

Suivi de la qualité des eaux du département de l'Isère

Programme 2021 : Grésivaudan

CLIENT	Département de l'Isère
Adresse	Hôtel du Département Annexe Jean Bocq 9 rue Jean Bocq 38000 GRENOBLE
Date livraison	08/06/2022
Version	Provisoire <input type="checkbox"/> Finale <input checked="" type="checkbox"/>
TITRE	Suivi de la qualité des eaux du département de l'Isère
Objet	Programme 2021 : Grésivaudan
Chef de projet	Hervé Coppin
Rédacteur(s)	Hervé Coppin, Aurélien Morin, Bastien Gironde, Anne Dos Santos
Relecteur(s)	Hervé Coppin
Date création	09/09/2022
Fichier	20220909_Rapport_Gresivaudan_VF
Nombre de pages	182

TABLE DES MATIERES

1 - CONTEXTE DE L'ETUDE	4
2 - PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
2.1 - <i>Caractéristiques physiques</i>	5
2.2 - <i>Occupation des sols</i>	10
2.3 - <i>Hydrologie</i>	10
2.4 - <i>Usages de l'eau</i>	13
2.4.1 - Prélèvements d'eau	13
2.4.2 - Rejets domestiques	15
2.4.3 - Usage agricole	16
2.4.4 - Usages industriels.....	16
2.4.5 - Usages loisirs	17
3 - PROGRAMME DE MESURES ANNUEL	18
4 - CONTEXTE CLIMATIQUE & CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE	20
4.1 - <i>Contexte climatique de l'année 2021</i>	20
4.2 - <i>Contexte hydrologique de l'année 2021</i>	21
4.3 - <i>Conditions d'échantillonnage par campagne</i>	21
4.3.1 - Campagne de mars 2021	21
4.3.2 - Campagne de juin 2021	22
4.3.3 - Campagne de septembre 2021.....	23
4.3.4 - Campagne de décembre 2021.....	24
5 - EVALUATION DE LA QUALITE.....	26
5.1 - <i>Attribution de l'état chimique des eaux</i>	26
5.2 - <i>Attribution de l'état écologique des eaux</i>	26
5.2.1 - Evaluation de la qualité biologique	27
5.2.2 - Evaluation des polluants spécifiques fréquents	28
5.2.3 - Evaluation des paramètres physico-chimiques généraux	28
6 - RESULTATS STATIONNELS	30
7 - SYNTHESE DES RESULTATS	146
7.1 - <i>Qualité physico-chimique</i>	146
7.1.1 - Affluents de la chaîne de Belledonne.....	146
7.1.2 - Affluents du massif de Chartreuse	149
7.2 - <i>Micropolluants</i>	153
7.2.1 - Phytosanitaires.....	153
7.2.2 - Métaux.....	155
7.3 - <i>Hydrobiologie</i>	157
7.3.1 - Interprétation des IBGN.....	157
7.3.2 - Interprétation des IBD	165
8 - CONCLUSIONS	168
9 - EVOLUTION DE LA QUALITE	173
9.1 - <i>Affluents de la chaîne de Belledonne</i>	173
9.2 - <i>Affluents du massif de Chartreuse</i>	173

TABLEAUX

TABLEAU 1 : DONNEES HYDROLOGIQUES CARACTERISTIQUES ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE	11
TABLEAU 2 : LISTE DES STATIONS D'EPURATION SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE	16
TABLEAU 3 : DETAIL DU PROGRAMME DE MESURE POUR L'ANNEE 2021.....	19
TABLEAU 4 : CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE L'ANNEE 2021 DANS LA VALLEE DU GRESIVAUDAN - (DONNEES DREAL AUVERGNE – RHONE-ALPES)	21
TABLEAU 5 : ETAT CHIMIQUE – CLASSE DE QUALITE (GUIDE TECHNIQUE, MARS 2016)	26

TABLEAU 6 : ETAT ECOLOGIQUE– CLASSE DE QUALITE (GUIDE TECHNIQUE, MARS 2016)	26
TABLEAU 7 : VALEURS LIMITES DES CLASSES D’ETATS POUR L’IBD (JOURNAL OFFICIEL 0198 DU 28 AOUT 2015 TEXTE 04)	27
TABLEAU 8 : VALEURS LIMITES DES CLASSES D’ETATS POUR L’IBGN (JOURNAL OFFICIEL 0198 DU 28 AOUT 2015 TEXTE 04)	27
TABLEAU 9 : VALEURS LIMITES DES CLASSES D’ETATS POUR L’IBGN (JOURNAL OFFICIEL 0198 DU 28 AOUT 2015 TEXTE 04)	28
TABLEAU 10 : VALEURS LIMITES DES CLASSES D’ETATS POUR LES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES (JOURNAL OFFICIEL 0198 DU 28 AOUT 2015 TEXTE 04)	29
TABLEAU 11 : RESULTATS ELABORES SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	146
TABLEAU 12 : RESULTATS ELABORES SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	149
TABLEAU 13 : NOMBRE DE MOLECULES DETECTEES DANS LE CADRE DES ANALYSES PESTICIDES	153
TABLEAU 14 : NOMBRE DE MOLECULES DETECTEES DANS LE CADRE DES ANALYSES POLLUANTS SPECIFIQUES ET SUBSTANCES DANGEREUSES	153
TABLEAU 15 : SYNTHESE DES RESULTATS DES IBGN SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	157
TABLEAU 16 : SYNTHESE DES RESULTATS DES IBGN SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	160
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES RESULTATS DES IBD SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	165
TABLEAU 18 : SYNTHESE DES RESULTATS DES IBD SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	166
TABLEAU 19 : ETAT DU MILIEU EN 2021	168

FIGURES

FIGURE 1 : TAUX D’OCCUPATION DES SOLS SELON LES GRANDS TYPES DE MILIEUX	10
FIGURE 2 : REPARTITION DES BASSINS VERSANTS SELON LEUR SUPERFICIE	11
FIGURE 3 : GRAPHIQUE DE SYNTHESE DE L’HYDROLOGIE DU DOMENON (SOURCE : HTTPS://HYDRO.EAUFRANCE.FR)	12
FIGURE 4 : GRAPHIQUE DE SYNTHESE DE L’HYDROLOGIE DU BREDAS (SOURCE : HTTPS://HYDRO.EAUFRANCE.FR)	12
FIGURE 5 : PLACE DE L’HYDROELECTRICITE DANS L’AMENAGEMENT DU GRESIVAUDAN (SOURCE WWW.HYDRO21.ORG)	14
FIGURE 6 : LOCALISATION DES POINTS DE PRELEVEMENT SUR LE TERRITOIRE DU GRESIVAUDAN (SOURCE SEPIA-ANTEA, 2015)	15
FIGURE 7 : TEMPERATURES A THEYS (38) – 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	20
FIGURE 8 : PLUVIOMETRIE A THEYS (38) – 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	20
FIGURE 9 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – MARS 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	22
FIGURE 10 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – JUIN 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	22
FIGURE 11 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – AOUT 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	23
FIGURE 12 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – SEPTEMBRE 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	23
FIGURE 13 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – NOVEMBRE 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	24
FIGURE 14 : RELEVES METEOROLOGIQUES A THEYS (38) – DECEMBRE 2021 (DONNEES INFOCLIMAT)	24
FIGURE 15 : EVOLUTION DE LA COMPOSITION DES PEUPELEMENTS SELON L’INDICE DE POLLUOSENSIBILITE SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	158
FIGURE 16 : EVOLUTION DE LA RICHESSE TAXONOMIQUE SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	158
FIGURE 17 : EVOLUTION DES EFFECTIFS RELATIFS SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	159
FIGURE 18 : ABONDANCES / ORDRES POLLUOSENSIBLES SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	159
FIGURE 19 : RICHESSE TAXONOMIQUE / ORDRES POLLUOSENSIBLES SUR LES AFFLUENTS DE LA CHAINE DE BELLEDONNE	160
FIGURE 20 : EVOLUTION DE LA COMPOSITION DES PEUPELEMENTS SELON L’INDICE DE POLLUOSENSIBILITE SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	161
FIGURE 21 : EVOLUTION DE LA RICHESSE TAXONOMIQUE SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	162
FIGURE 22 : EVOLUTION DES EFFECTIFS RELATIFS SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	162
FIGURE 23 : ABONDANCES / ORDRES POLLUOSENSIBLES SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	163
FIGURE 24 : RICHESSE TAXONOMIQUE / ORDRES POLLUOSENSIBLES SUR LES AFFLUENTS DU MASSIF DE CHARTREUSE	163

ANNEXES

ANNEXE 1 : DONNEES BRUTES PHYSICO-CHIMIE

ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES HYDROBIOLOGIE

1 - CONTEXTE DE L'ETUDE

Le Département de l'Isère est engagé depuis 1996 dans le domaine de la surveillance des ressources en eaux superficielles.

La démarche du Conseil départemental de l'Isère s'inscrit dans la complémentarité des études rivières existantes comprenant les réseaux RCO/RCS de l'Agence de l'eau et les réseaux locaux dont le retour des données est supérieur à 5 ans.

L'enjeu est de mener des études sur la qualité des rivières emblématiques de l'Isère afin de :

- Disposer d'un niveau homogène de connaissance sur la totalité du département. Ces données seront ainsi valorisées et partagées sur l'Observatoire de l'eau départemental ;
- Contribuer à améliorer la connaissance sur l'état des masses d'eau peu ou non suivies dans le cadre des réseaux DCE ;
- Étudier l'impact des rejets des stations d'épuration sur le milieu naturel.

PRIORITE	OBJECTIF	JUSTIFICATION
1	Evaluer l'impact de l'assainissement domestique et de la pollution diffuse	Mesurer l'efficacité des installations d'assainissement et établir un état des lieux des futurs projets de STEP
	Comblent l'absence de données sur l'état écologique de certaines masses d'eau	Obligation réglementaire liée à la DCE et au SDAGE : atteindre le bon état écologique
2	Rechercher la présence de métaux dans les milieux aquatiques	Obligation réglementaire liée à la DCE et au SDAGE : atteindre le bon état chimique
	Mesurer les températures	Mesurer les variations de températures et l'impact sur la faune piscicole
3	Surveiller les cours d'eau en très bon état et les réservoirs biologiques	Obligation réglementaire liée à la DCE et au SDAGE : surveiller les masses d'eau en très bon état et les réservoirs biologiques

Les secteurs étudiés sont ceux manquants de données, dont les dernières études du suivi de la qualité des cours d'eau sont les plus anciennes, et suivent une logique liée aux problématiques de rejet de STEP afin de donner un état sur un bassin versant cohérent, en priorité là où il existe un décalage entre les objectifs de bon état et la situation actuelle. L'objectif est de mettre en place un réseau de mesure pérenne où chaque secteur qui aura fait l'objet d'un suivi à l'année n , sera investigué à nouveau à l'année $n+3$ ou $n+4$. Le roulement entre secteur n'aura pas forcément de logique géographique mais plutôt une logique d'enjeux et pressions, avec une priorité pour les bassins avec des enjeux à court terme.

De manière à rester comparable aux données anciennes, le suivi est réalisé par application du protocole utilisé pour les réseaux nationaux de suivi de la qualité des eaux superficielles.

Le bassin versant étudié en 2021 est celui du Grésivaudan, un territoire situé à la bordure Nord-Est du département de l'Isère et qui s'étend de Pontcharra au nord à Grenoble au sud.

2 - PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 - Caractéristiques physiques

Le bassin versant du Grésivaudan est situé au nord-est du Département de l'Isère et de l'agglomération grenobloise. L'occupation urbaine ainsi que l'activité humaine influencent fortement ce bassin versant, de la vallée jusqu'aux contreforts montagneux. La zone d'étude s'étend sur 677 km² et englobe une multitude de micro-bassins versants mais également un bassin versant de taille plus conséquente, celui du Bréda.

Selon les critères géomorphologiques, ce territoire peut se diviser succinctement en 3 sous-ensembles :

- La vallée du Grésivaudan (de 30 à 35 km de long, 3 à 4 km de large, orientée sud-ouest - nord-ouest à une altitude avoisinant les 250 mètres) ;
- Le massif de la Chartreuse caractérisé par un plateau à 1000 m d'altitude et une brusque rupture en falaise de 800 m de haut. Les caractéristiques géomorphologiques induisent une morphologie torrentielle particulière ;
- Le massif de Belledonne se différenciant par 2 zones distinctes. La zone du balcon (600 m – 1200 m) et la zone de haute montagne (1200 m – 3000 m).

Le territoire est sous l'influence de deux régimes hydrologiques, principalement caractérisé par un régime nival à influence pluviale sur la majeure partie du territoire et par un régime nival sur le versant de Belledonne.

On distinguera les affluents rive gauche de l'Isère prenant leur source dans le massif cristallin de Belledonne de ceux rive droite évoluant dans le massif calcaire de la Chartreuse. Ces derniers ont des linéaires plus courts et des gabarits hydrauliques plus faibles. La morphologie des bassins hydrologiques du territoire du Grésivaudan induit en période de crue un transport solide considérable. Généralement, ce transport solide intervient sous forme de charriage ou de lave torrentielle. Compte tenu de leur morphologie, les torrents de Chartreuse semblent plus régulièrement affectés par ce dernier type de phénomène. La prise en compte des transports solides constitue donc un élément incontournable des actions de prévention et de protection.

Les versants sont soumis à de fortes contraintes topographiques et les cours d'eau sur ces tronçons amont ont gardé leur fonctionnalité naturelle à caractère torrentiel marqué lié aux fortes pentes.

L'arrivée dans les piémonts et dans les zones urbanisées puis la traversée de la plaine jusqu'à l'Isère sont marquées par des aménagements anthropiques plus ou moins importants selon les cours d'eau (piège à matériaux, recalibrage, protections de berges, endiguement, rectification, ...).

Point particulier des chantournes : le système des chantournes est typique de la vallée du Grésivaudan. Ces canaux ont été créés à la fin du 19^{ème} siècle (après l'endiguement de l'Isère) pour canaliser les eaux des torrents et drainer la nappe en direction de l'Isère. Les chantournes sont les fossés principaux de cet ancien système de drainage.

Aujourd'hui, les chantournes récupèrent les eaux de ruissellements superficiels (ruraux et urbains), les rejets des eaux pluviales d'origine urbaine, sur des portions de vallée d'une longueur comprise entre 5 et 15 km. Dans ce système, les plus gros torrents sont chenalés et disposent d'un rejet direct dans l'Isère. D'autres, plus modestes, sont directement collectés par les Chantournes.

Le niveau d'eau est moins constant qu'auparavant, surtout dans la chantourne la plus à l'aval en raison de la baisse du niveau de la nappe phréatique.

Point particulier des affluents de la chaîne de Belledonne (massif cristallin externe) : les torrents prennent naissance sous la crête du massif de Belledonne au niveau des glaciers. Ils évoluent ensuite dans le massif boisé, le plus souvent dans des gorges étroites et pentues, puis traversent les zones urbanisées de

piémont et finissent leur parcours dans la plaine agricole de l'Isère, pour rejoindre soit l'Isère (torrents majeurs), soit les chantournes (torrents mineurs) parallèles à cette dernière. Hormis le Bréda, leur linéaire varie entre 5 et 20 km. L'hydrologie de ces torrents répond à un régime glacio-pluvial avec des étiages marqués en hiver.

Point particulier des affluents du massif de Chartreuse : ces cours d'eau, de plus faible développement, prennent naissance sous les falaises du plateau des Petites Roches, alimentés par des sources du réseau karstique. Ils creusent ensuite des ravins dans le massif boisé, puis traversent les zones urbanisées de piémont et finissent leur parcours dans la plaine agricole de l'Isère, pour rejoindre l'Isère. Leur linéaire ne dépasse pas les 10 km. L'hydrologie de ces torrents répond à un régime pluvio-nival avec des étiages marqués en été.

Les principaux affluents de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan étudiés cette année sont :

Affluents rive gauche (chaîne de Belledonne), de l'amont vers l'aval

Le bassin du **Bréda** est situé à l'Est du Grésivaudan, il présente une superficie de 230 km². Le Bréda prend sa source sur la commune du Haut-Bréda à 2347 m d'altitude et conflue avec l'Isère sur la commune de Pontcharra après avoir parcouru un linéaire de 32,1 km.

Le Bréda est alimenté par plusieurs affluents, et parmi ceux étudiés, de l'amont vers l'aval :

Le ravin du Pleynet : d'un linéaire de 5,4 km, le ravin du Pleynet prend naissance sous le Pic de la Belle Etoile à 2400 m d'altitude. Il conflue avec le Bréda en aval du lieu-dit Fond de France à 1064 m d'altitude.

Le Gleyzin : d'un linéaire de 7,3 km, le Gleyzin prend sa source sous le Pic des Grandes Lanches à 2552 m d'altitude et il conflue avec le Bréda au niveau du hameau de Pinsot, sur la commune du Haut-Bréda.

Torrent du Veyton : d'un linéaire de 11,6 km, le torrent du Veyton est un affluent rive droite du Bréda. Il prend sa source sur la commune du Haut-Bréda.

Le Bens : d'un linéaire de 14,4 km, le Bens est un affluent rive droite du Bréda. Il prend sa source sur la commune de la Chapelle-du-Bard.

Chantourne du Renevier : ce canal dérivé du Breda (par un ouvrage situé à 281 m d'altitude en amont de Pontcharra), alimentait déjà, dans la première moitié du 19^{ème} siècle, une usine comportant plusieurs martinets, une taillanderie et même une forge, propriété d'un commerçant métallurgiste grenoblois, François Milan, depuis 1826. Il parcourt la plaine parallèlement à l'Isère pendant 16,5 km avant de la rejoindre à Tencin.

Le Salin (ou le Fay) : le bassin versant principal présente une superficie d'environ 24 km² et s'étage entre 1803 m d'altitude (Crêt Luisard) et 238 m d'altitude (Confluence Fay-Isère). On constate que le réseau hydrographique est complexe avec de nombreux affluents sur la partie amont.

Le ruisseau de Goncelin : il prend sa source sous le col du Crêt à 1050 m d'altitude et se jette dans l'Isère après un parcours de 4,6 km.

Le ruisseau de Coche (ou Merdaret) : il prend sa source en amont du hameau de la Coche sur la commune de Theys à 971 m d'altitude et conflue avec l'Isère après un parcours de 9,2 km. Son principal affluent, le Merdaret prend naissance sous le col éponyme à 1848 m d'altitude et conflue avec le ruisseau de Coche à 593 m d'altitude sous le village de Theys après un parcours de 5,2 km. Le ruisseau de Coche draine un bassin versant de 35 km² de forme très élargie sur les hauteurs.

Le ruisseau des Adrets : ce torrent constitue la limite communale nord avec la commune du Champ-près-Froges. Il prend sa source à la cime de la Jasse (2478 m) dans un haut bassin constitué de rochers nus, de

landes et d'éboulis. Il draine ensuite un bassin à vocation rurale, mais où se trouve également implantée la station de Prapoutel et le village des Adrets et ses nombreux hameaux dispersés.

Le ruisseau se développe sur un peu moins de 10 km, perpendiculairement à la vallée de l'Isère. Le réseau hydrographique de ce bassin versant est simple et relativement limité. Le ruisseau des Adrets n'a aucun affluent pérenne et, hormis le ruisseau des Sagnes en tête de bassin, tous ses contributeurs arrivent de la rive gauche. Cela s'explique par la très forte dissymétrie de la partie médiane du bassin versant, la rive gauche étant plus évasée que la rive droite. L'ensemble de son bassin versant représente une superficie de 16.6 km² (incluant le ruisseau du Merdaret).

Le ruisseau de Laval : le ruisseau de Laval est appelé Muret de sa source jusqu'au village de Laval. Ce ruisseau représente la limite communale nord de Villard-Bonnot. Il prend sa source dans les éboulis de la Pointe du Sciallet, à 2312 m d'altitude. La Dent du Pra, à 2623 m d'altitude, est le point culminant du bassin. Après un parcours de 11 km environ, il rejoint l'Isère à Brignoud (rive gauche). Il draine un bassin versant d'environ 32 km².

Le réseau hydrographique de ce bassin versant est plus important et plus complexe que celui du ruisseau des Adrets. Il dispose notamment d'un affluent pérenne important : le ruisseau de Prabert/Bédina. Ce dernier, d'une longueur d'environ 3,7 km, draine le haut bassin rive droite du ruisseau de Laval. Le nombre de contributeurs total est plus important que sur le ruisseau des Adrets. Comme ce dernier, il s'agit de cours d'eau temporaires.

Le Vorz : ce torrent, d'une longueur de près de 12 km, draine un bassin versant de 32,5 km². Il prend sa source à 2100 m dans le cirque glaciaire de Boulon. Le cours du torrent a été aménagé juste en amont de son cône de déjection. Une plage de dépôt d'un volume utile de 10 000 m³ barre le lit à la cote 260 m. Entre cet ouvrage et le pont de la RD 523, le lit est creusé sur le cône de déjection avec des berges boisées. Entre la RD 523 et la voie ferrée, le lit perché est endigué.

Le ruisseau de la Combe de Lancey : d'un linéaire de 10,7 km, le ruisseau de la Combe de Lancey draine un bassin versant de 16,5 km² de moyenne à haute montagne, correspondant à une vallée allongée et relativement étroite. Le réseau hydrographique de ce bassin versant est très limité. Sur la partie amont du bassin versant, le Combe de Lancey naît de la confluence d'un petit chevelu où sont reconnus trois torrents principaux :

- Le ruisseau de la Grande Sitre, émissaire du lac du même nom,
- Le ruisseau de Jas Vieille,
- Le ruisseau de Mercier, émissaire du lac de Crozet.

A partir de ce point, situé à l'altitude 1150 m environ, au niveau de la prise d'eau de la centrale hydroélectrique, le ruisseau de la Combe de Lancey ne reçoit plus d'affluent notable jusqu'au chef-lieu de La Combe de Lancey (altitude 500 m environ). A l'entrée dans Lancey, le ruisseau est busé pour passer sous les papeteries puis sous la Place de Pologne. Il réapparaît à l'aval de la RD 523, avec un lit perché sur son cône de déjection, dont les berges ont été renforcées. Le torrent passe ensuite sous la voie ferrée puis au-dessus de la chantourne, puis reprend son cours dans les alluvions avant de déboucher dans l'Isère.

La chantourne de Lancey (ou Tencin à Lancey) : d'une longueur de plus de 9 km, pour un bassin versant total de plus de 15 km², elle longe la voie ferrée sur la totalité de son cours. Quatre des six torrents « majeurs » franchissent cette chantourne : les torrents des Adrets, de Laval, de Vorz et de la Combe de Lancey. Il faut également ajouter un torrent « mineur », qui franchit la chantourne de Tencin à Lancey pour aller se jeter dans une autre chantourne : il s'agit du ruisseau de Hurtières, sur la commune de La Pierre.

D'une manière générale, dans sa partie amont, la chantourne traverse des zones agricoles (communes de Tencin, La Pierre et Champ-près-Frogès). Entre le torrent de Vorz et le château de Vorz, la chantourne est globalement bien encaissée. Elle a en effet été creusée dans le cône de déjection du torrent. Ainsi, la

chantourne de Tencin à Lancey récupère tous les torrents mineurs et fossés pluviaux de sa zone d'apport mais elle reprend également une partie des réseaux d'eaux usées de la zone.

Le torrent du Versoud : ce petit torrent développe un linéaire de 3,8 km à peine. Il prend sa source à 843 m d'altitude et se jette dans le canal de la chantourne au niveau de l'aérodrome.

Le ruisseau du Doménon : ce torrent majeur, de 16,6 km de linéaire, possède un bassin versant d'une superficie de 45,5 km². Le haut du bassin versant est composé de hauts sommets du massif de Belledonne : la Croix de Belledonne, la Grande Lance de Belledonne et le Pic du grand Doménon. Il possède plusieurs tronçons artificialisés : un passage en souterrain au droit des papeteries de la Gorge jusque sous la Place Matussière et la Rue Charles de Gaulle. Ensuite, le torrent est chenalisé entre des digues de différentes natures jusqu'à sa confluence avec l'Isère.

Le Sonnant d'Uriage : d'une longueur de 8,6 km, il draine un bassin versant d'environ 26 km². Le point culminant (l'Aiguille) est situé à 1839 m d'altitude, à proximité du Recoin de Chamrousse.

La plupart des arrivées latérales au Sonnant est due à des écoulements temporaires dans des ravines boisées. Les seuls affluents plus conséquents se situent en amont du bassin versant et arrivent tous en rive droite du Sonnant. On notera en particulier le **ruisseau du Marais** qui prend sa source au Marais des Seiglières et conflue historiquement avec le Sonnant au niveau des Thermes d'Uriage. Pour réduire les risques d'inondation, le ruisseau du Marais a été dévié et conflue aujourd'hui avec le Sonnant plus en aval, dans les gorges. L'ancien lit du ruisseau de Marais (dénommé ruisseau de la Relatière), le ruisseau du Bit ou encore le ruisseau du Boulloud s'écoulent parallèlement les uns aux autres en direction des Thermes d'Uriage. Ils passent alors en souterrain, ce qui rend difficile la connaissance de leurs tracés précis. Le tracé de ces ruisseaux de très petite taille n'est pas toujours simple à déterminer sur leur partie amont (écoulement temporaire qui s'apparente à un fossé).

Selon les documents, la source mentionnée pour le Sonnant n'est pas identique : tantôt rattachée au ruisseau du Marais, tantôt rattachée aux ruisseaux du Bit et du Boulloud. Dans ce document, on considérera que le Sonnant prend sa source dans le parc des Thermes. Les autres ruisseaux cités seront considérés comme ses affluents. Après 500 m de parcours à l'air libre dans le parc des Thermes, le Sonnant est busé sur environ 300 m à hauteur du Casino. Les pentes sont fortes pour l'ensemble des cours d'eau du bassin versant.

Le Sonnant, entre Uriage et la plage de dépôt de Gières à une pente moyenne d'environ 2,3 %. Le ruisseau du Marais entre le marais des Seiglières et sa confluence avec le Sonnant présente une pente moyenne de 17,2 %. On notera toutefois que ce dernier présente une très faible pente dans le marais sur environ 300 m.

On peut considérer comme exutoire la plage de dépôt aval située à Gières à une altitude de 218 m. Le tronçon entre la plage de dépôt et la confluence avec l'Isère est intégralement souterrain.

Affluents rive droite (massif de Chartreuse), de l'amont vers l'aval

Le Cernon : d'un linéaire de 7,8 km, il prend sa source au pied des falaises du massif de Chartreuse, au sud du Mont Granier à 1160 m d'altitude. Il présente une pente moyenne de 13 %, mais son parcours amont jusqu'à Chapareillan s'effectue dans les versants de Chartreuse et la pente peut se raidir jusqu'à 82 %. Une fois le village traversé, il termine son parcours au sein de la plaine agricole puis rejoint l'Isère au niveau de l'aire de repos des Marches de l'A41. Le réseau hydrographique de ce bassin versant est peu développé, il reçoit en rive gauche le ruisseau de Romanon dans la traversée de Chapareillan, puis à son extrémité aval le réseau drainant le Marais.

Le ruisseau de la Maladière : d'un linéaire de près de 4,5 km, il draine en tête de bassin un chevelu aux écoulements intermittents alimentés par une ligne de sources de piémont autour de 1100 m d'altitude. Il reçoit son affluent, le ruisseau des Dégoutés (4,2 km) en rive droite au point d'altitude 288 m. Ce dernier prend naissance au pied des falaises des Rochers de Belles Ombres à 1620 m d'altitude.

Le ruisseau des Granges : d'un linéaire de 5,2 km, il draine un chevelu aux écoulements intermittents en tête de bassin et reçoit en amont de la cascade de Teppes Cochon, le ruisseau des Combaux. Ce dernier prend naissance au pied des falaises des Rochers de Belles Ombres à 1400 m d'altitude. Comme le ruisseau de la Maladière, le ruisseau des Granges reçoit le réseau de drainage de la plaine de l'Isère.

Le ruisseau d'Alloix : d'un linéaire de 6,7 km, il draine un chevelu dense en tête de bassin et reçoit en amont de la grande cascade, la Draye de Drumon, le ruisseau de Rivaillon et le ruisseau de la Combe du Coing. Il reçoit le réseau de drainage de la plaine et le rejet de la station d'épuration juste en amont de sa confluence avec l'Isère. Le chevelu de tête de bassin se forme entre 1300 et 1600 m d'altitude.

Le Canal de Bresson : le canal de la Chantourne ou canal de Bresson à Bernin est un canal d'irrigation. Il draine le Grésivaudan en rive droite de l'Isère, entre le Touvet au nord et la Tronche en banlieue de Grenoble au sud. Son tracé est souvent proche de celui de l'autoroute A41 qui lui est postérieure et qui a entraîné des rectifications locales de son tracé.

Le canal débute au torrent de Bresson dont il capte une partie des eaux avant la confluence du cours d'eau avec l'Isère. Il reçoit les eaux de nombreux petits ruisseaux dont les plus importants sont ceux de Montfort, de Crolles, de Craponoz et du Manival. Au niveau de la base de loisirs du Bois Français, il prend l'appellation de la **Chantourne de Bois Claret** puis se jette dans l'Isère.

Le ruisseau de la Terrasse : né au col de Marcieu à 1130 m d'altitude, il porte le nom de ruisseau de Grésy jusqu'aux deux cascades qui lui font quitter le plateau des Petites Roches et entrer dans le Grésivaudan où il conflue avec l'Isère après un parcours de 6,2 km. Il reçoit en rive droite plusieurs affluents (Ruisseau du Combet, Combe des Suifs et Combe Barbouse) jusqu'à la cascade au point d'altitude 421 m.

Le ruisseau du Carré : né au pied des falaises des rochers de Bellefont, il porte le nom de ruisseau Bruyant jusqu'à la cascade qui lui fait quitter le plateau des Petites Roches et entrer dans le Grésivaudan où il conflue avec l'Isère après un parcours de 6,3 km. Il draine en tête de bassin un chevelu dense qui se forme en aval d'une ligne de sources entre 1600 et 1750 m d'altitude. Il reçoit les eaux du torrent de Close en rive droite au niveau de l'ancien moulin de Porte-Train.

Le ruisseau de Crolles : né au pied des falaises de la dent de Crolles, il porte le nom de ruisseau des Fangeats jusqu'aux cascades qui lui font quitter le plateau des Petites Roches et entrer dans le Grésivaudan où il se jette dans le Canal de Bresson après un parcours de 5,4 km. Il draine un chevelu dense en tête de bassin qui se forme en aval d'une ligne de sources entre 1600 et 1700 m d'altitude. Parmi ses affluents on peut identifier : le ruisseau des Terreaux en rive gauche, les ruisseaux du Bouchon et de Combemure en rive droite.

Le Craponoz : le torrent du Craponoz prend sa source au pied de la Dent de Crolles sous le col des Ayes et franchit les falaises de calcaires urgoniens pour rejoindre la vallée de l'Isère après un parcours de 8,7 km. Il évolue dans un contexte de roches friables et de forte pente, ce qui explique un charriage important de matériaux vers l'aval. Ce charriage a permis la formation d'un important cône de déjection sur lequel les agglomérations de Crolles et Bernin se sont développés. Dans la plaine, ce sont les alluvions apportées par l'Isère qui dominent. Alors que la partie amont est marquée par une forte naturalité, le Craponoz évolue dans sa partie aval dans un contexte fortement urbanisé. Il est alors très contraint en largeur et s'écoule entre les secteurs pavillonnaires. Il reçoit en rive gauche en amont de la cascade de la Pissarote au niveau du lieu-dit Les Meunières, le **ruisseau de la Gorgette** qui prend sa source au pied de la Dent de Crolles vers 1720 m d'altitude et parcourt 2,5 km jusqu'au Craponoz.

Le Manival : le torrent prend sa source dans la gorge du Manival, à environ 1400 m d'altitude, au pied du bec Margain qui culmine à 1738 m d'altitude. La gorge du Manival forme un petit cirque à l'érosion marquée qui entaille profondément ce versant du massif. Se dirigeant vers le sud, le cours d'eau perd rapidement de l'altitude tandis qu'il est gonflé par quelques petits torrents temporaires, entre le col du Baure à l'est qui le sépare du plateau des Petites Roches et celui de la Faïta à l'ouest qui mène au cœur du massif de la Chartreuse. Débouchant dans le Grésivaudan, il y forme un imposant cône de déjection qui s'appuie en

partie sur la colline de Saint-Nazaire-les-Eymes. La contournant par le sud, il se jette à 222 m d'altitude après une course de 7,4 km dans le canal de Bresson.

Le Corbonne : son bassin versant remonte jusqu'à la crête du Saint Eynard. Il prend naissance sous la Pierre Grosse Marie vers 1000 m d'altitude. Il se jette dans le Canal de Bresson après un parcours de 4,5 km. Tout comme le Manival, il est connu pour ses crues à fort transport sédimentaire.

2.2 - Occupation des sols

L'occupation du sol a été analysée à partir de la base de données Corinne Land Cover. L'espace est occupé majoritairement par :

- Les forêts et les milieux semi-naturels (40%) : composés essentiellement de forêts de feuillus et de forêts mélangées sur les têtes de bassin versant où le relief limite les activités anthropiques.
- Les territoires agricoles (38%) : composé principalement de prairies pâturées et de cultures céréalières.

Les espaces anthropisés représentent 20% du territoire, avec une prédominance de zones urbaines denses et de zones industrielles situées en piémont des massifs de Belledonne en rive gauche de l'Isère et de la Chartreuse en rive droite.

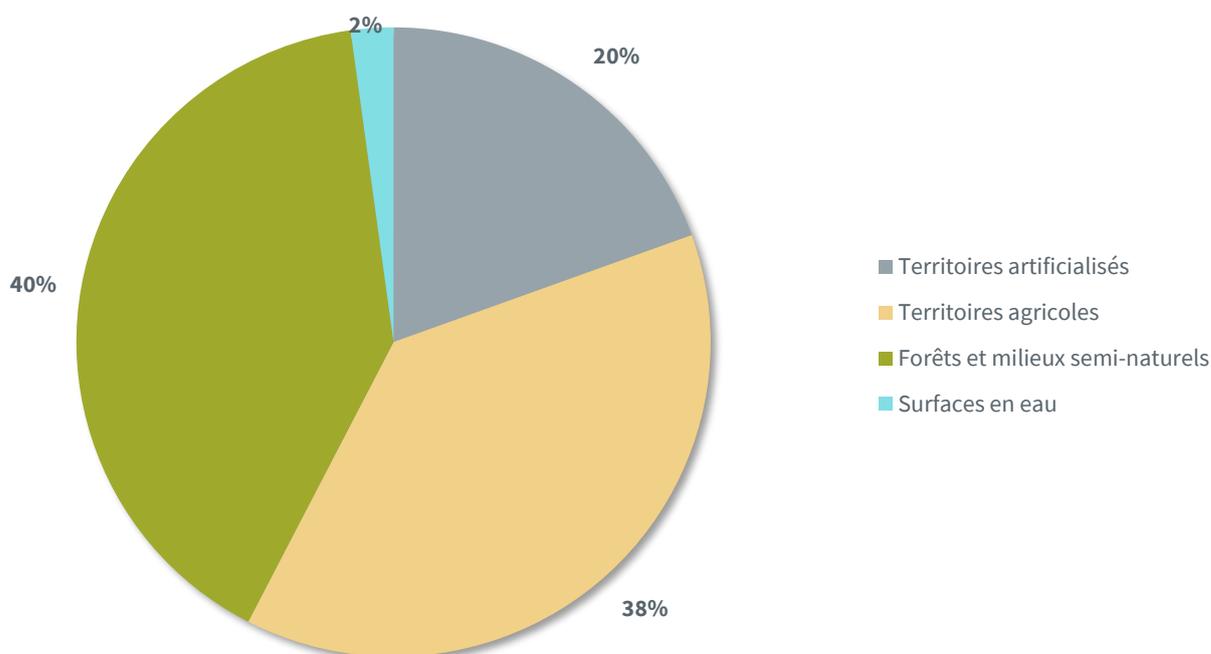


Figure 1 : Taux d'occupation des sols selon les grands types de milieux

2.3 - Hydrologie

Les cours d'eau du territoire du Grésivaudan se trouvent caractérisés par trois types de régime hydrologique :

- Un régime **nival à influence pluviale** sur le massif de Chartreuse, la vallée et la moitié inférieure du massif de Belledonne,
- Un régime **nival à influence glaciaire** concernant l'amont des affluents du massif de Belledonne,
- Un régime **pluvial** influence une petite partie du territoire au nord-ouest (secteur de la commune de Chapareillan).

Les conditions hydrologiques et morphologiques de la vallée du Grésivaudan caractérisent l'écoulement superficiel sur la zone étudiée. Plusieurs types de cours d'eau se distinguent en fonction de ces conditions. La classification des cours d'eau en fonction de leur pente longitudinale met en évidence trois types de cours d'eau :

1. Inférieure à 1 % : rivière de plaine (exemple : Isère)
2. Comprise entre 1 et 6 % : rivière torrentielle (exemple : Breda)
3. Supérieure à 6 % : torrents (exemple : les affluents de Belledonne et de la Chartreuse)

Les contextes topographiques des versants de Belledonne et de Chartreuse soulignent une spécificité torrentielle avec :

- Des bassins versants de faible taille (29 % des bassins versants des torrents sont inférieurs à 10 km²)

Superficie des bassins versants des affluents de l'Isère rive gauche (Belledonne)



Superficie des bassins versants des affluents de l'Isère rive droite (Chartreuse)

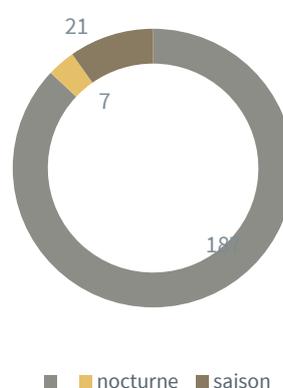


Figure 2: Répartition des bassins versants selon leur superficie

- Des temps de concentration courts : quelques minutes à quelques heures.
- Une forte influence du relief sur les précipitations.

Cours d'eau	Surf. BV km ²	QMNA ₅ (m ³ /s)	Module (m ³ /s)	Q10 (m ³ /s)	Source des données
Doménon	46,0		1,17	30-45	www.hydro.eaufrance.fr EGIS, 2008
Sonnant d'Uriage			0,5	23	BURGEAP, 2007 Atelier d'ingénierie, ENSE3 INP, 2011-2012
Laval	31,2	0,075	1	20	ERFA, 2003
Bréda	223,0	1,59	5,86	44,5	www.hydro.eaufrance.fr
Canal de Bresson	7,4			11,9	EGIS, 2007
Ruisseau de La Terrasse	10,5			15,5	EGIS, 2007
Ruisseau du Carré	7,1			11,6	EGIS, 2007
Fay (ou Salin)	25,6			18,9	EGIS, 2007
Ruisseau de Goncelin	4,0			4,7	EGIS, 2007
Adrets	16,6			5 - 14	EGIS, 2008
Combe de Lancey	17,5			5 - 15	EGIS, 2008
Laval	32,3			23-35	EGIS, 2008
Vorz	32,5			25-35	EGIS, 2008
Coche (ou Merdaret)	45,6			30-45	EGIS, 2008

Tableau 1: Données hydrologiques caractéristiques issues de la bibliographie

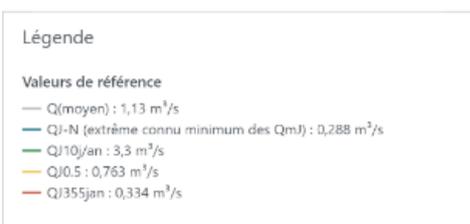
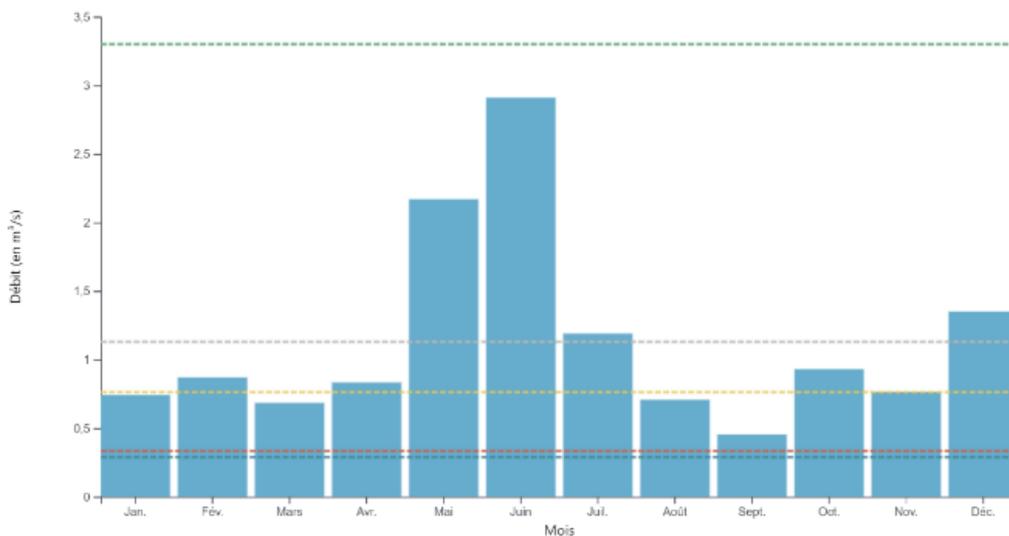


Figure 3: Graphique de synthèse de l'hydrologie du Doménon (source : <https://hydro.eaufrance.fr>)

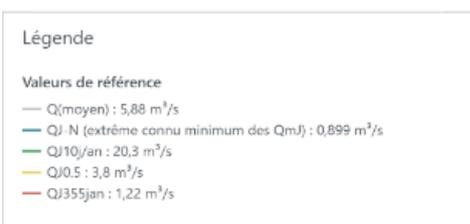
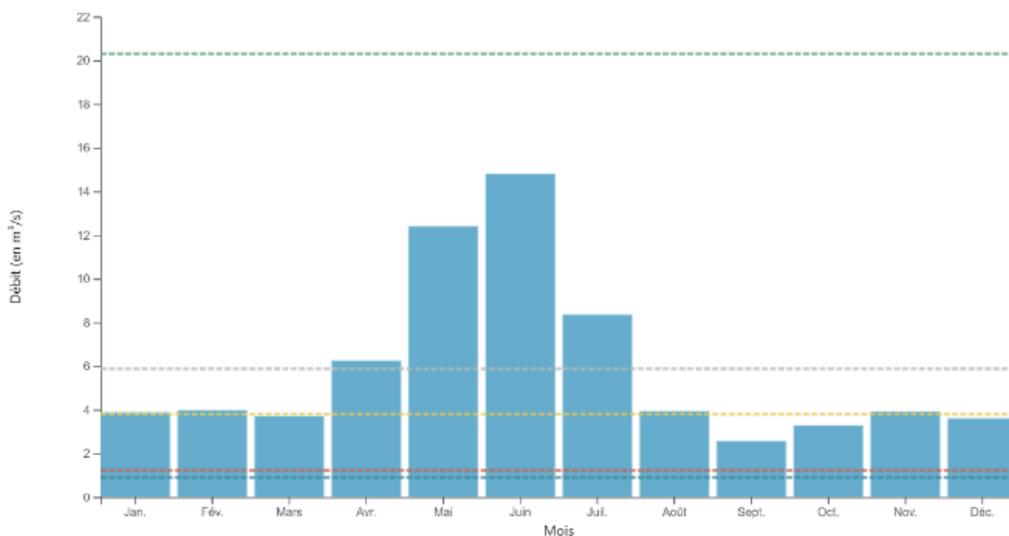


Figure 4: Graphique de synthèse de l'hydrologie du Bréda (source : <https://hydro.eaufrance.fr>)

2.4 - Usages de l'eau

Globalement, sur le territoire du Grésivaudan, la ressource en eau est abondante. Toutefois, la situation géographique (reliefs), l'origine de l'eau (diversité des sources isolées), ainsi que la structuration de la production et de l'alimentation en eau potable (part importante des communes autonomes) conduisent à une certaine fragilité dans l'alimentation en eau potable pour une part non négligeable des communes du secteur d'étude. Les débits d'étiage sont mal connus et l'impact des prélèvements sur les milieux aquatiques lors de ces périodes d'étiage, nécessiterait d'être étudié plus en détail, sur certaines ressources limitées.

Bien qu'elle soit abondante et de bonne qualité sur le territoire d'étude, la ressource en eau représente une richesse essentielle fragile qu'il faut préserver. Il s'agit de mieux gérer cette ressource dans une réflexion globale et grâce à des moyens mutualisés afin d'éviter sa dégradation et de contenir les coûts de cette gestion. L'inégale répartition de cette ressource et son exploitation intensive, à travers différents usages développés sur un territoire à fortes activités économiques, rendent vulnérables certains secteurs où l'eau peut alors se raréfier. Les conséquences sur l'aménagement du territoire sont directes : la quantité de la ressource accessible et disponible apparaît comme un facteur limitant du développement de l'urbanisation (secteurs de montagne retirés isolés).

2.4.1 - Prélèvements d'eau

2.4.1.1 - Alimentation en eau potable

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur l'unité de gestion du Haut Grésivaudan se font en exclusivité dans les eaux souterraines, sur 203 points de prélèvements. Les volumes prélevés dans les eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable sont en moyenne annuelle d'environ 8,8 millions de m³. L'eau captée provient en majorité de sources situées sur les versants de la Chartreuse et de Belledonne et drainant les systèmes karstiques de la Chartreuse ou les formations plissées du massif de Belledonne. L'eau ne provient pas des nappes d'accompagnement des affluents de l'Isère situés dans la plaine du Grésivaudan dans lesquelles sont effectués les prélèvements pour l'irrigation.

La vallée du Grésivaudan compte :

- 203 points de captages répartis sur les 38 communes du territoire ;
- 37 stations de pompage ;
- 222 réservoirs ;
- 1 273 km de conduites d'eau en sous-sol.

Sur le territoire les ressources en eau sont très inégalement réparties et leur accessibilité très hétérogène :

- Quantitativement, plusieurs communes ont nécessité dans le passé ou requièrent actuellement des compléments de ressources à cause de déficits épisodiques.
- Qualitativement, dans la vallée du Grésivaudan, aucune collectivité ne connaît de contamination liée aux pollutions diffuses (nitrates, pesticides) au-dessus des valeurs seuils réglementaires. En revanche, certaines communes du secteur sont impactées par des problèmes de qualité bactériologique au niveau des captages et par la dégradation au niveau de leurs réseaux AEP. Les cas de pollution accidentelle ou de sécheresse ne sont pas à exclure. L'état des systèmes d'alimentation en eau potable et particulièrement des réseaux est à surveiller afin de garantir la distribution d'une eau de qualité.

2.4.1.2 - Autres prélèvements

Industriels

Les prélèvements industriels dans les eaux souterraines sont exclusivement dédiés à l'industrie thermique (Allevard et Saint-Martin-d'Uriage) à hauteur de 77 millions de m³ d'eau prélevé par an.

Un prélèvement pour l'industrie est réalisé dans le cadre des process de fabrication par une papeterie dans le ruisseau de Laval. Les volumes prélevés sont importants mais rejetés directement en aval de l'usine au milieu naturel.

Hydroélectricité

L'invention de l'énergie hydroélectrique par Aristide Bergès en 1882, dans la vallée du Grésivaudan avec l'hydraulique industrielle ont été les moteurs de l'industrialisation précoce de la vallée (scieries, papeteries, aluminium, ...). La vallée est donc fortement empreinte de son histoire industrielle.

Le territoire du Grésivaudan compte 38 installations hydrauliques dont 5 ont des puissances supérieures à 4,5 MWH. Les installations à plus fortes puissances sont situées sur les torrents du massif de Belledonne.

Ces installations ont produit en cumulé 1 274 715 MWH en 2018.

Commune	Production annuelle (MWh)	% de la production hydraulique totale
Chapareillan	4 198	0,3%
Frogès	2 854	0,2%
La Chapelle-du-Bard	1 867	0,1%
La Combe-de-Lancey	3 539	0,3%
La Terrasse	4 514	0,4%
Laval	17 032	1,3%
Le Cheylas	1 013 281	79,5%
Le Haut-Bréda	61 244	4,8%
Pontcharra	56 666	4,4%
Revel	13 412	1,1%
Saint-Martin-d'Uriage	81	0,0%
Sainte-Agnès	7 713	0,6%
Tencin	15 062	1,2%
Theys	795	0,1%
Villard-Bonnot	72 458	5,7%
	1 274 715	100%

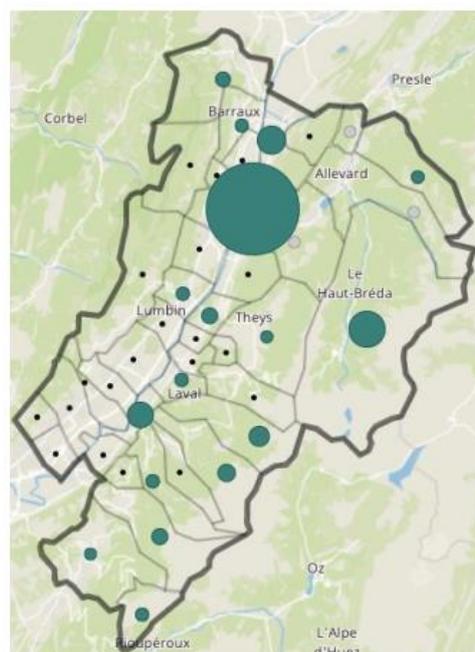


Figure 5: Place de l'hydroélectricité dans l'aménagement du Grésivaudan (source www.hydro21.org)

Neige de culture

Le massif de Belledonne est équipé de stations de sports d'hiver ; lesquelles ont investi ces dernières décennies dans la fabrication de neige de culture à partir de réservoirs d'eau.

On citera dans la chaîne de Belledonne, les domaines skiables de :

- Le Collet d'Allevard (35 km de pistes) ;
- Le Grand Plan – Col du Barioz (pas de neige de culture) ;
- Les 7 Laux – Prapoutel / Le Pleyne / Pipay (120 km de pistes) ;
- Chamrousse (90 km de pistes) : en limite du territoire étudié.

Deux points de prélèvement dans la ressource superficielle sont réalisés pour d'autres usages par le SIVOM de la station des 7 Laux. Les prélèvements sont réalisés dans des retenues collinaires impactant le ruisseau des Adrets et le Bréda, avec des volumes en moyenne annuelles de 147 000 m³ sur le bassin versant des Adrets et un peu moins de 30 000 m³ sur le bassin versant du Bréda.

Irrigation

5 points de prélèvements actifs sont recensés pour une moyenne annuelle de 9 milliers de m³. Les prélèvements se font dans les nappes d'accompagnement de certains affluents de l'Isère.

2 points de prélèvements existent sur le Merdaret et le ruisseau du Villard mais aucun volume n'a été prélevé entre 2003 et 2013.

Des prélèvements sont réalisés sur le Bréda, en 2 points de prélèvements pour une moyenne annuelle de l'ordre de 1 500 m³.

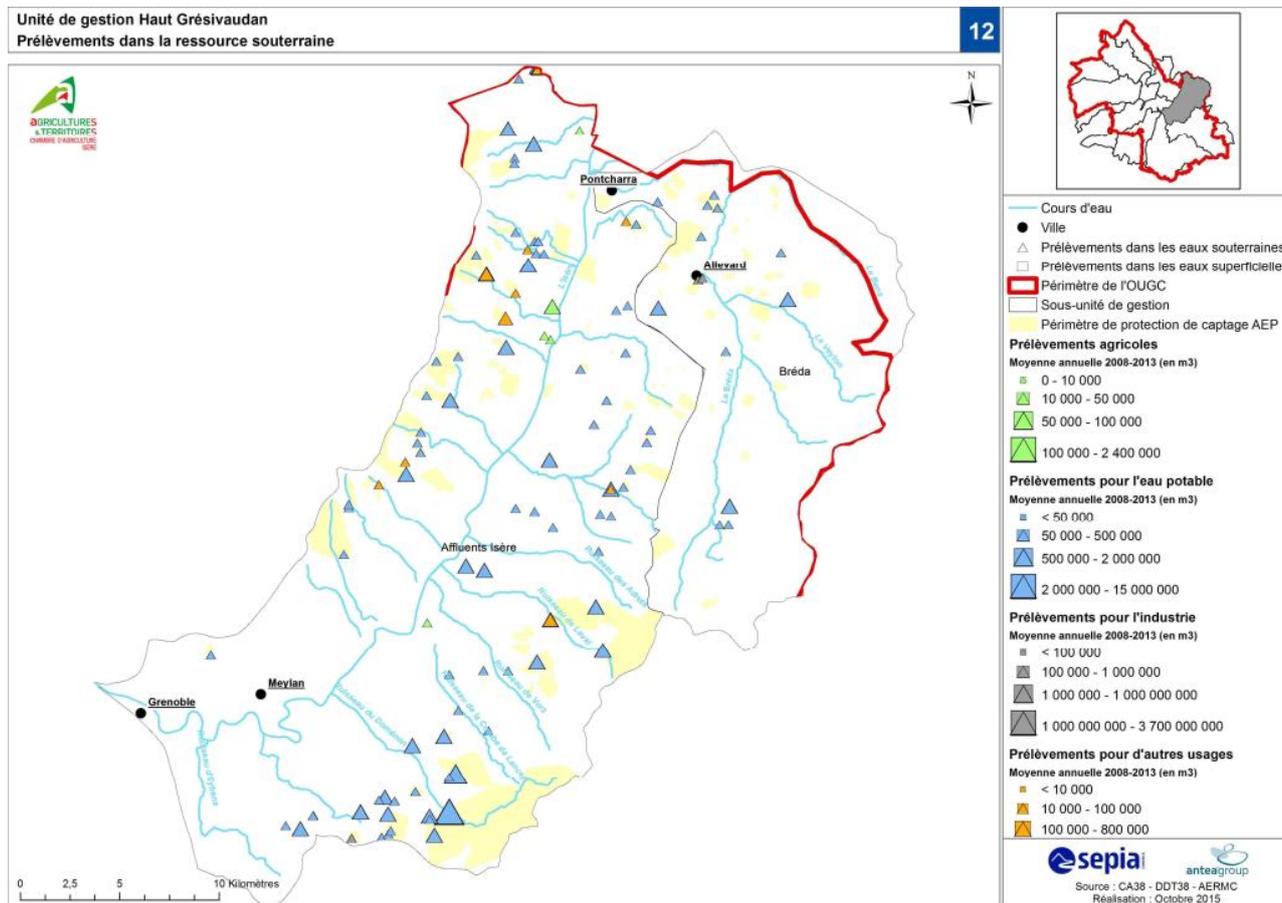


Figure 6: Localisation des points de prélèvement sur le territoire du Grésivaudan (source SEPIA-ANTEA, 2015)

2.4.2 - Rejets domestiques

On dénombre au total 29 stations d'épuration dans le bassin versant du Grésivaudan pour un équivalent humain de 106 426 Equivalent Habitant. Les eaux usées sont collectées par 1031 km de réseau d'assainissement.

Nom de la station	Capacité (EH)	Milieu récepteur
Combe-de-Lancey / Mont-Acol	400	Ruisseau du Mont
Combe-de-Lancey / La Carrellière	45	Infiltration
Ferrière / Le Pleynet	1250	Le Pleynet
Ferrière	180	Le Bréda
Hurtières	190	Ruisseau d'Hurtières
Laval	360	Ruisseau de Laval
Le Haut-Bréda : La Bourgeat Blanche	50	Le Gleysin
Le Touvet	18000	Isère
Lumbin / La Terrasse	6000	Isère

Nom de la station	Capacité (EH)	Milieu récepteur
Montbonnot-Saint-Martin / SIZOV 2	35000	Isère
Pontcharra	28000	Isère
Revel	800	Ruisseau de Soldet
Saint-Bernard / Le Prayer	533	Ruisseau du Bruyant
Saint-Bernard / Saint-Michel	183	Ruisseau de Grésy
Saint-Hilaire-du-Touvet / Pré Lacour	2500	Isère
Saint-Hilaire-du-Touvet / Les Massards	500	Torrent de Close
Saint-Jean-Le-Vieux	360	Ruisseau du Versoud
Sainte-Marie-d'Alloix	550	Ruisseau d'Alloix
Saint-Martin-d'Uriage / La Motte	30	Affluent du Doménon
Saint-Martin-d'Uriage / Le Mas des Mas	600	Affluent du Doménon
Saint-Martin-d'Uriage / Le Sonnant d'Uriage	11700	Le Sonnant
Saint-Mury-Monteymond / La Pallud	410	Ruisseau de Vorz
Saint-Pancrasse / Village	350	Pissarotte
Saint-Pancrasse / La Reina	120	Ruisseau des Meunières
Sainte-Agnès / La Gorge	100	Vorz
Sainte-Agnès / La Perrière	30	Ruisseau du rif

Tableau 2: Liste des stations d'épuration sur le territoire d'étude

On peut également mentionner la présence de logements sédentarisés dont les eaux usées et pluviales sont directement rejetées dans la Chantourne de Lancey.

2.4.3 - Usage agricole

L'activité agricole est très différente entre la plaine et la montagne :

- La plaine exploite un potentiel agricole important. Elle est également caractérisée par des secteurs de productions spécialisés : la vigne à Chapareillan, les vergers au Cheylas, les noyers à La Buisnière...
- Les zones de plus fortes pentes ont une activité agricole limitée aux zones de pâturages, à l'exploitation forestière...

Quelques chiffres complémentaires :

- La surface agricole utile (SAU) représente 18 % de la superficie du territoire d'étude (soit 12 000 ha environ).
- Les terres agricoles sont destinées pour :
 - 5 % du territoire aux cultures (terres labourables) dont 4 % voués aux céréales,
 - 12 % du territoire à la production de fourrage dont 11 % de SAU toujours en herbe (forte proportion d'alpages dans les zones de montagne),
 - 3 % du territoire à l'élevage bovin.
- Forte proportion de SAU dans la plaine et sur les coteaux (plus quelques autres communes des versants).
- Majorité de terres labourables vouées aux cultures et au maraîchage dans la plaine et sur les coteaux.
- Majorité de terres vouées à la production fourragère sur les versants avec une forte proportion de surface toujours en herbe destinée au pacage.

2.4.4 - Usages industriels

L'histoire du Grésivaudan est fortement marquée par l'activité industrielle. La vallée a été le berceau de l'hydroélectricité (la Houille blanche) à la fin du 19^{ème} siècle. De plus, cette énergie hydraulique a été un

moteur à l'industrialisation de la vallée : scieries, papeteries, aluminium, ... Ces activités, installées sur le cône de déjection des torrents, sont toujours présentes en rive gauche de l'Isère.

Cette industrialisation est renforcée aujourd'hui par le développement d'industries de pointe dans la plaine de l'Isère. Les zones industrielles de Crolles/Bernin et de Montbonnot sont aujourd'hui de véritables pôles technologiques, où la recherche scientifique tend à se développer.

2.4.5 - Usages loisirs

Le territoire se décline à travers de multiples activités entre plaines, collines et montagnes, où tous les sports sont permis : ski, raquettes, randonnée pédestres, VTT, vélo, vol à voile, parapente, pêche, baignade, équitation et canoë-kayak.

Hormis l'activité halieutique, les torrents affluents de l'Isère se prêtent peu aux sports d'eaux vives. On citera cependant un spot connu, le canyon d'Alloix équipé pour le canyoning pour une pratique familiale (à partir de 12 ans).

L'activité halieutique se pratique sur l'ensemble des torrents qui offrent des niveaux d'attractivités différents et en plan d'eau (sauf les plans d'eau du Flumet et du Cheylas). Les torrents en rive droite semblent offrir une moindre attractivité pour cette activité de loisir.

Il est également interdit de pêcher *sur tous les tronçons de cours d'eau définis comme dangereux pour la sécurité des pêcheurs en aval des ouvrages hydroélectriques ou hydrauliques, ces interdictions étant définies par des arrêtés municipaux ou préfectoraux pris à cet effet.*

3 - PROGRAMME DE MESURES ANNUEL

Bassin versant	Identifiant	Code AERMC	Cours d'eau	Commune	X_L93	Y_L93	Alt.	Prélèvements		Débit	Analyses hydrobiologiques		Analyses physico-chimiques				
								Physico-chimique	Hydrobiologique		IBG	IBD	Physico-chimie classique	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	
Bréda	BRED01	06139981	Bréda	La Ferrière	941334	6468813	1133	4	1	4	1	1	4				
	PLEY01	06139982	Ravin du Pleynet	La Ferrière	940730	6468911	1127	4	1	4	1	1	4				
	GLEY01	06001033	Gleyzin	Pinsot	942689	6477613	720	4	1	4	1	1	4				
	BRED02	06001034	Bréda	Pinsot	942507	6477805	710	4	1	4	1	1	4				
	BRED03	06139987	Bréda	Pinsot	942395	6478390	690	4	1	4	1	1	4				
	VEYT01	06330120	Torrent du Veyton	Allevard	942326	6480749	630	4	1	4	1	1	4				
	BRED04	06139991	Bréda	La Chapelle-du-Bard	941924	6485853	369	4	1	4	1	1	4				
	BENS01	06139992	Bens	La Chapelle-du-Bard	941957	6486102	366	4	1	4	1	1	4				
	BRED05	06330110	Bréda	Pontcharra	935367	6486679	254	4	1	4	1	1	4	4	1	1	
Affluents rive droite	CERN01	06330280	Cernon	Chapareillan	930914	6488317	742	4	1	4	1	1	4				
	CERN02	06330270	Cernon	Chapareillan	934923	6489718	261	4	1	4	1	1	4				
	MALA01	06001036	Ruisseau de la Maladière	La Buissière	934323	6483777	249	4	1	4	1	1	4	4			
	GRAN01	06001037	Ruisseau des Granges	La Buissière	933903	6482342	248	4	1	4	1	1	4	4			
	ALLO01	06001039	Ruisseau d'Alloix	Saint-Vincent-de-Mercuze	929695	6481556	765	4	1	4	1	1	4				
	ALLO02	06330330	Ruisseau d'Alloix	Saint-Vincent-de-Mercuze	933246	6479449	245	4	1	4	1	1	4				
	TERR01	06001043	Ruisseau de la Terrasse	Plateau-des-Petites-Roches	928339	6476779	1032	4	1	4	1	1	4				
	TERR02	06001044	Ruisseau de la Terrasse	Plateau-des-Petites-Roches	928386	6476645	1021	4	1	4	1	1	4				
	TERR03	06001046	Ruisseau de la Terrasse	La Terrasse	930418	6472757	235	4	1	4	1	1	4				
	CARR01	06580394	Ruisseau du Carré	La Terrasse	928186	6473134	322	4	1	4	1	1	4				
	CARR02	06330230	Ruisseau du Carré	La Terrasse	929480	6471927	235	4	1	4	1	1	4				
	CROL01	06001047	Ruisseau de Crolles	Crolles	925331	6469538	320	4	1	4	1	1	4				
	CROL02	06330180	Ruisseau de Crolles	Crolles	927056	6468356	228	4	1	4	1	1	4	4			
	GORG01	06001051	Ruisseau de la Gorgette	Plateau-des-Petites-Roches	923548	6469742	928	4	1	4	1	1	4				
	CRAP01	06001052	Ruisseau de Craponoz	Bernin	923984	6468376	342	4	1	4	1	1	4				
	CRAP02	06330160	Ruisseau de Craponoz	Bernin	926329	6465709	224	4	1	4	1	1	4		1	1	
	MANI01	06001054	Torrent du Manival	Saint-Ismier	922331	6466809	469	2		2			2				
	MANI02	06001056	Torrent du Manival	Saint-Ismier	923445	6464342	248	2		2			2		1	1	
	CORB01	06001057	Ruisseau de Corbonne	Biviers	920652	6465031	473	2		2			2				
	CORB02	06001058	Ruisseau de Corbonne	Montbonnot-Saint-Martin	921538	6462940	238	2		2			2				
	BRES01	06330140	Canal de Bresson	La Terrasse	931016	6474028	235	4	1	4	1	1	4	4			
	BRES02	06330150	Canal de Bresson	Crolles	927575	6468623	226	4	1	4	1	1	4	4			
	BOCL01	06330310	Chantourne de Bois Claret	Saint-Ismier	923811	6463023	219	4	1	4	1	1	4	4	1	1	

Bassin versant	Identifiant	Code AERMC	Cours d'eau	Commune	X_L93	Y_L93	Alt.	Prélèvements		Débit	Analyses hydrobiologiques		Analyses physico-chimiques			
								Physico-chimique	Hydrobiologique		IBG	IBD	Physico-chimie classique	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses
Affluents rive gauche	RENE01	06001038	Canal de Renevier	Pontcharra	935054	6483451	248	4	1	4	1	1	4	4		
	RENE02	06330350	Canal de Renevier	Le Cheylas	933440	6478768	243	4	1	4	1	1	4	4		
	SALI01	06001041	Salin	Crêts-en-Belledonne	937647	6475715	855	4	1	4	1	1	4			
	SALI02	06330250	Salin	Crêts-en-Belledonne	936858	6478563	454	4	1	4	1	1	4			
	SALI03	06330240	Salin	Le Cheylas	933597	6478724	244	4	1	4	1	1	4	4	1	1
	GONC01	06001042	Ruisseau de Goncelin	Goncelin	932560	6475506	239	4	1	4	1	1	4			
	COCH01	06830107	Ruisseau de la Coche	Theys	934352	6471486	569	4	1	4	1	1	4			
	COCH02	06830110	Ruisseau de la Coche	Tencin	931109	6472568	237	4	1	4	1	1	4	4	1	1
	ADRE01	06330220	Ruisseau des Adrets	Les Adrets	932899	6467717	711	4	1	4	1	1	4			
	ADRE02	06330210	Ruisseau des Adrets	Frogès	928901	6468416	230	4	1	4	1	1	4			
	LAVA01	06330190	Ruisseau de Laval	Villard-Bonnot	927447	6466981	226	4	1	4	1	1	4			
	VORZ01	06001048	Ruisseau de Vorz	Saint-Mury-Monteymond	930005	6462211	701	4	1	4	1	1	4			
	VORZ02	06001049	Ruisseau de Vorz	Saint-Mury-Monteymond	929924	6462477	674	4	1	4	1	1	4			
	VORZ03	06330200	Ruisseau de Vorz	Villard-Bonnot	927481	6465495	236	4	1	4	1	1	4			
	LANC01	06580371	Ruisseau de la Combe de Lancey	La Combe-de-Lancey	928107	6460046	857	4	1	4	1	1	4			
	LANC02	06580372	Ruisseau de la Combe de Lancey	La Combe-de-Lancey	927071	6462993	466	4	1	4	1	1	4			
	LANC03	06001053	Ruisseau de la Combe de Lancey	Villard-Bonnot	926229	6464162	226	4	1	4	1	1	4	4	1	1
	LANC04	06330340	Chantourne de Lancey	Villard-Bonnot	926034	6463725	225	4	1	4	1	1	4			
	VERS01	06001059	Ruisseau du Versoud	Le Versoud	923915	6461471	219	4	1	4	1	1	4			
	DOME01	06001061	Ruisseau du Doménon	Revel	926672	6455849	789	4	1	4	1	1	4			
DOME02	06330320	Ruisseau du Doménon	Domène	921974	6460452	218	4	1	4	1	1	4				
MARA01	06001062	Ruisseau du Marais	Saint-Martin-d'Uriage	924415	6453103	904	4	1	4	1	1	4				
SONN01	06330260	Sonnant	Gières	919395	6456093	262	4	1	4	1	1	4				

Tableau 3 : Détail du programme de mesure pour l'année 2021

4 - CONTEXTE CLIMATIQUE & CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

4.1 - Contexte climatique de l'année 2021

L'année 2021 a été en moyenne plus conforme à la normale que les années précédentes. Elle a toutefois été très contrastée, marquée par des alternances de périodes de douceur (février, juin et septembre) et de froid marqué (janvier, avril, mai et décembre). La température moyenne annuelle de 12,9°C a dépassé la normale de 0,3°C.

Les précipitations ont été également très hétérogènes. Après un mois de janvier bien arrosé, les pluies ont été déficitaires jusqu'en avril avec un déficit proche de 50 % en mars et avril. À l'inverse, la fin du printemps et le début de l'été ont été bien arrosés avec un excédent pluviométrique de 50 % en juin et juillet. Les passages perturbés ont été plus rares ensuite et les pluies déficitaires jusqu'à la fin de l'automne malgré quelques épisodes pluvieux intenses, le déficit dépassant 30 % en août et en novembre. La pluviométrie a été proche de la normale en moyenne sur l'année et sur la France.

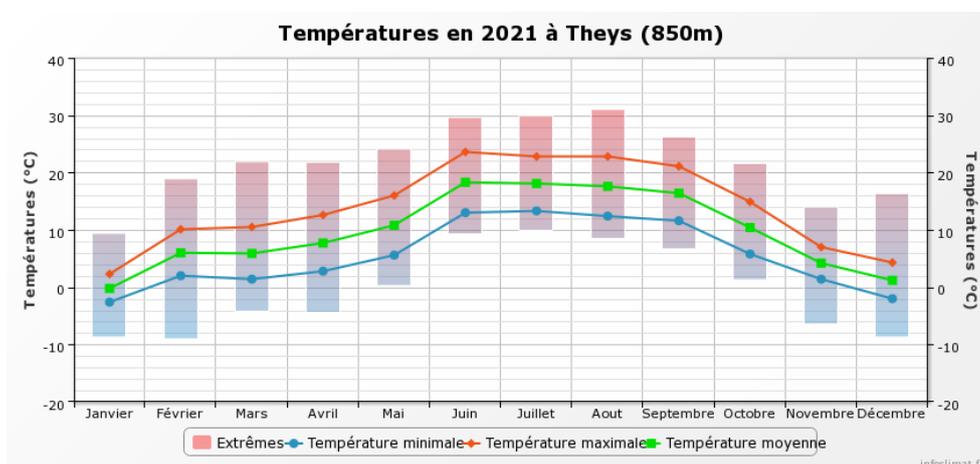


Figure 7: Températures à Theys (38) – 2021 (données InfoClimat)

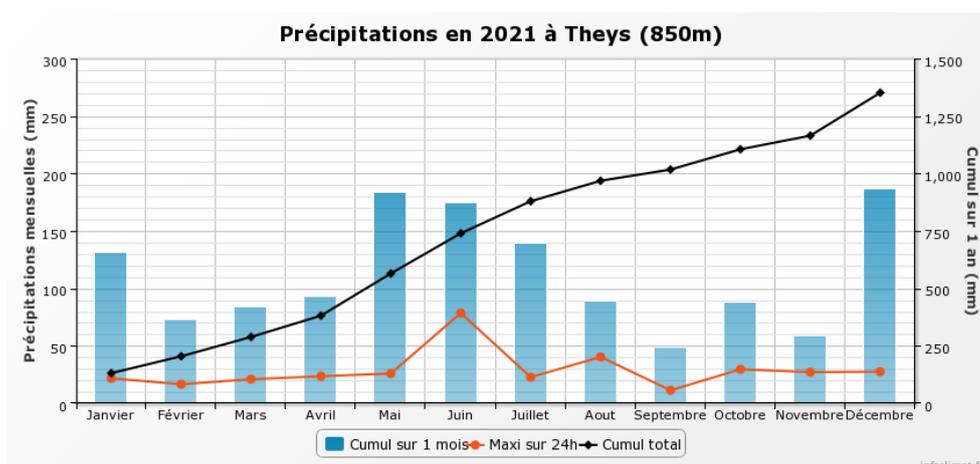


Figure 8: Pluviométrie à Theys (38) – 2021 (données InfoClimat)

4.2 - Contexte hydrologique de l'année 2021

Le contexte hydrologique des cours d'eau de la vallée du Grésivaudan est plutôt humide en début d'année en lien avec les précipitations de décembre et janvier.

Malgré les faibles précipitations, les débits restent stables en février. En raison des faibles précipitations des mois de mars et avril, la situation hydrologique commence à se dégrader.

En mai, la situation hydrologique s'améliore nettement et reste stable aux mois de juin et juillet.

Les conditions météo du mois d'août ont entraîné une dégradation de l'hydrologie sur le bassin, qui va s'accroître jusqu'à la fin de l'année.

Mois	Période de retour du débit moyen du mois	Période de retour du VCN3 du mois
Janvier	Entre quinquennal et décennal humide	Normale
Février	Supérieur au décennal humide	Humide
Mars	Moyenne mensuelle	Peu humide
Avril	Entre quinquennal sec et moyenne mensuelle	Normale
Mai	Moyenne mensuelle	Normale
Juin	Entre moyenne mensuelle et quinquennal humide	Humide
Juillet	Moyenne mensuelle	Peu humide
Aout	Moyenne mensuelle	Normale
septembre	Entre quinquennal sec et moyenne mensuelle	Normale
Octobre	Entre quinquennal sec et moyenne mensuelle	Normale
Novembre	Absence de bulletin mensuel de situation hydrologique	/
Décembre	Absence de bulletin mensuel de situation hydrologique	/

Tableau 4 : Contexte hydrologique de l'année 2021 dans la vallée du Grésivaudan - (données DREAL Auvergne - Rhône-Alpes)

4.3 - Conditions d'échantillonnage par campagne

4.3.1 - Campagne de mars 2021

La campagne de prélèvements a été menée du 23 au 30 mars 2021. Les conditions climatiques étaient favorables avec un temps sec et ensoleillé. Les températures étaient élevées pour la saison (pas de gelées le matin et température proche de 15°C l'après-midi). Avant le début de la campagne, les dernières précipitations significatives remontaient à la période du 11 au 17 mars (67 mm sur 7 jours). Un seul épisode pluvieux a eu lieu ensuite durant la campagne de prélèvements, la nuit du 26 au 27 mars, sans influence majeure sur l'hydrologie des cours d'eau : 11,8 mm de précipitations.

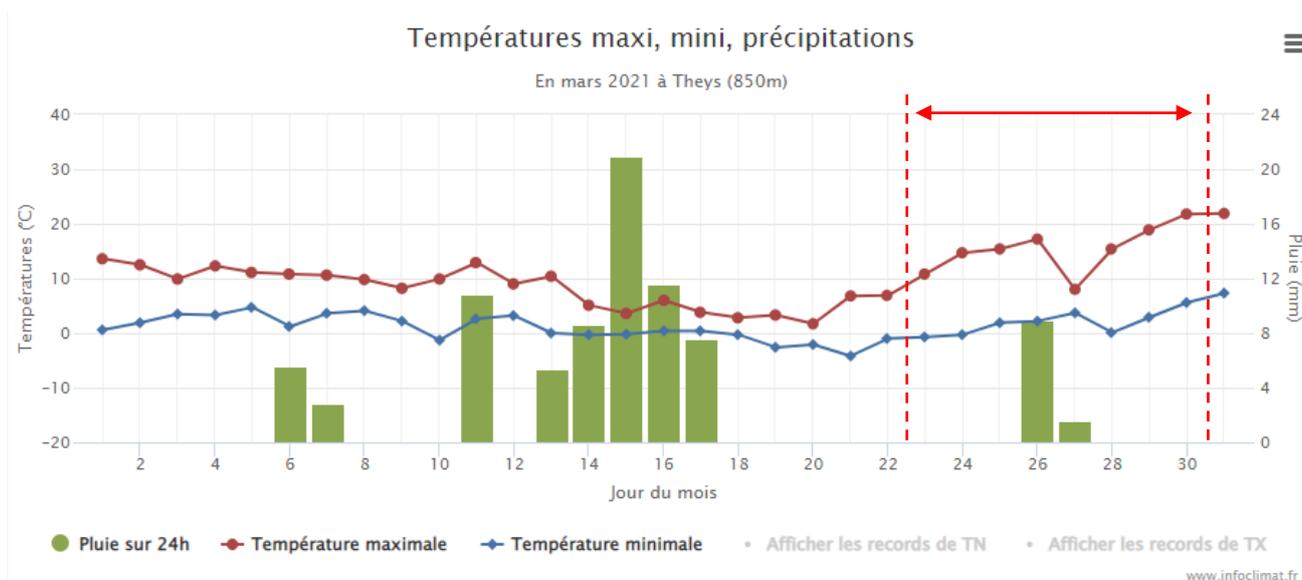


Figure 9: Relevés météorologiques à Theys (38) – Mars 2021 (données InfoClimat)

Compte tenu de la pluviométrie largement déficitaire pour la saison, les débits des cours d'eau étaient donc généralement faibles. Ainsi, sur la station limnigraphique du Bréda à Pontcharra, le débit était de 2,37 m³/s lors de notre intervention (le module est de 5,86 m³/s ; la moyenne mensuelle pour le mois de mars est de 3,70 m³/s) (source : <https://hydro.eaufrance.fr/>).

4.3.2 - Campagne de juin 2021

La campagne de prélèvements a été menée du 15 au 29 juin 2021, au cours d'un mois de juin particulièrement pluvieux, avec un épisode de forte intensité le 07/06/2021 (79 mm de précipitations) et dans une moindre mesure entre 20/06/2021 et le 24/06/2021 (cumul de 72 mm). Globalement, les interventions ont été menées lorsque les conditions climatiques étaient favorables avec un temps sec et ensoleillé.

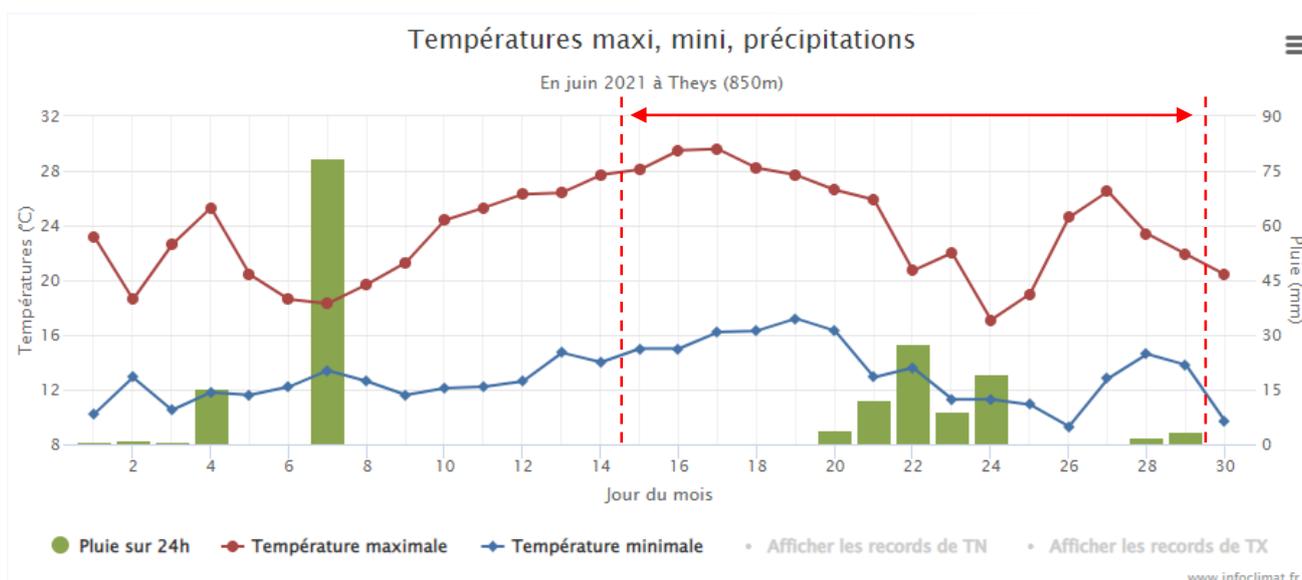


Figure 10: Relevés météorologiques à Theys (38) – Juin 2021 (données InfoClimat)

Les débits des cours d'eau étaient très variables au cours de cette campagne, plutôt faibles sur les petits cours d'eau de plaine, très élevés sur les cours d'eau de montagne, notamment sur les bassins versant du Bréda et du Doménon, en raison de la fonte des neiges. Ainsi, sur la station limnigraphique du Bréda à

Pontcharra, le débit était de 19,60 m³/s lors de notre intervention (le module est de 5,86 m³/s ; la moyenne mensuelle pour le mois de juin est de 14,80 m³/s) (source : <https://hydro.eaufrance.fr/>).

4.3.3 - Campagne de septembre 2021

La campagne de prélèvements a été menée du 24 août au 30 septembre 2021. Les conditions climatiques ont été variables durant cette période mais tous les prélèvements ont été réalisés durant des périodes favorables. Les températures étaient conformes aux normales saisonnières. Avant le début de la campagne, les dernières précipitations significatives remontaient à début août (40 mm le 07/08 et 13 mm le 12/08). Durant la période de prélèvements, plusieurs épisodes pluvieux de faible intensité, sans conséquence majeure sur l'hydrologie des cours d'eau échantillonnés.

Températures maxi, mini, précipitations

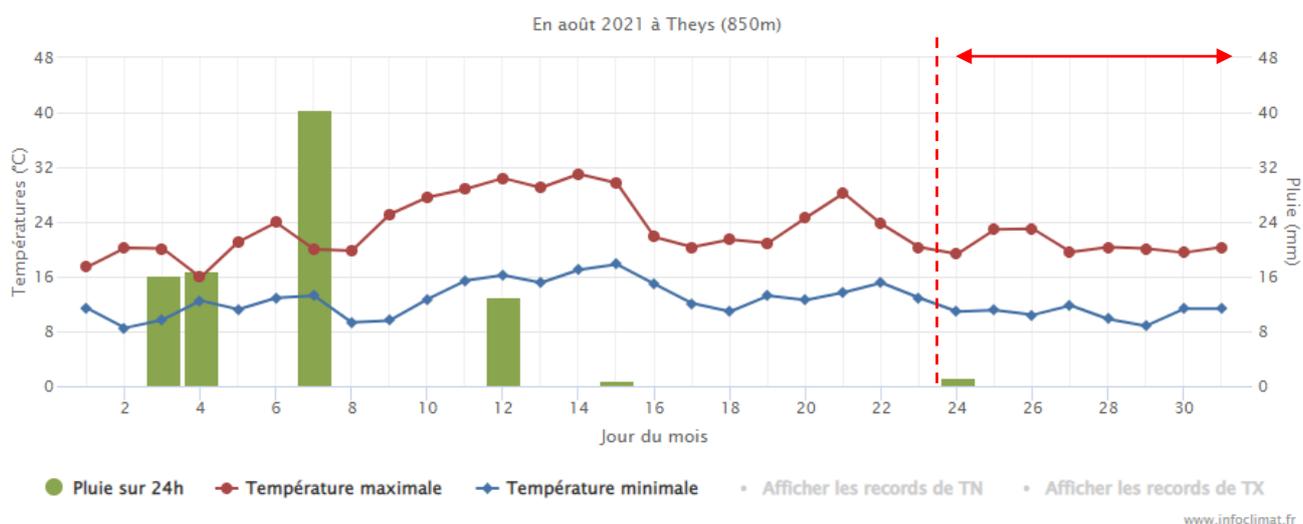


Figure 11 : Relevés météorologiques à Theys (38) – Août 2021 (données InfoClimat)

Températures maxi, mini, précipitations

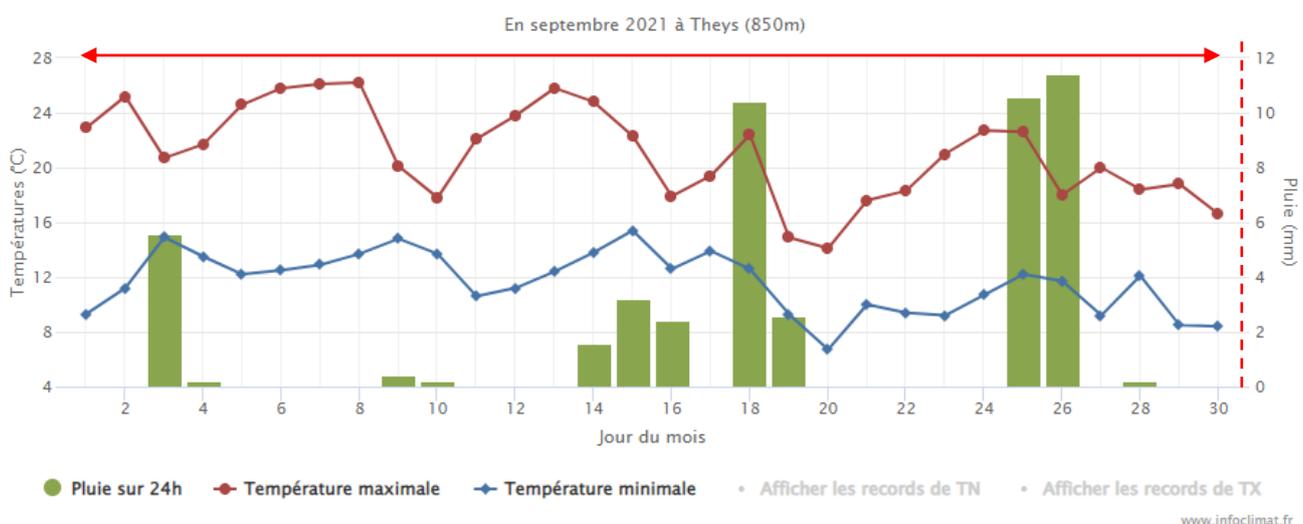


Figure 12 : Relevés météorologiques à Theys (38) – Septembre 2021 (données InfoClimat)

Les débits des cours d'eau étaient généralement faibles malgré une pluviométrie excédentaire durant la période estivale. Ainsi, sur la station limnigraphique du Bréda à Pontcharra, le débit était de 1,20 m³/s lors de notre intervention (le module est de 5,86 m³/s ; les moyennes mensuelles pour les mois d'août et septembre sont respectivement de 3,93 m³/s et 2,56 m³/s) (source : <https://hydro.eaufrance.fr/>).

4.3.4 - Campagne de décembre 2021

La campagne de prélèvements a été menée du 30 novembre au 15 décembre 2021, plus précisément les journées du 30/11, 01/12, 07/12, 13/12, 14/12 et 15/12. Les conditions climatiques ont été variables durant cette période :

- Temps sec et ensoleillé les 30/11 et 01/12, avant l'arrivée d'une perturbation très active le soir du 1^{er} décembre ;
- Temps humide le 07/12 ;
- Temps sec et ensoleillé le 13/12 avant un épisode pluvieux intense ;
- Temps humide les 14/12 et 15/12.

Les températures étaient conformes aux normales saisonnières.

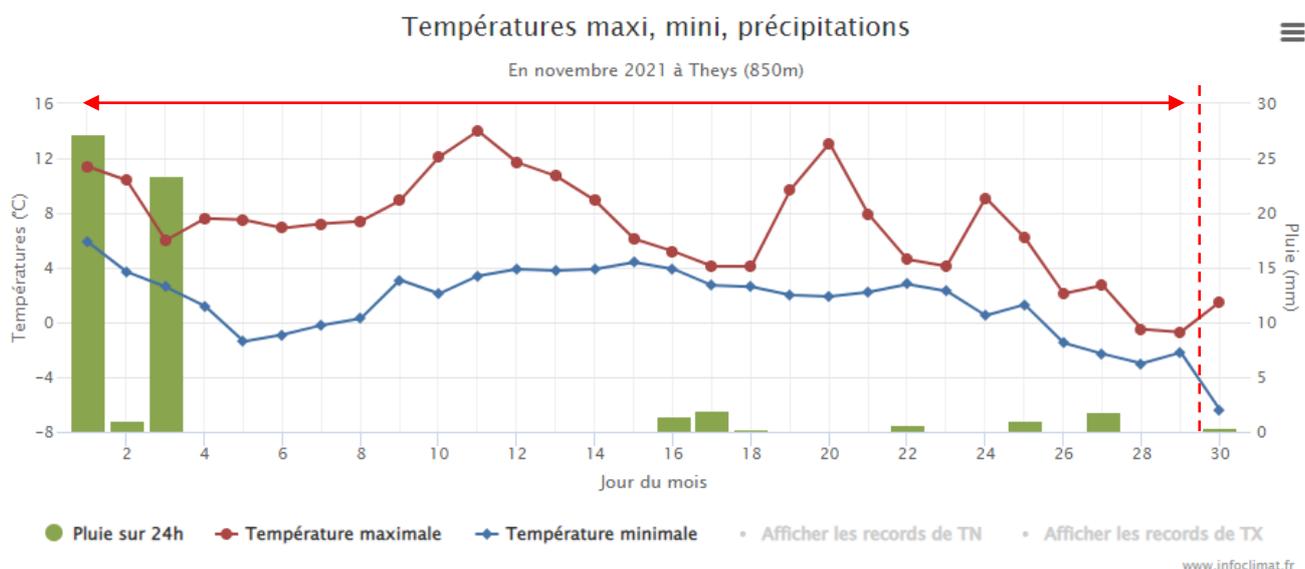


Figure 13: Relevés météorologiques à Theys (38) – Novembre 2021 (données InfoClimat)

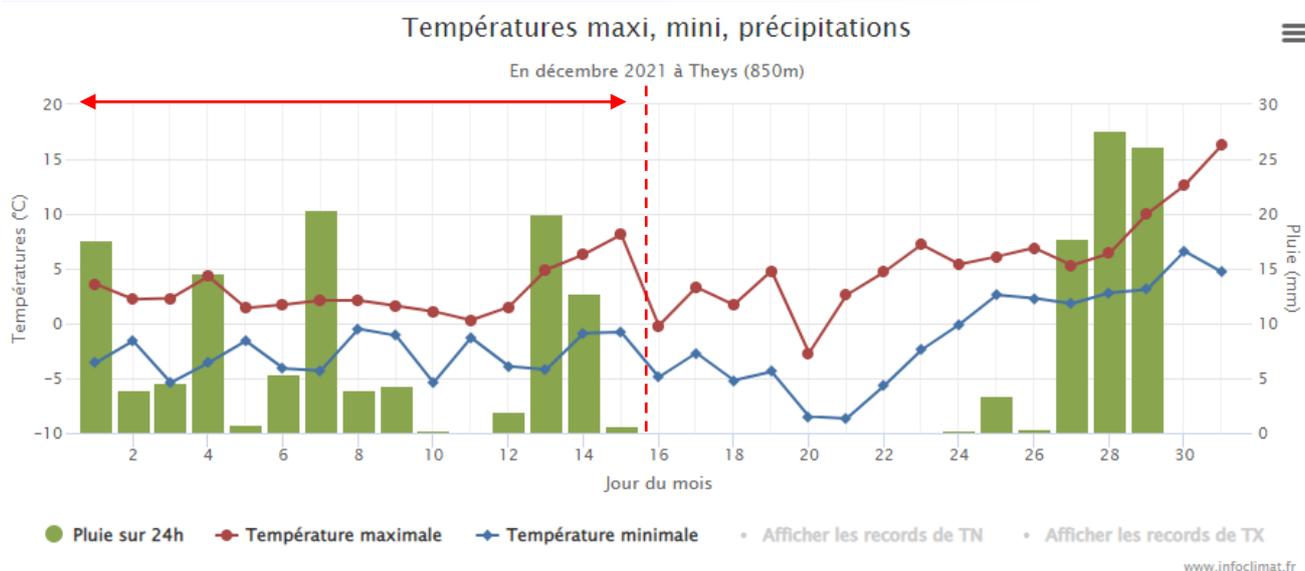


Figure 14: Relevés météorologiques à Theys (38) – Décembre 2021 (données InfoClimat)

Les cours d'eau présentaient des débits de basses eaux lors des interventions des 30/11 et 01/12, puis de moyennes eaux lors des interventions suivantes. Ainsi, sur la station limnigraphique du Bréda à Pontcharra, le débit était de 1,35 m³/s lors de notre intervention (le module est de 5,86 m³/s ; les moyennes mensuelles

pour les mois de novembre et décembre sont respectivement de 3,60 m³/s et 5,88 m³/s) (source : <https://hydro.eaufrance.fr/>).

5 - EVALUATION DE LA QUALITE

Afin de se conformer aux exigences de la DCE, les résultats récoltés répondent aux recommandations de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié le 27 juillet 2015 et le 27 juillet 2018) relatives aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Les paragraphes suivants décrivent la méthode d'attribution des états chimiques et écologiques utilisés pour établir les fiches de résultats par station.

5.1 - Attribution de l'état chimique des eaux

L'état chimique atteint le bon état lorsque la norme de qualité environnementale (valeur moyenne annuelle ou concentration maximale admissible) est respectée pour l'ensemble des 45 paramètres chimiques listés à l'Annexe 8 de l'arrêté du 27 juillet 2018. La concentration de chacun des paramètres est évaluée à partir d'un prélèvement d'eau brute. Le calcul s'effectue de préférence sur les données issues de 10 opérations de contrôle. En pratique, il peut être conduit avec un nombre d'opération inférieur mais le résultat obtenu est à confirmer à dire d'expert. Pour les métaux et leurs composés, il est conseillé de tenir compte de la valeur du fond géochimique (DREAL Rhône alpes 2013, BRGM 2005).

CLASSE	INTITULE
BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Tableau 5: Etat chimique – classe de qualité (Guide technique, Mars 2016)

5.2 - Attribution de l'état écologique des eaux

L'état écologique d'un cours d'eau est déterminé par l'évaluation de l'état de chacun des trois éléments suivants :

- Les **indicateurs biologiques** (invertébrés benthiques, diatomées, poissons, macrophytes),
- Les paramètres **physico-chimiques généraux** (température, oxygène, nutriments, acidifications, salinité),
- Et les **polluants spécifiques fréquents** (métaux, pesticides, ...).

L'agrégation des états obtenus pour ces trois éléments permet d'établir un **état écologique** global défini en cinq classes.

A noter, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles n'intègrent pas l'ensemble des indicateurs, notamment biologiques, et sont décrites par un potentiel écologique et non un état écologique.

CLASSE	INTITULE
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
MAUV	Etat mauvais
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
NC	Non concerné
	Absence de données

Tableau 6: Etat écologique – classe de qualité (Guide technique, Mars 2016)

L'attribution d'un état écologique pour un cours d'eau implique que les classes d'états affichées de chacun des éléments biologiques et physico-chimiques intègrent, si possible, les résultats des trois années

consécutives les plus récentes. (Pour les éléments physico-chimiques généraux, on prendra en compte le percentile 90 pour chaque paramètre. Pour chaque paramètre biologique, on retiendra la moyenne des indices obtenus).

Les données antérieures à 2021 sont issues de la base de données de l'agence de l'eau AERMC et respectent le mode d'attribution décrit précédemment.

Les données état 2021 exposées dans ce rapport ont été attribuées sans lissage sur les 3 dernières années, et rendent compte exclusivement des résultats bruts obtenus lors de ce programme de suivi.

5.2.1 - Evaluation de la qualité biologique

L'estimation de la qualité biologique résulte du calcul d'indices :

- L'Indice Biologique Diatomées (IBD),
- L'Indice Biologique Global Normalisé portant sur les invertébrés benthiques (IBGN),

A noter, l'existence de deux autres indices complémentaires, à savoir l'Indice Poisson Rivière (IPR), et l'Indice Biologique Macrophytique en Rivières (IBMR), non étudiés dans la présente étude.

La classification de l'état des éléments de qualité biologique est établie sur la base d'un écart par rapport aux conditions de référence (EQR₁). La France métropolitaine est découpée en 21 hydroécotémoins distingués par leur géologie, leur relief et leur climat. Les conditions de références sont donc propres à chacune d'entre-elles.

Les stations suivies dans ce dossier appartiennent aux hydroécotémoins Jura-Préalpes du Nord et Alpes Internes.

5.2.1.1 - Indice Biologique Diatomées (IBD)

Les valeurs limites des classes d'états pour l'IBD sont :

Hydroécotémoins Jura Préalpes du Nord Alpes internes	IBD (Anciennes classes)	Limites inférieures des classes EQR	Mode de calcul
Note de référence du type	20		$EQR = \frac{\text{note observée} - \text{note minimale}}{\text{note maximale} - \text{note minimale}}$
Note minimale du type	5		
Très bon état	18	≥0,94	
Bon état	16	0,78	
Etat moyen	13	0,55	
Etat médiocre	9,5	0,30	
Mauvais état	0	<0,30	

Tableau 7: Valeurs limites des classes d'états pour l'IBD (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

5.2.1.2 - Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Les valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN sont (hydroécotémoins Jura Préalpes du Nord) :

Hydroécotémoins Jura Préalpes du Nord	IBGN (Anciennes classes)	Limites inférieures des classes EQR	Mode de calcul
Note de référence du type	15		$EQR = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$
Très bon état	14	≥0,92857	
Bon état	12	0,78571	
Etat moyen	9	0,57142	
Etat médiocre	5	0,28571	
Mauvais état	0	<0,28571	

Tableau 8: Valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

Les valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN sont (hydroécotémoins Alpes internes) :

Hydroécocorégion Alpes Internes	IBGN (Anciennes classes)	Limites inférieures des classes EQR	Mode de calcul
Note de référence du type	15		$EQR = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$
Très bon état	14	≥0,92857	
Bon état	11	0,71428	
Etat moyen	8	0,50000	
Etat médiocre	5	0,28571	
Mauvais état	0	<0,28571	

Tableau 9 : Valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

5.2.2 - Evaluation des polluants spécifiques fréquents

Deux types de polluants spécifiques sont distingués :

- Les polluants non synthétiques (métaux),
- Les polluants synthétiques (pesticides, fongicides, ...).

La liste des polluants spécifiques rentrant dans l'évaluation de l'état écologique est fonction de leur fréquence de contact dans les bassins. Par exemple le Pendiméthaline (herbicide), n'est évaluée que sur le bassin Rhône-méditerranée Corse (cf. Arrêté du 25 janvier 2010 modifié le 27 juillet 2015 et le 27 juillet 2018).

Un polluant spécifique atteint le bon état lorsque la norme de qualité environnementale (valeur moyenne annuelle ou concentration maximale admissible) est respectée. Un état « très bon » est par ailleurs défini en complément des états « bon » et « moyen ».

Pour un polluant spécifique non synthétique, l'état est « très bon » si les concentrations de ce polluant restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées.

Pour un polluant spécifique synthétique, l'état est « très bon » si les concentrations de ce polluant sont proches de zéro ou au moins inférieures aux limites de détection.

5.2.3 - Evaluation des paramètres physico-chimiques généraux

PARAMETRES	CLASSES				
	TBE	BE	MOY	MED	MAUV
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	8	6	4	3	< 3
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	< 30
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	3	6	10	25	> 25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15	> 15
Température					
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	> 28
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	> 28
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ /l)	0,1	0,5	1	2	> 2
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1	> 1
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /l)	0,1	0,5	2	5	> 5
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /l)	0,1	0,3	0,5	1	> 1
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /l)	10	50	*	*	*
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	< 4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10	> 10
Salinité					
Conductivité	*	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*	*

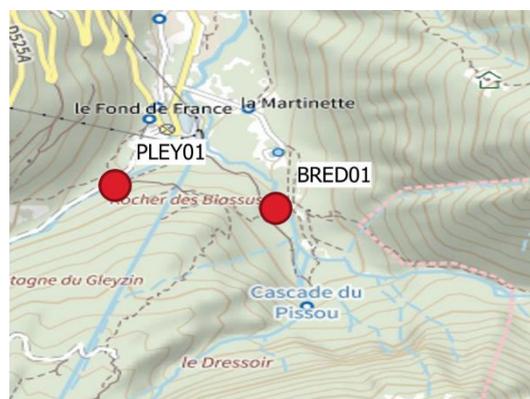
*Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer de seuils fiables pour cette limite

Tableau 10: Valeurs limites des classes d'états pour les paramètres physico-chimiques (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

6 - RESULTATS STATIONNELS

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Bréda
 Longueur cours d'eau (km) : 32,1
 Code agence : 06139981
 Code hydrologique : W12-0400
 Station : BRED01
 Commune : La Ferrière
 Localisation : Amont Fond de France
 Distance à la source (km) : 2,3
 Coord. Lambert L93 : X : 941334
 Y : 6468813
 Altitude (m) : 1133
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06139981>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,6
 Type de faciès : Rapides, cascades
 Substrats dominants : Blocs, dalles, galets
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06139981	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
25/03/2021	16:00	335,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
17/06/2021	15:00	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
23/09/2021	14:20	534,6	1 - temps sec ensoleillé	2 - trous d'eau, flaques	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
30/11/2021	10:30	280,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	16:00	335,6	11,7	102	1,6	0,7	4,1	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	7,8	48	<0,5	5,9	<2,0
17/06/2021	15:00	/	10,5	104	0,7	0,4	9,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	7,4	29	<0,5	3,7	<2,0
23/09/2021	14:20	534,6	10,7	103	0,9	<0,3	8,1	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,4	50	<0,5	7,4	<2,0
30/11/2021	10:30	280,0	12,3	103	1,8	0,4	2,8	<2	<0,020	0,019	<0,03	<0,03	1,2	7,5	49	0,5	6,7	<2,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED01	06139981	Bréda	23/09/2021	23	3,18	0,7	18,3	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé en raison du débit trop élevé

COMMENTAIRES

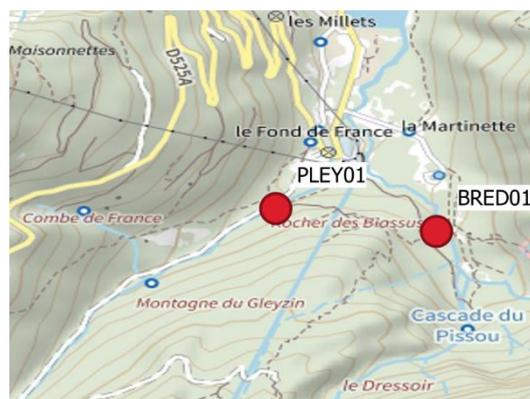
La qualité physicochimique du Bréda au droit de la station BRED01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne (23 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 70,6%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium subatomus* et *Cocconeis placentula var. lineata*, des espèces caractéristiques des milieux calcaires bien oxygénés. Elles sont associées à des taxons plus polluo-tolérants comme *Amphora pediculus*, *Cocconeis euglypta* et *Nitzschia dissipata*. Le cortège floristique indique un milieu pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore) et riche en oxygène.

En raison des conditions hydrologiques du 23/09/2021, le prélèvement IBGN n'a pas pu être réalisé.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ravin du Pleynet
 Longueur cours d'eau (km) : 5,4
 Code agence : 06139982
 Code hydrologique : W1200500
 Station : PLEY01
 Commune : La Ferrière
 Localisation : Amont confluence Bréda
 Distance à la source (km) : 4,6
 Coord. Lambert L93 : X : 940730
 Y : 6468911
 Altitude (m) : 1127
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06139982>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Rapides, plats
 Substrats dominants : Pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06139982	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
25/03/2021	17:00	409,7	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
17/06/2021	16:00	2634	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/09/2021	15:30	341,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X				X	X
30/11/2021	11:30	249,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	17:00	409,7	11,7	102	1,4	0,4	4,5	5	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	1,3	8,1	164	1,3	29,2	5,0
17/06/2021	16:00	2634	10,5	103	0,6	<0,3	9,0	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,9	90	<0,5	12,8	3,3
23/09/2021	15:30	341,3	10,7	102	0,9	0,5	8,3	91	<0,020	0,022	<0,03	<0,03	1,1	8,1	148	0,8	27,0	4,3
30/11/2021	11:30	249,0	12,5	103	2,0	0,3	2,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,0	154	0,8	29,7	4,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
PLEY01	06139982	Ravin du Pleynet	23/09/2021	21	2,57	0,58	19,1	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
PLEY01	06139982	Ravin du Pleynet	23/09/2021	15	1,00000	Perlotidae	9	23	7	32	1418

COMMENTAIRES

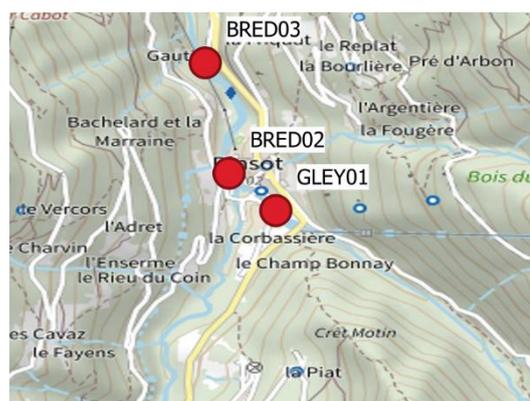
La qualité physicochimique du ravin du Pleynet est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne avec 21 taxons. Le cortège floristique est principalement composé de diatomées polluosensibles (IPSs 5 = 83,8%). Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium lineare* et *Gomphonema elegantissimum*, sont caractéristiques des milieux alcalins bien oxygénés. Elles témoignent d'un milieu pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore) et riche en oxygène.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du plécoptère *Perlotidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est très bonne (maintien de la note lorsqu'on simule l'absence du taxon apical). En effet, plusieurs taxons de même niveau de polluosensibilité ont été recensés (*Taeniopterygidae*, *Perlotidae*). Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (34,9%), les *Baetidae* (10,4%) et les *Limnephilidae* (13,4%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Torrent du Gleyzin
 Longueur cours d'eau (km) : 7,2
 Code agence : 06001033
 Code hydrologique : W1200580
 Station : GLEY01
 Commune : Pinsot
 Localisation : Amont confluence Bréda
 Distance à la source (km) : 6,9
 Coord. Lambert L93 : X : 942689
 Y : 6477613
 Altitude (m) : 720
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001033>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Cascades, rapides
 Substrats dominants : Blocs, dalles, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001033	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
25/03/2021	11:00	472,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
17/06/2021	12:10	2930	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/09/2021	9:10	532,7	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
30/11/2021	12:30	434,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	11:00	472,4	11,6	103	1,2	0,3	7,1	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,1	198	0,6	53,3	3,8
17/06/2021	12:10	2930	10,6	102	0,5	0,4	10,3	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,6	89	<0,5	21,8	2,1
23/09/2021	9:10	532,7	11,1	102	1,0	<0,3	8,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	7,6	207	<0,5	60,7	3,3
30/11/2021	12:30	434,0	12,8	102	1,8	0,4	3,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,4	8,0	217	0,6	61,2	3,6

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
GLEYO1	06001033	Gleyzin	23/09/2021	14	1,62	0,42	19,6	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
GLEYO1	06001033	Gleyzin	23/09/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	23	7	31	1039

COMMENTAIRES

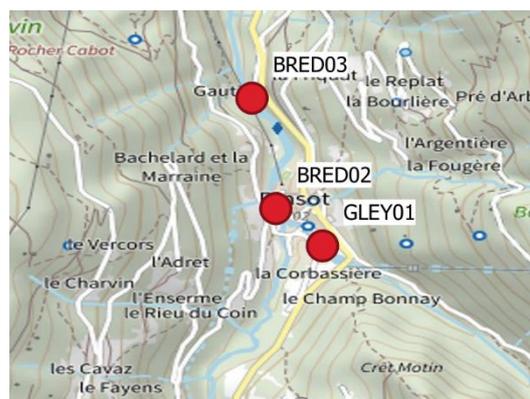
La qualité physicochimique du Gleyzin est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible avec 14 taxons. Le cortège floristique est principalement composé de diatomées polluosensibles (IPSs 5 = 83,8%). Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium lineare* et *Gomphonema elegantissimum* sont caractéristiques des milieux alcalins bien oxygénés. Les diatomées présentes témoignent d'un milieu riche en oxygène et pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore).

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du plécoptère *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est moyenne : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. En effet, des taxons de polluosensibilité identique ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (33,6%), les *Chironomidae* (14,2%) et les *Heptageniidae* (10,9%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Bréda
 Longueur cours d'eau (km) : 32,1
 Code agence : 06001034
 Code hydrologique : W12-0400
 Station : BRED02
 Commune : Pinsot
 Localisation : Aval confluence Gleyzin
 Distance à la source (km) : 11,7
 Coord. Lambert L93 : X : 942507
 Y : 6477805
 Altitude (m) : 710
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001034>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 8,8
 Type de faciès : Rapides, radiers, lotiques
 Substrats dominants : Galets, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Peu ombragé
 Environnement proche : Urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001034	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
25/03/2021	13:15	1060,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
17/06/2021	13:45	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
23/09/2021	10:40	/	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
30/11/2021	13:10	863,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	13:15	1060,0	11,6	102	1,3	0,4	6,9	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,1	177	1,2	42,0	4,0
17/06/2021	13:45	/	10,4	102	0,7	0,4	11,1	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,8	92	<0,5	20,9	2,3
23/09/2021	10:40	/	10,9	101	0,8	0,3	9,1	2	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	1,1	7,8	210	1,0	59,8	3,9
30/11/2021	13:10	863,0	12,7	103	1,4	0,4	3,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	7,9	206	0,8	55,2	3,6

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED02	06001034	Bréda	23/09/2021	17	1,82	0,45	19,1	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé en raison du débit trop élevé

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Bréda au droit de la station BRED02 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (17 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 88,8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (72,0%), une espèce commune sur le bassin versant. Elle est associée à *Achnanthydium lineare* et *Achnanthydium subatomus*. Le cortège floristique indique un milieu pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore) et riche en oxygène.

En raison des conditions hydrologiques du 23/09/2021, le prélèvement IBGN n'a pas pu être réalisé.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Bréda
 Longueur cours d'eau (km) : 32,1
 Code agence : 06139987
 Code hydrologique : W12-0400
 Station : BRED03
 Commune : Pinsot
 Localisation : Aval centrale Pinsot
 Distance à la source (km) : 12,3
 Coord. Lambert L93 : X : 942395
 Y : 6478390
 Altitude (m) : 690
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06139987>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 10,0
 Type de faciès : Lotiques, cascades, rapides
 Substrats dominants : Blocs, pierres, galets
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06139987	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
25/03/2021	14:30	686,1	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
17/06/2021	14:30	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/09/2021	11:10	/	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
30/11/2021	/	/	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	/	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	14:30	686,1	12,0	103	1,5	0,4	5,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,0	8,0	168	1,5	40,4	3,6
17/06/2021	14:30	/	Non réalisé															
23/09/2021	11:10	/	11,1	103	1,0	0,3	9,3	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	7,7	226	1,2	61,6	4,2
30/11/2021	/	/	Non réalisé															

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED03	06139987	Bréda	23/09/2021	20	2,14	0,5	19,3	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé en raison du débit trop élevé

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Bréda au droit de la station BRED03 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne (20 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 88,1%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (64,5%) et *Gomphonema elegantissimum* (9,4%), des espèces caractéristiques des milieux alcalins bien oxygénés. Le cortège floristique indique un milieu pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore).

En raison des conditions hydrologiques du 23/09/2021, le prélèvement IBGN n'a pas pu être réalisé.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Torrent du Veyton
 Longueur cours d'eau (km) : 11,6
 Code agence : 06330120
 Code hydrologique : W1210500
 Station : VEYT01
 Commune : Allevard
 Localisation : Amont confluence Bréda
 Distance à la source (km) : 10,6
 Coord. Lambert L93 : X : 942326
 Y : 6480749
 Altitude (m) : 630
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330120>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Radiers, plats
 Substrats dominants : Blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330120	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
25/03/2021	11:50	177,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
17/06/2021	11:30	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
22/09/2021	15:45	271,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X				X	X
30/11/2021	14:00	156,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	11:50	177,4	12,3	102	1,5	0,8	4,7	<2	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	1,1	8,1	136	3,2	15,0	4,9
17/06/2021	11:30	/	10,9	102	1,0	0,4	9,6	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	7,6	42	<0,5	4,8	<2,0
22/09/2021	15:45	271,3	10,6	102	1,3	0,4	11,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	7,9	131	1,8	15,7	4,5
30/11/2021	14:00	156,3	13,3	103	1,9	0,4	2,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,0	136	2,8	17,5	4,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
VEYT01	06330120	Torrent du Veyton	22/09/2021	22	2,73	0,61	19	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
VEYT01	06330120	Torrent du Veyton	22/09/2021	16	1,07143	Perlotidae	9	25	8	32	478

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du torrent du Veyton est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne avec 22 taxons. Le cortège floristique est principalement composé de diatomées polluosensibles (IPSs 5 = 85,2%). Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum* et *Achnanthydium microcephalum*, sont caractéristiques des milieux bien oxygénés. Les diatomées présentes témoignent d'un milieu oligotrophe, pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore).

Avec une note de 16, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du plécoptère *Perlotidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de trois points d'indice et dégradation de la classe d'état. Plusieurs taxons de même niveau de polluosensibilité ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est relativement équilibré malgré une légère dominance des *Baetidae* (25,3%) et des *Chironomidae* (14,6%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Bréda
 Longueur cours d'eau (km) : 32,1
 Code agence : 06139991
 Code hydrologique : W12-0400
 Station : BRED04
 Commune : La Chapelle-du-Bard
 Localisation : Amont confluence Bens
 Distance à la source (km) : 22,6
 Coord. Lambert L93 : X : 941924
 Y : 6485853
 Altitude (m) : 369
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06139991>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 8,0
 Type de faciès : Blocs, dalles, pierres
 Substrats dominants : Radiers, plats
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Peu ombragé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06139991	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
25/03/2021	11:00	/	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
17/06/2021	9:30	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
22/09/2021	11:20	1096,0	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					X	X
30/11/2021	16:00	1164,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	11:00	/	12,7	103	1,9	1,3	5,4	8	<0,020	0,014	0,06	<0,03	1,4	8,4	271	3,5	61,0	5,9
17/06/2021	9:30	/	11,2	102	0,9	0,4	9,4	7	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	7,8	116	1,3	21,2	3,5
22/09/2021	11:20	1096,0	10,8	102	1,5	0,6	11,6	7	<0,020	0,012	0,05	<0,03	2,0	8,2	334	5,4	68,4	8,6
30/11/2021	16:00	1164,0	12,8	102	1,8	0,5	4,5	<2	<0,020	<0,010	0,05	<0,03	1,6	8,1	286	4,3	57,8	7,1

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED04	06139991	Bréda	22/09/2021	18	1,85	0,44	18,8	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BRED04	06139991	Bréda	22/09/2021	15	1,00000	Perlotidae	9	23	7	31	2015

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Bréda au droit de la station BRED04 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (18 taxons) et les espèces polluosensibles (IPSs 5 = 80,1%) sont majoritaires. Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (71,8%), en association avec *Gomphonema tergestinum* et *Cocconeis euglypta*. La présence de ces taxons témoigne d'un milieu pauvre en éléments nutritifs (azote et phosphore).

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du plécoptère *Perlotidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice avec une dégradation de la classe d'état. Plusieurs taxons de polluosensibilité identiques sont toutefois recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (34,1%), les *Baetidae* (25,0%) et les *Simuliidae* (17,0%). Ces taxons présentent généralement une forte plasticité écologique et sont plutôt caractéristiques de milieux rhéophiles (*Simuliidae*).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Bens
 Longueur cours d'eau (km) : 14,4
 Code agence : 06139992
 Code hydrologique : W1210580
 Station : BENS01
 Commune : La Chapelle du Bard
 Localisation : Amont confluence Bréda
 Distance à la source (km) : 14,3
 Coord. Lambert L93 : X : 941957
 Y : 6486102
 Altitude (m) : 366
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06139992>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 8,5
 Type de faciès : Rapides, radiers, plats
 Substrats dominants : Pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06139992	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
25/03/2021	10:00	787,3	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X						
17/06/2021	10:15	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
22/09/2021	13:10	739,7	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
30/11/2021	15:30	538,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	10:00	787,3	13,1	104	1,4	0,7	4,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,4	303	1,8	88,6	5,5
17/06/2021	10:15	/	11,3	101	1,1	0,5	8,8	3	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	0,8	7,6	82	<0,5	19,8	<2,0
22/09/2021	13:10	739,7	11,1	102	1,3	0,6	10,5	<2	<0,020	0,013	<0,03	<0,03	1,1	8,0	275	1,2	78,9	4,3
30/11/2021	15:30	538,9	13,5	103	2,2	0,7	3,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,0	336	1,6	109,0	4,9

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BENS01	06139992	Bens	22/09/2021	17	2,95	0,72	18,3	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BENS01	06139992	Bens	22/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	23	7	28	867

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Bens est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible avec 17 taxons. Le cortège floristique est principalement composé de diatomées polluosensibles (IPSs 5 = 65,4%). Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum* et *Cocconeis lineata*, sont accompagnées d'*Achnanthydium lineare* et *Achnanthydium subatomus*, des espèces capables de résister aux perturbations physiques du milieu. Les diatomées présentes témoignent d'un milieu pauvre en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est moyenne : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Des taxons polluosensibles (groupe indicateur 9) ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (27,3%), les *Baetidae* (19,8%) et les *Heptageniidae* (19,6%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER2

Cours d'eau : Le Bréda

Longueur cours d'eau (km) : 32,1

Code agence : 06330110

Code hydrologique : W12-0400

Station : BRED05

Commune : Pontcharra

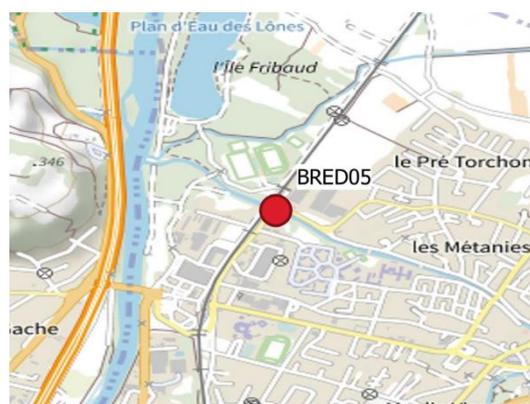
Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 31,5

Coord. Lambert L93 : X : 935367
Y : 6486679

Altitude (m) : 254

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330110>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 11,0

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Pierres, blocs

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Peu ombragé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE	TBE	TBE	MOY	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
25/03/2021	8:50	1889,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
17/06/2021	8:30	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
22/09/2021	9:20	1600,0	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X	X	X	X	X	X
30/11/2021	16:40	1444,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
25/03/2021	8:50	1889,0	13,7	109	1,9	1,2	5,0	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,4	8,5	304	3,8	72,6	7,1
17/06/2021	8:30	/	11,4	102	1,2	0,4	9,7	11	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,0	7,8	103	1,1	20,3	2,9
22/09/2021	9:20	1600,0	11,1	102	1,5	0,5	11,2	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,5	7,8	284	2,8	66,7	6,4
30/11/2021	16:40	1444,0	13,5	102	2,2	0,5	3,2	<2	<0,020	<0,010	0,03	<0,03	1,3	8,1	264	2,7	63,1	5,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

25/03/2021	17/06/2021	22/09/2021	30/11/2021
Aucune détection	Aucune détection	Cuivre 1,43 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED05	06330110	Bréda	22/09/2021	18	2,16	0,52	19,2	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BRED05	06330110	Bréda	22/09/2021	14	0,92857	Perlotidae	9	20	6	26	2264

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Bréda au droit de la station BRED05 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

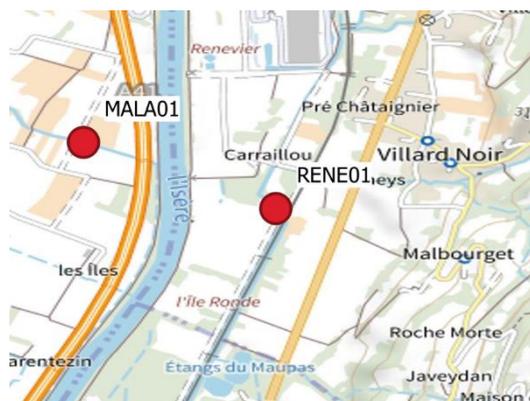
La recherche de micropolluants n'a pas révélé la présence de pesticides et substances dangereuses dans les eaux du Bréda. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (18 taxons) et les espèces polluosensibles (IPSs 5 = 90,8%) sont majoritaires. Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (56,3%) et *Achnanthydium lineare* (22,8%). Ces espèces sont caractéristiques des milieux pauvres en nutriments et sont capables de résister aux perturbations physiques du milieu.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du plécoptère *Perlotidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice avec une dégradation de la classe d'état. Un taxon de polluosensibilité identique a été recensé mais l'effectif est insuffisant pour qu'il soit considéré comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (30,9%), les *Gammaridae* (18,4%) et les *Baetidae* (14,0%). Ces taxons présentent une forte plasticité écologique et colonisent l'ensemble des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Canal de Renevier
 Longueur cours d'eau (km) : 15,1
 Code agence : 06001038
 Code hydrologique : -
 Station : RENE01
 Commune : Pontcharra
 Localisation : Aval confluence ruisseau Papet
 Distance à la source (km) : 1,1
 Coord. Lambert L93 : X : 935054
 Y : 6483451
 Altitude (m) : 248
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001038>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Radiers, plats
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Prairies, urbanisation, cultures
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001038	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
29/03/2021	17:30	366,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
28/06/2021	16:35	236,8	2 - temps sec couvert	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
29/09/2021	14:40	209,7	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			X	X
15/12/2021	9:45	684,0	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	17:30	366,0	12,5	105	1,1	0,8	7,9	5	<0,020	0,013	0,06	<0,03	1,5	8,3	301	3,4	62,9	7,7
28/06/2021	16:35	236,8	10,9	102	3,5	0,4	11,4	6	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	0,8	8,0	125	0,9	27,1	3,4
29/09/2021	14:40	209,7	10,8	102	1,1	0,5	12,0	14	<0,020	0,016	0,06	<0,03	1,0	7,9	242	1,7	63,0	4,7
15/12/2021	9:45	684,0	13,2	101	3,1	0,9	3,6	16	<0,020	0,011	0,03	<0,03	1,7	8,3	294	3,0	52,1	9,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

29/03/2021	28/06/2021	29/09/2021	15/12/2021
Aucune détection	Aucune détection	Aucune détection	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
RENE01	06001038	Canal de Renevier	29/09/2021	24	2,69	0,59	17,8	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
RENE01	06001038	Canal de Renevier	29/09/2021	12	0,78571	Goeridae	7	19	6	23	2564

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du canal de Renevier au droit de la station RENE01 est bonne. Les apports en éléments azotés et phosphorés sont très faibles. Des augmentations de la DBO5 ont été observées lors de 2 campagnes, témoignant d'une légère surcharge en matière organique.

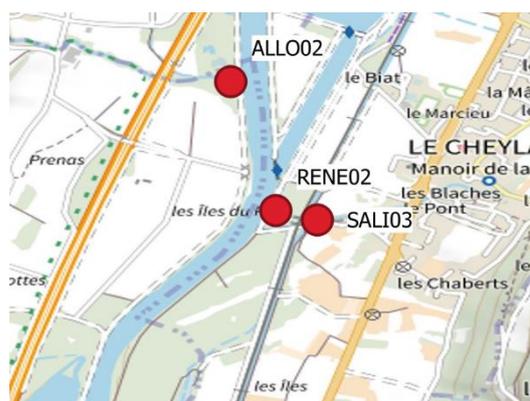
La recherche de micropolluants n'a pas révélé la présence de pesticides dans les eaux du canal de Renevier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est assez importante avec 24 taxons. Les espèces dominantes, *Cocconeis placentula var. lineata*, *Achnanthydium pyrenaicum* et *Achnanthydium lineare*, sont caractéristiques des milieux calcaires bien oxygénés. Le cortège floristique est majoritairement composé de taxons résistant aux perturbations physiques du milieu. Les diatomées inventoriées témoignent d'un milieu riche en oxygène mais pouvant présenter potentiellement de légers apports en nutriments.

Avec une note de 12, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère de la famille des *Leptophlebiidae* (groupe indicateur 7). La robustesse est fragile : perte de 2 points d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Plusieurs taxons relativement polluosensibles ou légèrement polluotolérants (groupes indicateurs 7 et 8) sont présents mais les effectifs sont insuffisants pour être considérés comme taxon indicateur. Les taxons les plus polluosensibles (groupe indicateur 9) sont absents. Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (56,2%) et les *Gammaridae* (21,6%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Canal de Renevier
 Longueur cours d'eau (km) : 15,1
 Code agence : 06330350
 Code hydrologique : -
 Station : RENE02
 Commune : Le Cheylas
 Localisation : Amont confluence Salin
 Distance à la source (km) : 15,0
 Coord. Lambert L93 : X : 933440
 Y : 6478768
 Altitude (m) : 243
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330350>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,5
 Type de faciès : Plat lentiques, plats lotiques
 Substrats dominants : Pierres, galets
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330350	2021	BE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	MED	BE	MED	MED	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
29/03/2021	16:50	344,1	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X	X				
28/06/2021	15:50	236,3	2 - temps sec couvert	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
30/09/2021	9:30	61,8	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			X	X
14/12/2021	17:10	474,1	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	16:50	344,1	12,6	116	1,2	0,9	11,2	4	<0,020	0,017	0,07	0,05	1,7	7,8	340	6,7	63,7	9,7
28/06/2021	15:50	236,3	10,9	110	3,5	0,6	15,0	6	0,030	0,031	0,09	<0,03	1,2	8,7	219	5,5	39,8	6,8
30/09/2021	9:30	61,8	7,8	78	1,5	0,9	13,6	4	0,087	0,052	0,46	0,07	1,1	7,8	393	11,8	78,2	8,8
14/12/2021	17:10	474,1	12,8	99	2,7	1,3	3,8	24	0,037	0,037	0,22	<0,03	2,0	8,4	340	5,7	47,8	11,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

29/03/2021	28/06/2021	04/09/2019	04/12/2019
Aucune détection	Propiconazole 0,022 µg/L (P)	AMPA 0,037 µg/L (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
RENE02	06330350	Canal de Renevier	30/09/2021	21	2,81	0,64	18,1	18,6	0,90

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
RENE02	06330350	Canal de Renevier	30/09/2021	5	0,28571	Physidae	2	12	4	12	1309

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du canal de Renevier au droit de la station RENE02 est bonne. Des apports réguliers en éléments azotés et phosphorés ont cependant été observés lors des différentes campagnes. Un léger déficit en oxygène a également été identifié en période d'étiage estival.

Seulement deux molécules phytosanitaires ont été quantifiées lors des différentes campagnes : le propiconazole en juin et l'AMPA en septembre.

L'IBD atteint la note de 18,6, soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est moyenne avec 21 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium atomoides* (37,9%), une espèce polluosensible. Non prise en compte dans le calcul de l'IBD en raison de sa récente description, sa présence sur cette station reste atypique. En effet, elle est caractéristique des milieux froids et bien oxygénés. Elle est accompagnée des taxons *Nitzschia soratensis* et *Sellaphora nigri*, qui peuvent se développer dans les milieux pollués. Les diatomées inventoriées semblent donc témoigner de légers apports en nutriments.

Avec une note de 5, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un mollusque appartenant à la famille des *Physidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est bonne : maintien de la note lorsqu'on simule l'absence du taxon apical. Les taxons polluosensibles (groupes indicateurs 7 à 9) ou polluo-tolérants (groupes indicateurs 3 à 6) sont absents du

peuplement. La richesse taxonomique est particulièrement faible (12 taxons). Le peuplement peut donc être qualifié de polluo-résistant. Il est dominé par les *Oligochaeta* (58,4%) et les *Chironomidae* (22,8%). On constate donc une nette dégradation de la qualité biologique du canal de Renevier en lien d'une part avec une dégradation de la qualité physico-chimique des eaux et d'autre part avec une certaine homogénéité des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Salin
 Longueur cours d'eau (km) : 8,9
 Code agence : 06001041
 Code hydrologique : W1300620
 Station : SALI01
 Commune : Crêts-en-Belledonne
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 2,5
 Coord. Lambert L93 : X : 937647
 Y : 6475715
 Altitude (m) : 855
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001041>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Blocs, dalles, galets
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001041	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
29/03/2021	14:40	51,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
28/06/2021	10:50	41,7	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/09/2021	11:30	20,0	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
14/12/2021	14:40	61,1	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	14:40	51,4	12,1	101	0,7	1,1	4,6	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,2	210	7,7	10,6	8,7
28/06/2021	10:50	41,7	9,8	101	3,0	1,0	12,5	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	8,3	197	4,1	9,7	9,4
15/09/2021	11:30	20,0	9,6	101	0,6	1,1	13,2	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,0	8,2	227	3,7	9,6	10,5
14/12/2021	14:40	61,1	13,0	102	2,5	1,7	1,9	13	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	8,4	228	6,6	11,7	10,3

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
SALI01	06001041	Salin	15/09/2021	17	3,2	0,78	18,5	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
SALI01	06001041	Salin	15/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	520

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Salin au droit de la station SALI01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (17 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPs 5 = 50,7%). Le peuplement est dominé les taxons polluosensibles *Cocconeis pseudolineata* (20,9%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (20,4%). Le cortège floristique est majoritairement composé de taxons indicateurs d'un milieu pauvre en nutriments et donc présentant une bonne qualité physicochimique des eaux.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Des taxons de forte polluosensibilité (groupe indicateur 9) ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est largement dominé par les *Gammaridae* (81,5%), un taxon ubiquiste colonisant l'ensemble des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Le Salin
 Longueur cours d'eau (km) : 8,9
 Code agence : 06330250
 Code hydrologique : W1300620
 Station : SALI02
 Commune : Crêts-en-Belledonne
 Localisation : Lieu-dit « Sailles-le-Bas »
 Distance à la source (km) : 6,2
 Coord. Lambert L93 : X : 936858
 Y : 6478563
 Altitude (m) : 454
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330250>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,5
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330250	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
29/03/2021	15:20	240,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
28/06/2021	10:00	154,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/09/2021	10:20	40,7	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
14/12/2021	15:15	378,7	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHIMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	15:20	240,0	11,5	103	1,2	1,2	9,2	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,4	337	9,1	27,9	13,7
28/06/2021	10:00	154	9,6	99	3,1	1,1	14,5	7	0,021	0,015	<0,03	<0,03	1,4	8,3	344	6,8	28,1	15,4
15/09/2021	10:20	40,7	9,1	95	0,8	1,1	15,1	2	0,025	0,017	<0,03	<0,03	1,9	8,0	408	6,1	39,5	16,6
14/12/2021	15:15	378,7	12,8	101	2,2	1,5	4,0	7	<0,020	0,013	<0,03	<0,03	2,8	8,3	378	11,3	24,6	15,3

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
SALIO2	06330250	Salin	15/09/2021	23	3,17	0,7	16,8	18,7	0,91

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
SALIO2	06330250	Salin	15/09/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	35	2024

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Salin au droit de la station SALIO2 est très bonne. De légers apports en éléments phosphorés et en matières organiques ont cependant été constatés lors des 2 campagnes estivales.

L'IBD atteint la note de 18,7 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est assez importante (23 taxons). Le peuplement est dominé par *Cocconeis euglypta* (35,6%). Cette espèce se développe préférentiellement sur les végétaux et est capable de supporter des niveaux de pollutions variés. Le cortège floristique semble confirmer la présence de légers apports en nutriments et en matières organiques dans le milieu.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est assez bonne : perte d'un point d'indice sans dégradation de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupe indicateur 9) sont absents du peuplement qui est dominé par les *Baetidae* (27,7%), les *Chironomidae* (23,9%) et les *Gammaridae* (18,8%). Ces taxons présentent une forte plasticité écologique.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Le Salin

Longueur cours d'eau (km) : 8,9

Code agence : 06330240

Code hydrologique : W1300620

Station : SALI03

Commune : Le Cheylas

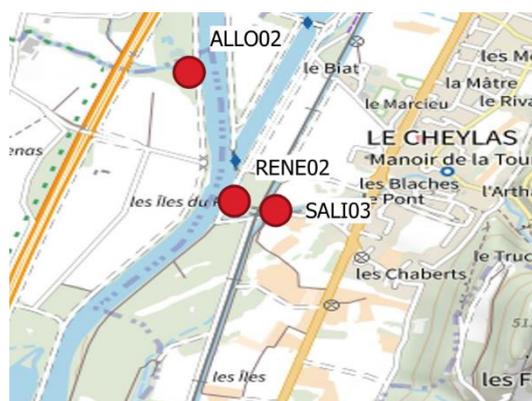
Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 8,7

Coord. Lambert L93 : X : 933597
Y : 6478724

Altitude (m) : 244

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330240>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 4,5

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres, blocs

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Peu ombragé

Environnement proche : Prairies, urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330240	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE	BE	BE	MOY	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
29/03/2021	16:20	333,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X	X				
28/06/2021	9:15	241,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
15/09/2021	8:00	41,1	3 - temps humide	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X
14/12/2021	16:30	628,4	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	16:20	333,9	12,6	111	1,4	1,1	9,4	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,6	371	8,7	31,7	15,7
28/06/2021	9:15	241,5	9,8	101	2,8	1,1	15,4	3	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	1,6	8,5	379	6,7	31,8	17,5
15/09/2021	8:00	41,1	9,5	99	0,8	1,0	16,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,7	8,3	433	6,7	39,4	18,3
14/12/2021	16:30	628,4	13,1	101	2,1	1,5	4,3	5	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	2,9	8,6	422	10,9	28,7	17,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

29/03/2021	28/06/2021	15/09/2021	14/12/2021
Aucune détection	Aucune détection	Cuivre 1,5 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
SALI03	06330240	Salin	15/09/2021	26	3,4	0,72	16,7	18,5	0,90

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
SALI03	06330240	Salin	15/09/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	33	1158

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Salin au droit de la station SALI03 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

La recherche de micropolluants n'a pas révélé la présence de pesticides et substances dangereuses dans les eaux du Salin. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note de 18,5 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est moyenne (23 taxons). Comme sur la station SALI02 située plus en amont, le peuplement est dominé par *Cocconeis euglypta* (26,8%), une espèce qui se développe préférentiellement sur les végétaux et qui est capable de supporter des niveaux de pollutions variés. Le cortège floristique semble ici encore indiquer la présence de légers apports en nutriments et en matières organiques dans le milieu.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est assez bonne : perte d'un point d'indice sans dégradation de la classe d'état. Des taxons davantage polluosensibles (groupe indicateur 9) ont été recensés mais les effectifs sont faibles. Le peuplement est dominé par les *Gammaridae* (36,4%), les *Heptageniidae* (13,4%) et les *Chironomidae* (12,8%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau de Goncelin

Longueur cours d'eau (km) : 4,6

Code agence : 06001042

Code hydrologique : W1310520

Station : GONC01

Commune : Goncelin

Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 4,5

Coord. Lambert L93 : X : 932560
Y : 6475506

Altitude (m) : 239

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001042>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 1,5

Type de faciès : Plats, lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Eclairé

Environnement proche : Cultures

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001042	2021	BE	TBE	MOY	BE	BE	MOY	IND	BE	MED	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	17:30	52,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
24/06/2021	9:00	55,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
30/08/2021	16:50	5,6	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
14/12/2021	13:15	73,3	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	17:30	52,5	11,6	103	2,2	1,6	7,6	<2	0,059	0,034	0,26	<0,03	3,0	8,5	456	4,5	46,6	19,7
24/06/2021	9:00	55,9	9,8	99	1,5	1,8	15,1	100	0,066	0,078	0,50	<0,03	0,8	8,4	418	3,2	43,4	19,2
30/08/2021	16:50	5,6	5,4	61	1,4	2,0	20,3	<2	0,224	0,115	0,96	0,25	0,5	8,0	417	3,5	54,8	16,1
14/12/2021	13:15	73,3	13,1	101	2,9	2,1	4,1	3	0,030	0,018	0,11	<0,03	1,8	8,6	481	5,8	35,3	21,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
GONC01	06001042	Ruisseau de Goncelin	30/08/2021	18	2,93	0,7	10	12,1	0,47

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
GONC01	06001042	Ruisseau de Goncelin	30/08/2021	12	0,78571	Nemouridae	6	22	7	23	8348

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Goncelin (GONC01) est moyenne. Un déficit en oxygène est observé en période d'étiage estival. On constate également des apports significatifs en éléments phosphorés et azotés, entraînant des déclassements significatifs en basses eaux. Notons enfin un léger échauffement des eaux en août (20,3°C).

L'IBD atteint la note de 12,1, soit un état qualifié de médiocre. La richesse taxonomique est faible avec 18 taxons. Les espèces dominantes, *Sellaphora nigri* (30,3%), *Mayamaea permitis* (3,4%), *Halamphora montana* (1,2%) et *Fistulifera saprophila*, sont caractéristiques des milieux enrichis en matières organiques et en nutriments. Le cortège floristique témoigne d'une altération importante de la qualité physico-chimique de l'eau.

Avec une note de 12, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Nemouridae* (groupe indicateur 6). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice mais maintien de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 7 à 9) sont absents du peuplement, ce qui confirme une altération de la qualité physicochimique des eaux. Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (36,0%), les *Baetidae* (26,6%) et les *Simuliidae* (24,2%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau de la Coche
 Longueur cours d'eau (km) : 9,2
 Code agence : 06830107
 Code hydrologique : W1310540
 Station : COCH01
 Commune : Theys
 Localisation : Aval rejet de Theys et aval Coche
 Distance à la source (km) : 4,8
 Coord. Lambert L93 : X : 934352
 Y : 6471486
 Altitude (m) : 569
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06830107>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Radiers, lotiques, cascades
 Substrats dominants : Galets, blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06830107	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
29/03/2021	14:00	270,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
24/06/2021	10:40	468,3	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X					
14/09/2021	16:15	81,5	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
14/12/2021	11:25	510,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	14:00	270,0	11,6	103	1,1	0,9	8,2	3	0,021	0,015	<0,03	<0,03	1,7	8,5	445	3,3	106,0	11,3
24/06/2021	10:40	468,3	10,2	102	1,2	1,1	12,7	15	0,028	0,030	<0,03	<0,03	1,4	8,3	341	2,4	87,5	11,0
14/09/2021	16:15	81,5	9,6	102	<0,5	0,7	15,0	<2	0,036	0,018	<0,03	<0,03	1,3	8,5	548	2,2	164,0	11,6
14/12/2021	11:25	510,0	12,8	103	2,5	1,3	4,3	6	0,032	0,021	0,04	<0,03	3,1	8,5	455	6,4	85,9	13,1

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
COCH01	06830107	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	24	3,15	0,69	16,9	18,6	0,90

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
COCH01	06830107	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	14	0,92857	Goeridae	7	27	8	37	934

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Coche au droit de la station COCH01 est très bonne malgré des apports légers et réguliers en éléments phosphorés.

L'IBD atteint la note de 18,6 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est assez importante avec 24 taxons. Le cortège floristique est principalement composé de diatomées polluosensibles (IPSs 5 = 62,9%). Les espèces dominantes, *Cocconeis euglypta* et *Achnanthydium pyrenaicum*, sont ubiquistes en Rhône-Alpes, caractéristiques des milieux alcalins courants et faiblement pollués. Le cortège diatomique témoigne ainsi d'un milieu exempt de matières organiques mais pouvant présenter ponctuellement des enrichissements en éléments nutritifs (azote et phosphore).

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Goeridae* (groupe indicateur 7). La robustesse est moyenne : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. D'autres taxons de groupe indicateur identique voire supérieur sont recensés mais les effectifs sont insuffisants pour être considérés comme taxon indicateur. Les taxons les plus polluosensibles (groupe indicateur 9) sont toutefois absents du peuplement. Le peuplement est dominé par les *Gammaridae* (44,7%) et les *Baetidae* (29,3%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau de la Coche

Longueur cours d'eau (km) : 9,2

Code agence : 06830110

Code hydrologique : W1310540

Station : COCH02

Commune : Tencin

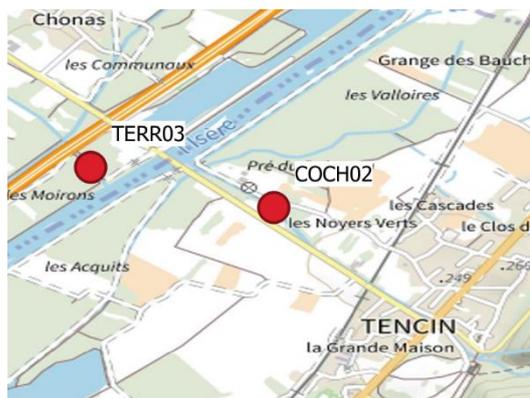
Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 8,8

Coord. Lambert L93 : X : 931109
Y : 6472568

Altitude (m) : 237

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06830110>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 5,0

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Peu ombragé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06830110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	TBE	TBE	TBE	MOY	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD	
29/03/2021	13:10	678,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X	X					
24/06/2021	9:50	782,5	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X	X					
14/09/2021	14:00	238,1	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X	X
14/12/2021	12:30	943,3	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	13:10	678,4	13,1	108	0,9	1,0	7,2	3	<0,020	0,015	<0,03	<0,03	1,7	8,6	389	6,1	74,7	11,4
24/06/2021	9:50	782,5	10,5	102	1,4	1,2	13,2	14	0,027	0,023	<0,03	<0,03	1,4	8,3	325	4,4	62,9	10,9
14/09/2021	14:00	238,1	10,1	103	0,6	0,7	15,3	<2	0,036	0,019	<0,03	<0,03	2,2	8,4	482	4,0	116,0	12,5
14/12/2021	12:30	943,3	13,5	103	2,5	1,3	3,9	8	0,029	0,024	<0,03	<0,03	3,1	8,5	421	8,5	57,6	13,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

29/03/2021	24/06/2021	14/09/2021	14/12/2021
Aucune détection	Aucune détection	Cuivre 1,49 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
COCH02	06830110	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	19	1,45	0,34	19,1	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
COCH02	06830110	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	21	7	30	1316

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Coche au droit de la station COCH02 est très bonne malgré de légers apports en éléments phosphorés lors des différentes campagnes.

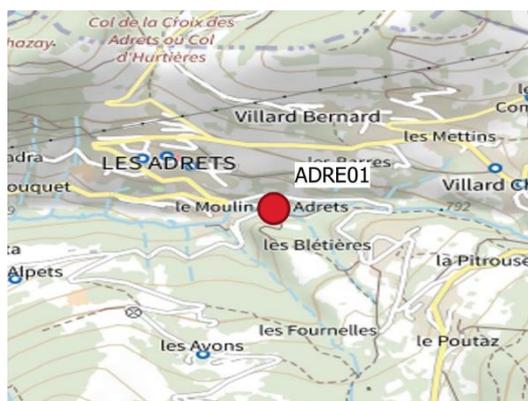
La recherche de micropolluants n'a pas révélé la présence de pesticides et de substances dangereuses dans les eaux du ruisseau de la Coche. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible avec 19 taxons. Le peuplement est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (79,9%), une espèce caractéristique des milieux alcalins bien oxygénés. Elle est accompagnée de *Gomphonema olivaceum* et *Nitzschia fonticola* qui se développent préférentiellement dans les milieux soumis à de légers apports en nutriments. Le cortège floristique indique un milieu de bonne qualité.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est moyenne : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 9) sont absents du peuplement. Ce dernier est dominé par les *Baetidae* et les *Gammaridae*.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau des Adrets
 Longueur cours d'eau (km) : 10,3
 Code agence : 06330220
 Code hydrologique : W1400520
 Station : ADRE01
 Commune : Les Adrets
 Localisation : Pont du moulin des Adrets
 Distance à la source (km) : 5,4
 Coord. Lambert L93 : X : 932899
 Y : 6467717
 Altitude (m) : 711
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330220>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Rapides, plats, cascades
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330220	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
29/03/2021	11:55	217,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
16/06/2021	15:00	624,1	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
30/08/2021	14:35	219,9	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
14/12/2021	10:30	186,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	11:55	217,0	12,3	102	1,5	0,7	4,9	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,0	8,2	527	9,2	202,0	6,4
16/06/2021	15:00	624,1	10,0	102	0,6	0,4	12,8	6	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,5	8,1	315	2,8	99,3	5,1
30/08/2021	14:35	219,9	10,5	102	0,7	0,6	10,6	<2	<0,020	0,020	<0,03	<0,03	1,6	8,2	606	4,4	233,0	6,6
14/12/2021	10:30	186,6	12,9	102	2,5	1,0	2,9	4	0,026	0,014	<0,03	<0,03	3,1	8,3	462	13,8	116,0	7,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
ADRE01	06330220	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	21	3,27	0,75	17,6	19,1	0,94

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
ADRE01	06330220	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	22	7	27	1623

COMMENTAIRES

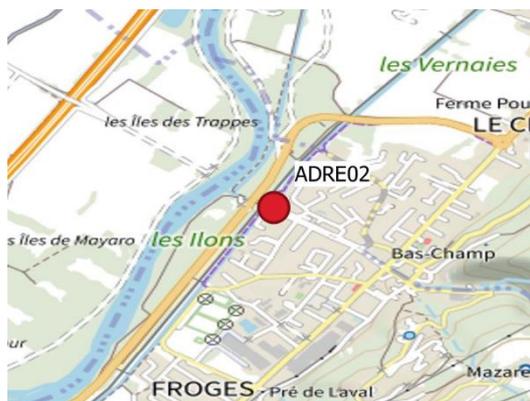
La qualité physicochimique du ruisseau des Adrets au droit de la station ADRE01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note de 19,1 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne (21 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 55,8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Cocconeis euglypta* (24,5%), espèce plutôt polluotolérante, fréquente en Rhône-Alpes. Elle est accompagnée de *Achnanthydium pyrenaicum*, caractéristique des milieux courants alcalins, très sensible aux apports en matières organiques et dans une moindre mesure en nutriments. Le cortège floristique témoigne ainsi de la très bonne qualité physico-chimique du milieu.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de trois points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. En effet, les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 7 à 9) sont faiblement représentés. Le peuplement est relativement équilibré malgré la dominance de quelques taxons réhophiles : les *Baetidae* (32,3%), les *Nemouridae* (23,1%) et les *Elmidae* (19,0%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Exogène de l'HER 2
 Cours d'eau : Ruisseau des Adrets
 Longueur cours d'eau (km) : 10,3
 Code agence : 06330210
 Code hydrologique : W1400520
 Station : ADRE02
 Commune : Frogès
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 10,1
 Coord. Lambert L93 : X : 928901
 Y : 6468416
 Altitude (m) : 230
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330210>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, blocs, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330210	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
29/03/2021	11:15	305,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvt algal	Stable	X	X						
16/06/2021	13:40	562,8	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
30/08/2021	12:15	213,9	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					X	X
14/12/2021	9:45	332,0	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	11:15	305,9	14,2	114	1,8	1,0	6,1	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,1	8,6	512	10,4	149,0	9,8
16/06/2021	13:40	562,8	10,2	103	0,8	0,5	14,5	6	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,6	8,2	320	3,6	91,9	6,3
30/08/2021	12:15	213,9	10,7	104	0,7	0,6	13,0	<2	<0,020	<0,060	<0,03	<0,03	1,6	8,3	584	5,0	204,0	8,3
14/12/2021	9:45	332,0	13,6	102	2,8	1,4	3,1	4	0,022	0,012	<0,03	<0,03	3,8	8,6	467	15,9	67,4	13,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
ADRE02	06330210	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	21	2,08	0,47	18,3	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
ADRE02	06330210	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	1652

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau des Adrets au droit de la station ADRE02 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est moyenne (21 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 69,8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (63,6%) et *Cocconeis euglypta* (16,3%). Le cortège floristique indique un milieu exempt de matières organiques et d'éléments nutritifs.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère de la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe de qualité. Les autres taxons polluosensibles (groupes indicateurs 8 et 9) présentent des effectifs insuffisants pour être considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (37,2%), les *Gammaridae* (24,2%) et les *Elmidae* (19,1%). Ces taxons présentent une forte plasticité écologique et colonisent ainsi l'ensemble des microhabitats échantillonnés.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau de Laval

Longueur cours d'eau (km) : 12,3

Code agence : 06330190

Code hydrologique : W1400560

Station : LAVA01

Commune : Villard-Bonnot

Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 12,2

Coord. Lambert L93 : X : 927447
Y : 6466981

Altitude (m) : 226

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330190>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 6,0

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, blocs, pierres

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Ombragé

Environnement proche : Forêt, urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330190	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	16:40	912,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
16/06/2021	12:45	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X					
30/08/2021	10:20	697,8	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
13/12/2021	15:50	664,3	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	16:40	912,0	12,5	103	1,6	0,7	6,5	<2	0,025	0,013	<0,03	<0,03	2,6	8,2	287	3,5	61,1	7,4
16/06/2021	12:45	/	11,2	103	1,2	0,4	10,7	31	<0,020	0,027	<0,03	<0,03	1,5	7,9	125	0,8	20,5	4,3
30/08/2021	10:20	697,8	11,2	103	1,1	0,6	10,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,7	7,9	239	1,5	52,0	5,9
13/12/2021	15:50	664,3	13,1	102	1,8	1,0	4,5	4	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	4,0	8,3	430	5,9	53,5	7,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
LAVA01	06330190	Ruisseau de Laval	30/08/2021	27	3,29	0,69	18,1	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
LAVA01	06330190	Ruisseau de Laval	30/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	26	923

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Laval (LAVA01) est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier. Les prélèvements et rejets de la papeterie de Brignoud ne semblent donc avoir d'impact significatif sur la qualité physico-chimique du ruisseau de Laval.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est assez importante avec 27 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (37,7%), *Achnanthydium microcephalum* (14,5%) et *Achnanthydium lineare* (11,8%), des espèces caractéristiques des milieux pauvres en nutriments et capables de résister aux perturbations physiques. Elles sont accompagnées d'espèces moins exigeantes telles que *Amphora pediculus*, *Navicula reichardtiana*, *Cocconeis euglypta* et *Navicula tripunctata*. Le cortège floristique indique un milieu oligotrophe, pauvre en matières organiques et en nutriments.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. En effet, aucun autre taxon polluosensible n'a été recensé (groupes indicateurs 7 à 9). Une légère altération physicochimique n'est donc pas à exclure. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (37,2%), les *Gammaridae* (24,2%) et les *Chironomidae* (10,5%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau de Vorz
 Longueur cours d'eau (km) : 11,9
 Code agence : 06001048
 Code hydrologique : W1400580
 Station : VORZ01
 Commune : Saint-Mury-Monteymond
 Localisation : Amont STEP
 Distance à la source (km) : 5,5
 Coord. Lambert L93 : X : 930005
 Y : 6462211
 Altitude (m) : 701
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001048>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Pierres, galets, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001048	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
29/03/2021	9:25	119,8	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
16/06/2021	10:50	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
25/08/2021	11:15	139,4	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
01/12/2021	13:30	123,0	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	9:25	119,8	12,1	101	1,2	0,3	5,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,2	8,2	386	1,8	113,0	7,7
16/06/2021	10:50	/	11,1	102	1,0	<0,3	8,2	8	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	7,9	121	<0,5	21,4	3,9
25/08/2021	11:15	139,4	10,3	101	2,9	0,3	11,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,5	8,4	315	0,8	84,9	6,6
01/12/2021	13:30	123,0	12,1	102	2,2	0,5	4,8	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,7	8,3	351	1,0	101,0	6,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
VORZ01	06001048	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	17	2,6	0,64	18,8	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
VORZ01	06001048	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	16	1,07143	Perlodidae	9	26	8	34	780

COMMENTAIRES

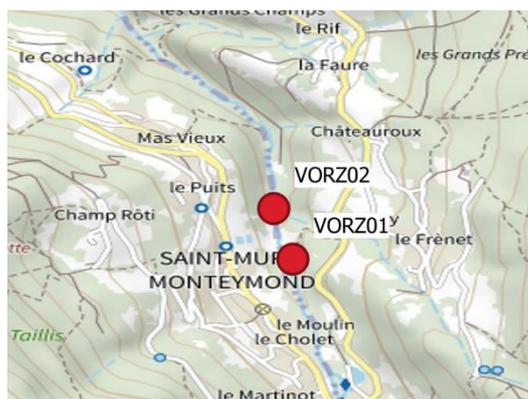
La qualité physicochimique du ruisseau de Vorz au droit de la station VORZ01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (17 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 81,2%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (50,5%), *Gomphonema elegantissimum* (11,5%) et *Achnanthydium lineare* (8%), des espèces polluosensibles caractéristiques des milieux courants alcalins. Elles sont accompagnées d'espèces moins exigeantes telles que *Amphora pediculus*, *Navicula reichardtiana*, *Cocconeis euglypta* et *Navicula tripunctata*. Le cortège floristique témoigne d'un milieu oligotrophe.

Avec une note de 16, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère polluosensible de la famille des *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est moyenne : perte de deux points d'indice mais maintien de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 8 et 9) sont présents mais trop faiblement représentés pour être considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est relativement équilibré avec notamment la bonne représentation des taxons rhéophiles et oligotrophes.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau de Vorz
 Longueur cours d'eau (km) : 11,9
 Code agence : 06001049
 Code hydrologique : W1400580
 Station : VORZ02
 Commune : Saint-Mury-Monteymond
 Localisation : Aval STEP
 Distance à la source (km) : 5,8
 Coord. Lambert L93 : X : 929924
 Y : 6462477
 Altitude (m) : 674
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001049>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,5
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001049	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
29/03/2021	9:45	135,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
16/06/2021	10:30	/	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
25/08/2021	14:15	146,5	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
01/12/2021	13:10	147,9	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	9:45	135,6	12,1	101	1,4	0,4	5,3	6	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	2,2	8,2	348	1,8	88,9	8,0
16/06/2021	10:30	/	11,2	102	1,0	<0,3	8,2	10	<0,020	<0,010	0,03	<0,03	1,2	7,8	123	<0,5	21,6	4,1
25/08/2021	14:15	146,5	10,1	101	1,6	0,5	12,0	<2	0,031	<0,010	<0,03	<0,03	1,6	8,4	306	1,2	76,4	7,2
01/12/2021	13:10	147,9	12,2	102	2,6	0,5	4,6	9	0,093	0,046	<0,03	<0,03	6,1	8,2	345	1,7	92,7	6,1

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
VORZ02	06001049	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	21	2,46	0,56	18,5	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
VORZ02	06001049	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	24	7	32	1170

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Vorz au droit de la station VORZ02 est très bonne malgré la présence de légers apports en éléments phosphorés en lien avec la station d'épuration de Saint-Mury-Monteymond.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (17 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 73,7%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (56,6%), *Cocconeis euglypta* (11%) et *Cocconeis lineata* (7,7%). Par rapport à la station amont VORZ01, la proportion de taxons polluosensibles a légèrement diminué au profit de taxons plus polluo-tolérants, ce qui témoigne d'une légère altération de la qualité de l'eau en lien avec le rejet de la STEP.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. Comme sur la station amont, d'autres taxons polluosensibles sont présents mais trop faiblement représentés pour être considérés comme taxon indicateur. Le peuplement reste relativement équilibré avec notamment la bonne représentation des taxons rhéophiles et oligotrophes.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau de Vorz

Longueur cours d'eau (km) : 11,9

Code agence : 06330200

Code hydrologique : W1400580

Station : VORZ03

Commune : Villard-Bonnot

Localisation : Pont de Vintz

Distance à la source (km) : 10,7

Coord. Lambert L93 : X : 927481
Y : 6465495

Altitude (m) : 236

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330200>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 4,5

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Eclairé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330200	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
29/03/2021	10:40	250,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X						
16/06/2021	12:00	2335	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X						
25/08/2021	9:00	185,3	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
01/12/2021	11:30	196,5	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
29/03/2021	10:40	250,0	12,7	103	1,3	0,7	6,3	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,7	8,5	330	4,2	56,8	10,1
16/06/2021	12:00	2335	11,1	101	0,8	<0,3	10,6	32	<0,020	0,021	<0,03	<0,03	1,3	8,0	133	0,6	21,0	4,7
25/08/2021	9:00	185,3	10,4	101	1,4	0,6	13,2	<2	0,031	<0,010	<0,03	<0,03	2,2	8,4	302	2,6	61,4	8,7
01/12/2021	11:30	196,5	13,4	103	2,6	0,6	3,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,7	8,4	341	3,0	73,1	8,6

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
VORZ03	06330200	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	13	2,39	0,64	17,9	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
VORZ03	06330200	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	24	7	29	854

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Vorz au droit de la station VORZ03 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est très faible (13 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 64,9%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (43,8%) et *Cocconeis euglypta* (28,3%).

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. Les autres taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 7 à 9) sont insuffisamment représentés pour être considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est relativement équilibré malgré une légère domination des *Gammaridae* (21,7%) et des *Baetidae* (21,2%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau de la Combe de Lancey
 Longueur cours d'eau (km) : 9,2
 Code agence : 06580371
 Code hydrologique : W1400620
 Station : LANC01
 Commune : La Combe-de-Lancey
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 2,3
 Coord. Lambert L93 : X : 928107
 Y : 6460046
 Altitude (m) : 857
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06580371>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06580371	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	15:40	169,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/06/2021	17:30	529,3	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
25/08/2021	16:45	157,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Prés d'écume	Stable	X	X				X	X
13/12/2021	12:30	156,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	15:40	169,9	11,8	101	1,0	0,4	4,8	<2	<0,020	<0,010	0,03	<0,03	1,3	8,1	309	0,5	73,0	8,1
15/06/2021	17:30	529,3	10,6	102	0,5	0,3	9,2	12	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,3	249	<0,5	48,7	7,9
25/08/2021	16:45	157,9	10,4	101	1,0	0,3	9,8	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,2	292	<0,5	67,5	7,7
13/12/2021	12:30	156,2	12,2	102	1,8	0,4	4,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,4	8,4	319	0,5	62,3	8,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
LANC01	06580371	Ruisseau de la Combe de Lancey	25/08/2021	16	1,48	0,37	19,5	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
LANC01	06580371	Ruisseau de la Combe de Lancey	25/08/2021	16	1,07143	Perlodidae	9	26	8	34	1966

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Combe de Lancey au droit de la station LANC01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (16 taxons) et les espèces polluosensibles sont largement majoritaires (IPS 5 = 92,1%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (76,6%) et *Achnanthydium minutissimum* (9%), des espèces caractéristiques des milieux alcalins bien oxygénés. Le cortège floristique est composé de taxons indicateurs d'un milieu pauvre en nutriments.

Avec une note de 16, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la classe d'état, d'autres taxons polluosensibles étant recensés. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (31,8%) et les *Nemouridae* (27,6%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau de la Combe de Lancey
 Longueur cours d'eau (km) : 9,2
 Code agence : 06580372
 Code hydrologique : W1400620
 Station : LANC02
 Commune : La Combe-de-Lancey
 Localisation : Pont de Montacol
 Distance à la source (km) : 7,7
 Coord. Lambert L93 : X : 927071
 Y : 6462993
 Altitude (m) : 466
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06580372>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 1,5
 Type de faciès : Rapides, lotiques, cascades
 Substrats dominants : Blocs, dalles, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06580372	2021	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	IND	TBE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	15:00	179,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/06/2021	16:00	198,9	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
26/08/2021	15:45	53,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
13/12/2021	11:40	186,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	15:00	179,0	11,9	102	1,6	0,6	6,6	<2	<0,020	0,072	<0,03	<0,03	2,5	8,5	354	3,9	36,7	14,6
15/06/2021	16:00	198,9	10,2	102	<0,5	0,5	13,2	5	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,3	224	1,2	27,3	9,2
26/08/2021	15:45	53,9	9,8	101	0,8	0,5	24,9	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,4	347	2,0	47,5	13,4
13/12/2021	11:40	186,2	12,9	102	2,1	0,8	4,3	8	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	5,0	8,6	389	4,8	30,0	15,9

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
LANC02	06580372	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	21	2,92	0,67	17,5	18,6	0,90

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
LANC02	06580372	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	24	7	29	1933

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Combe de Lancey au droit de la station LANC02 est relativement bonne. Un échauffement significatif a été enregistré le 26/08/2021 (24,9°C). Une erreur de mesure est ici à privilégier. Un apport en phosphore total a été constaté le 23/03/2021, entraînant un léger déclassement pour cet élément de qualité.

L'IBD atteint la note de 18,6 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est modérée (21 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 56,4%). Le peuplement diatomique est dominé par *Cocconeis pseudolineata*, *Cocconeis euglypta* et *Amphora pediculus*, des espèces caractéristiques des milieux avec des développements végétaux. Des apports non négligeables en nutriments ne peuvent être écartés sur cette station.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère de la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte de deux points d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. D'autres taxons de même niveau de polluosensibilité sont présents mais leurs effectifs sont insuffisants pour être considérés comme taxon indicateur. Les taxons les plus polluosensibles sont absents, confirmant une potentielle dégradation de la qualité physicochimique des eaux. Le peuplement est dominé par les *Gammaridae* (44,4%), les *Baetidae* (21,0%) et les *Elmidae* (12,5%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau de la Combe de Lancey

Longueur cours d'eau (km) : 9,2

Code agence : 06001053

Code hydrologique : W1400620

Station : LANC03

Commune : Villard-Bonnot

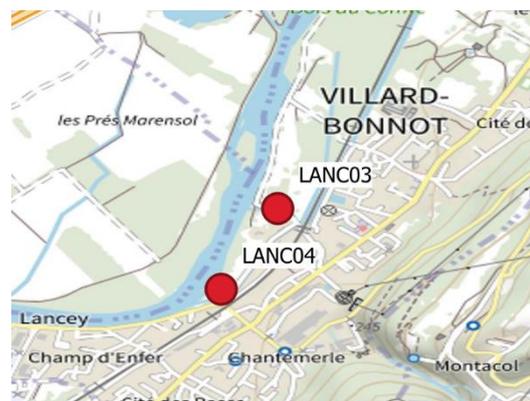
Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 9,1

Coord. Lambert L93 : X : 926229
Y : 6464162

Altitude (m) : 226

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001053>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 5,5

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres

Végétation aquatique : -

Colmatage : Oui (minéral)

Ombrage : Peu ombragé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001053	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	MOY	TBE	TBE	TBE	MOY	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
23/03/2021	14:30	593,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
15/06/2021	15:40	1813	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
26/08/2021	13:45	1244,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X
13/12/2021	11:05	1248,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	14:30	593,6	13,0	104	1,4	0,5	5,4	<2	0,028	0,011	<0,03	<0,03	2,0	8,4	330	1,5	76,3	8,6
15/06/2021	15:40	1813	11,3	103	0,9	0,6	10,5	29	<0,020	0,024	<0,03	<0,03	1,2	8,1	138	<0,5	24,6	4,7
26/08/2021	13:45	1244,0	11,4	103	1,5	0,4	10,2	<2	<0,020	0,071	<0,03	<0,03	1,3	8,2	239	<0,5	56,3	5,9
13/12/2021	11:05	1248,0	13,3	103	1,7	0,5	4,2	<2	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	2,1	8,3	314	1,9	47,8	7,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

23/03/2021	15/06/2021	26/08/2021	13/012/2021
Aucune détection	Aucune détection	Chrome 0,81 µg/l (PS) Cuivre 1,38 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
LANC03	06001053	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	18	2,14	0,51	19,4	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
LANC03	06001053	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	17	1,14286	Perlotidae	9	29	9	32	2344

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Combe de Lancey au droit de la station LANC03 est très bonne malgré des apports légers en nutriments phosphorés.

La recherche de micropolluants n'a pas révélé la présence de pesticides et de substances dangereuses dans les eaux ruisseau de la Combe de Lancey. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible (18 taxons) et les espèces polluosensibles sont largement majoritaires (IPs 5 = 90,1%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (42,2%) et *Achnanthydium lineare* (24,6%), des espèces caractéristiques des milieux alcalins bien oxygénés. Le cortège floristique est composé de taxons indicateurs d'un milieu oligotrophe.

Avec une note de 17, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère polluosensible de la famille des Perlotidae (groupe indicateur 9). La robustesse est fragile : perte de trois points d'indice mais maintien de la classe d'état. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (33,1%), les *Gammaridae* (25,4%) et les *Simuliidae* (23,2%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Chantourne de Lancey

Longueur cours d'eau (km) : 0,6

Code agence : 06330340

Code hydrologique : -

Station : LANC04

Commune : Villard-Bonnot

Localisation : Aval pont

Distance à la source (km) : 0,5

Coord. Lambert L93 : X : 926034
Y : 6463725

Altitude (m) : 225

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330340>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 1,5

Type de faciès : Plat lotiques, plat lentiques

Substrats dominants : Galets, graviers, sables

Végétation aquatique : -

Colmatage : Oui (organique)

Ombrage : Eclairé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : Apports organiques



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330340	2021	MAUV	BE	MAUV	MAUV	TBE	MAUV	IND	MED	MAUV	MAUV	MAUV	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
23/03/2021	13:30	11,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Trouble	Dvpt algal, Odeur	Stable	X	X						
15/06/2021	14:50	43,9	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Dvpt bact, Odeur	Stable	X	X						
26/08/2021	11:50	2,6	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Dvpt bact, Odeur	Stable	X	X				X	X	
13/12/2021	10:20	33,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Odeur	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO ₅ mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	13:30	11,2	3,1	30	3,3	8,1	12,5	10	3,110	1,330	13,60	0,22	1,5	7,7	541	15,9	43,8	21,5
15/06/2021	14:50	43,9	1,6	19	2,5	3,2	22,7	9	1,040	0,440	3,29	0,04	<0,5	7,6	512	11,4	33,1	24,3
26/08/2021	11:50	2,6	4,2	43	5,5	2,9	15,3	14	1,150	0,544	6,39	0,41	1,6	7,6	392	6,9	49,4	13,8
13/12/2021	10:20	33,4	4,6	35	5,5	7,5	3,5	6	2,150	0,916	11,10	0,18	2,0	7,9	606	20,7	37,2	26,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
LANC04	06330340	Chantourne de Lancey	26/08/2021	11	2,11	0,61	4,3	5,7	0,04

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
LANC04	06330340	Chantourne de Lancey	26/08/2021	5	0,28571	Physidae	2	11	4	12	5512

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique de la Chantourne de Lancey (LANC04) est mauvaise. D'importants apports en éléments phosphorés et azotés (ammonium) ont été mesurés lors des 4 campagnes. Les charges en matières organiques sont également significatives, entraînant des désoxygénations marquées des eaux. Enfin, un léger échauffement des eaux a également été constaté le 15/06/2021 (22,7°C). Ces dégradations sont le résultat de la présence de rejets d'eaux usées directement au cours d'eau en amont de la station de prélèvement.

L'IBD atteint la note de 5,7 soit un état qualifié de mauvais. La richesse taxonomique est très faible (11 taxons) et les espèces polluo-résistantes sont très représentées ((IPSs ≤ 3 = 97%), témoignant de la forte dégradation du milieu. Le peuplement diatomique est dominé par *Sellaphora nigiri*, une espèce caractéristique des milieux lentiques, altérés par un excès en éléments nutritifs d'origine anthropique. D'autres espèces montrent des altérations du développement cellulaire, signes d'une pollution marquée sur ce site. Le cortège floristique indique une mauvaise qualité de l'eau par des apports importants en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 5, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un mollusque appartenant à la famille des *Physidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est bonne (maintien de la note lorsqu'on simule l'absence du taxon indicateur). Le peuplement est largement polluo-résistant, marqué par la domination des *Chironomidae* (65,5%) et des *Oligochaeta* (27,7%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau du Versoud

Longueur cours d'eau (km) : 3,7

Code agence : 06001059

Code hydrologique : W1410560

Station : VERS01

Commune : Le Versoud

Localisation : Amont confluence canal

Distance à la source (km) : 3,5

Coord. Lambert L93 : X : 923915
Y : 6461471

Altitude (m) : 219

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001059>

**CARACTERISTIQUES DU MILIEU**

Régime hydrologique : Pluvial

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 1,0

Type de faciès : Plats lotiques, radiers

Substrats dominants : Galets, graviers

Végétation aquatique : -

Colmatage : Oui (minéral)

Ombrage : Eclairé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -

**ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES**

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001059	2021	MOY	BE	TBE	BE	BE	MOY	IND	MED	MED	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	12:30	34,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X					
15/06/2021	14:10	17,1	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X					
26/08/2021	9:40	3,6	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
13/12/2021	9:45	98,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	12:30	34,2	13,1	109	1,7	2,1	7,1	3	0,171	0,061	0,07	0,05	5,0	8,5	468	9,7	22,3	22,1
15/06/2021	14:10	17,1	7,1	83	<0,5	1,6	22,1	4	0,261	0,111	0,11	0,08	3,6	8,1	413	9,8	20,1	19,7
26/08/2021	9:40	3,6	5,8	64	1,3	1,8	18,2	9	0,178	0,096	0,04	0,10	5,4	8,0	443	12,1	23,5	19,0
13/12/2021	9:45	98,5	13,7	103	2,2	1,5	3,4	4	0,084	0,043	0,07	0,05	6,5	8,7	471	14,3	18,0	23,2

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
VERS01	06001059	Ruisseau du Versoud	26/08/2021	28	3,41	0,71	11,3	13,1	0,54

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
VERS01	06001059	Ruisseau du Versoud	26/08/2021	7	0,42857	Baetidae	2	17	6	18	2364

COMMENTAIRES

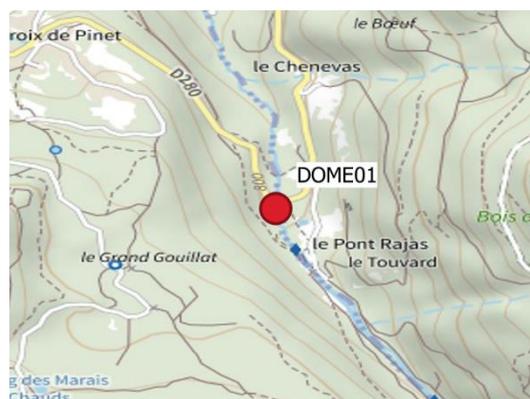
La qualité physico-chimique du ruisseau du Versoud (VERS01) est moyenne. Des apports en éléments phosphorés ont notamment été mesurés lors des 4 campagnes. Des déficits oxygéniques ont également été constatés en période d'étiage estival. Enfin, un échauffement des eaux a également été enregistré le 15/06/2021 (22,1°C).

L'IBD atteint la note de 13,1 soit un état qualifié de médiocre. La richesse taxonomique est importante (28 taxons) et les espèces polluosensibles sont absentes (IPSS 5 = 0%). Le peuplement diatomique est dominé par *Sellaphora nigrii* (34%), signe d'une eutrophisation d'origine anthropique. Le cortège floristique indique une station avec des apports importants en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 7, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère de la famille des *Baetidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la classe d'état. Notons la présence d'un taxon de groupe indicateur 5 (*Hydroptilidae*) mais l'effectif est insuffisant pour qu'il soit considéré comme taxon indicateur. Le peuplement présente donc un caractère polluo-résistant marqué : il est dominé par les *Chironomidae* (47,5%) et les *Oligochaeta* (32,0%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau du Doménon
 Longueur cours d'eau (km) : 16,6
 Code agence : 06001061
 Code hydrologique : W1410540
 Station : DOME01
 Commune : Revel
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 7,7
 Coord. Lambert L93 : X : 926672
 Y : 6455849
 Altitude (m) : 789
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001061>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Radiers, lotiques, cascades
 Substrats dominants : Pierres, blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Peu ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001061	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	BE	TBE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	11:00	146,1	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/06/2021	11:10	1820	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
24/08/2021	13:30	99,6	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
01/12/2021	10:15	98,7	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	11:00	146,1	11,8	102	1,2	0,5	5,5	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,1	420	3,2	144,0	5,9
15/06/2021	11:10	1820	10,8	102	0,7	0,3	9,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,7	76	<0,5	12,8	2,6
24/08/2021	13:30	99,6	10,3	101	0,8	0,3	10,5	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,8	210	1,7	52,9	4,6
01/12/2021	10:15	98,7	12,0	102	2,3	0,5	4,8	6	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,0	287	2,2	78,7	4,8

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
DOME01	06001061	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	20	2,75	0,64	18,8	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
DOME01	06001061	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	13	0,85714	Philopotamidae	8	19	6	28	792

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique du ruisseau du Doménon au droit de la station DOME01 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est modérée (20 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPSs 5 = 81,3%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (51,1%), *Achnanthydium microcephalum* (8,4%) et *Gomphonema elegantissimum* (6,9%). Ce sont des espèces caractéristiques des milieux courants alcalins et elles sont capables de résister aux perturbations physiques. Le cortège floristique témoigne d'un cours d'eau d'excellente qualité, exempt d'apports significatifs en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un état biologique bon. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Philopotamidae* (groupe indicateur 8). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la classe d'état, d'autres taxons de polluosensibilité voisine ayant été identifiés. Notons cependant que les taxons les plus polluosensibles sont absents (groupe indicateur 9). Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (39,5%) et les *Chironomidae* (23,5%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Ruisseau du Doménon

Longueur cours d'eau (km) : 16,6

Code agence : 06330320

Code hydrologique : W1410540

Station : DOME02

Commune : Domène

Localisation : Amont confluence Isère

Distance à la source (km) : 16,5

Coord. Lambert L93 : X : 921974
Y : 6460452

Altitude (m) : 218

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330320>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival

Module interannuel (m3/s) : 1,15

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 6,5

Type de faciès : Radiers, plats lotiques

Substrats dominants : Galets, graviers

Végétation aquatique : -

Colmatage : -

Ombrage : Eclairé

Environnement proche : Urbanisation

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330320	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	BE	TBE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
23/03/2021	12:10	616,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X						
15/06/2021	12:20	3345	1 - temps sec ensoleillé	5 - hautes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
24/08/2021	16:10	671,5	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
01/12/2021	11:00	503,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	12:10	616,4	14,1	115	1,7	0,7	6,4	<2	0,037	0,017	<0,03	<0,03	2,1	8,6	332	5,8	64,1	9,5
15/06/2021	12:20	3345	11,2	104	0,5	0,4	11,3	5	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	2,3	7,9	98	0,9	15,8	3,5
24/08/2021	16:10	671,5	10,7	104	1,1	0,5	13,0	<2	<0,020	0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,2	247	2,3	56,0	6,2
01/12/2021	11:00	503,0	13,6	106	2,3	0,6	4,1	8	0,028	0,015	0,05	<0,03	1,9	8,4	309	4,4	65,5	7,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
DOME02	06330320	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	15	1,16	0,3	19,1	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
DOME02	06330320	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	13	0,85714	Leuctridae	7	24	7	32	3711

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique du ruisseau du Doménon au droit de la station DOME02 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note maximale de 20 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible avec 15 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthes pyrenaicum* (83,7%), une espèce considérée comme polluosensible. Elle est accompagnée de *Cocconeis euglypta* (4,4%), *Amphora pediculus* (3,0%) et *Gomphonema tergestinum* (2,0%), des taxons moins exigeants et plus tolérants à la présence de nutriments. Le cortège floristique indique une station avec des apports faibles en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un état biologique bon. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Leuctridae* (groupe indicateur 7). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la classe d'état. Notons que des taxons davantage polluosensibles (groupes indicateurs 8 et 9) ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Simuliidae* (50,9%), les *Gammaridae* (27,5%) et les *Baetidae* (11,0%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Alpes internes
 Cours d'eau : Ruisseau des Marais
 Longueur cours d'eau (km) : 6,7
 Code agence : 06001062
 Code hydrologique : -
 Station : MARA01
 Commune : Saint-Martin-d'Uriage
 Localisation : Pont RD211
 Distance à la source (km) : 1,0
 Coord. Lambert L93 : X : 924415
 Y : 6453103
 Altitude (m) : 904
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001062>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 1,0
 Type de faciès : Cascades, rapides
 Substrats dominants : Blocs, dalles, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMIC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001062	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	TBE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
23/03/2021	10:20	4,4	2 - temps sec couvert	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
15/06/2021	10:10	10,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
24/08/2021	11:40	2,7	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
01/12/2021	9:40	1,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	10:20	4,4	12,2	100	1,5	1,8	6,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	8,1	212	12,1	33,5	4,7
15/06/2021	10:10	10	9,1	101	<0,5	2,2	15,4	13	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	0,9	8,1	216	15,9	32,3	5,3
24/08/2021	11:40	2,7	9,5	101	1,3	1,9	13,6	43	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,6	8,0	241	17,0	35,7	5,6
01/12/2021	9:40	1,0	13,2	102	2,4	2,4	0,7	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	8,1	238	13,3	43,1	5,1

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
MARA01	06001062	Ruisseau du Marais	24/08/2021	32	3,47	0,69	17,3	18,3	0,88

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
MARA01	06001062	Ruisseau du Marais	24/08/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	33	1599

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique du ruisseau du Marais (MARA01) est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note de 18,3 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est très importante (32 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPs 5 = 55,8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Cocconeis pseudolineata* (30,2%) et *Cocconeis euglypta* (23%), des espèces qui se développent préférentiellement sur des végétaux. Notons la présence du taxon *Discostella stelligera*, caractéristique des milieux humides lenticues.

Avec une note de 15, l'indice IBGN traduit un état biologique très bon. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est très bonne avec le maintien de la note lorsqu'on simule l'absence du taxon indicateur. Les taxons les plus polluosensibles (groupe indicateur 9) sont absents du peuplement. Ce dernier est largement dominé par les *Gammaridae* (73,3%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécorégion : Jura – Préalpes du Nord
Exogène de l'HER 2

Cours d'eau : Sonnant

Longueur cours d'eau (km) : 8,6

Code agence : 06330260

Code hydrologique : W1410620

Station : SONN01

Commune : Gières

Localisation : Amont Gières

Distance à la source (km) : 6,6

Coord. Lambert L93 : X : 919395
Y : 6456093

Altitude (m) : 262

URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330260>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial

Module interannuel (m3/s) : -

QMNA5 (m3/s) : -

Largeur du lit mineur (m) : 4,5

Type de faciès : Radiers, plat lotiques

Substrats dominants : Galets, pierres, blocs

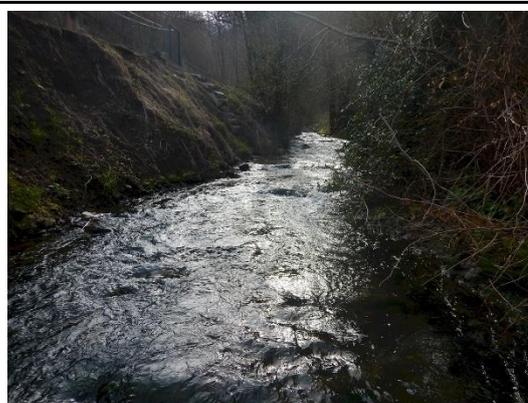
Végétation aquatique : -

Colmatage : Oui (minéral)

Ombrage : Ombragé

Environnement proche : Urbanisation, forêt

Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330260	2021	BE	TBE	MAUV	MED	BE	MAUV	IND	MED	MOY	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
23/03/2021	9:00	252,2	2 - temps sec couvert	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X						
15/06/2021	9:15	166,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Légèrement trouble	Odeur	Stable	X	X						
24/08/2021	9:10	88,3	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X	
01/12/2021	9:00	122,1	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
23/03/2021	9:00	252,2	12,2	100	3,2	1,3	6,3	7	0,272	0,110	2,01	0,23	6,4	8,3	631	63,3	48,8	17,6
15/06/2021	9:15	166,9	9,3	95	4,3	1,6	15,3	10	0,720	0,261	1,11	0,74	5,7	8,2	622	66,7	49,7	16,3
24/08/2021	9:10	88,3	8,4	94	2,6	2,1	15,3	18	1,970	1,240	3,60	1,91	9,3	8,1	787	116,0	71,0	16,8
01/12/2021	9:00	122,1	12,2	96	2,9	1,6	4,3	19	1,020	0,420	1,92	0,30	9,3	8,3	657	69,5	45,7	17,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
SONN01	06330260	Sonnant	24/08/2021	33	3,62	0,72	14,1	15,2	0,68

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
SONN01	06330260	Sonnant	24/08/2021	5	0,28571	Elmidae	2	11	4	13	4658

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique du Sonnat d'Uriage (SONN01) est mauvaise, en raison d'apports importants en nutriments phosphorés et azotés.

L'IBD atteint la note de 15,2 soit un état qualifié de moyen. La richesse taxonomique est très importante (33 taxons) et la représentation des espèces polluosensibles est faible (IPSs 5= 12,6%), ce qui témoigne d'une altération physico-chimique des eaux. Le peuplement diatomique est dominé par *Cocconeis euglypta* (24,8%), *Amphora pediculus* (24,1%) et *Navicula cryptotenella* (8,3%), des espèces ubiquistes, présentes dans les eaux de qualité intermédiaire. Le cortège floristique indique donc un milieu bien oxygéné, pauvre en matières organiques mais vraisemblablement soumis à des apports significatifs en nutriments.

Avec une note de 5, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un coléoptère appartenant à la famille des *Elmidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est très bonne avec le maintien de la note lorsqu'on simule le taxon indicateur. Le peuplement est polluo-résistant à polluo-tolérant. Il est largement dominé par les *Simuliidae* (85,5%).

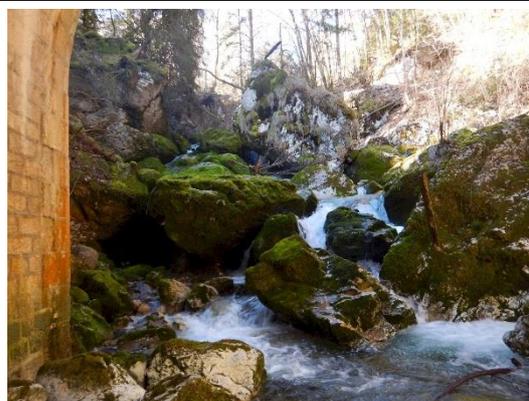
CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Le Cernon
 Longueur cours d'eau (km) : 6,8
 Code agence : 06330280
 Code hydrologique : W1110570
 Station : CERN01
 Commune : Chapareillan
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 0,9
 Coord. Lambert L93 : X : 930914
 Y : 6488317
 Altitude (m) : 742
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330280>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Cascades, rapides
 Substrats dominants : Blocs, pierres, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330280	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
30/03/2021	10:20	473,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
29/06/2021	13:40	119,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
13/09/2021	12:50	36,1	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					X	X
15/12/2021	16:30	162,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	10:20	473,5	11,9	102	1,1	1,1	6,4	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,4	230	0,6	3,3	12,5
29/06/2021	13:40	119,3	10,5	102	1,0	1,2	10,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	8,5	234	0,5	5,1	12,8
13/09/2021	12:50	36,1	10,3	102	0,7	0,7	11,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,2	8,1	270	0,7	7,3	14,1
15/12/2021	16:30	162,9	12,4	103	2,4	1,2	4,6	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,5	8,6	281	0,8	6,8	14,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CERN01	06330280	Cernon	13/09/2021	15	3,06	0,78	17,8	18,6	0,90

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CERN01	06330280	Cernon	13/09/2021	14	0,92857	Perlodidae	9	20	6	26	468

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Cernon au droit de la station CERN01 est très bonne. Le pH présente une tendance alcaline en lien avec la géologie du bassin versant (massif calcaire de la Chartreuse).

L'IBD atteint la note de 18,6 soit un état qualifié de bon. Le peuplement est peu diversifié avec une richesse taxonomique faible (15 taxons). Le cortège floristique est composé principalement d'espèces tolérantes à la présence de nutriments comme *Cocconeis euglypta* et *Planothidium lanceolata*. Elles sont accompagnées d'espèces polluosensibles comme *Achnanthydium pyrenaicum* et *Gomphonema elegantissimum*, typiques des cours d'eau calcaires de bonne qualité. Les diatomées présentes témoignent d'un milieu bien oxygéné, potentiellement soumis à de légers apports en éléments nutritifs.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Perlodidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est moyenne : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Des taxons de même niveau de polluosensibilité ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Leptophlebiidae* (33,6%), les *Athericidae* (13,3%) et les *Hydraenidae* (10,7%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Le Cernon
 Longueur cours d'eau (km) : 6,8
 Code agence : 06330270
 Code hydrologique : W1110570
 Station : CERN02
 Commune : Chapareillan
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 6,4
 Coord. Lambert L93 : X : 934923
 Y : 6489718
 Altitude (m) : 261
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330270>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,5
 Type de faciès : Plats, radiers
 Substrats dominants : Pierres, blocs
 Végétation aquatique : Bryophytes
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330270	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme					
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC
30/03/2021	9:30	815,8	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			
29/06/2021	12:30	156,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			
13/09/2021	16:00	8,4	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X		X	X
15/12/2021	17:20	294,0	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	9:30	815,8	12,7	105	1,2	1,2	6,8	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,5	252	0,9	3,8	13,3
29/06/2021	12:30	156,0	10,0	101	1,1	1,7	15,0	3	<0,020	0,021	0,07	<0,03	1,3	8,4	216	1,0	5,8	12,3
13/09/2021	16:00	8,4	9,4	100	0,7	1,4	17,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,3	293	1,2	8,5	15,2
15/12/2021	17:20	294,0	13,2	102	2,8	1,2	4,3	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,8	8,6	294	3,1	7,5	16,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

30/03/2021	29/06/2021	13/09/2021	15/12/2021
Aucune détection	AMPA 0,036 µg/l (PS) Glyphosate 0,227 µg/l (P) Oxadiazon 0,021 µg/l (P)	Aucune détection	Aucune détection

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CERN02	06330270	Cernon	13/09/2021	13	2,33	0,63	16,3	18,4	0,89

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CERN02	06330270	Cernon	13/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	23	7	31	1206

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du Cernon au droit de la station CERN02 est très bonne. Le pH présente une tendance alcaline en lien avec la géologie du bassin versant (massif calcaire de la Chartreuse).

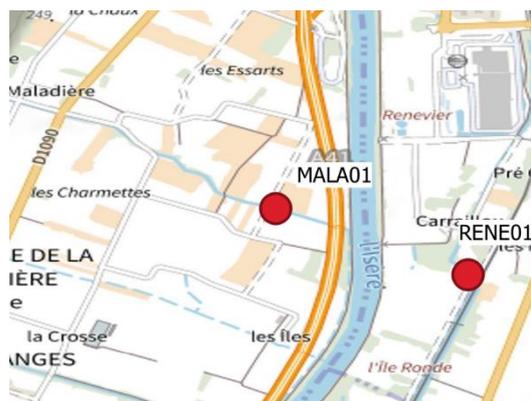
Trois molécules phytosanitaires ont été quantifiées lors de la campagne de juin : le glyphosate et son produit de dégradation (AMPA), ainsi que l'oxadiazon.

L'IBD atteint la note de 18,4 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est faible avec 13 taxons. Le cortège floristique est composé majoritairement de *Cocconeis euglypta*, espèce tolérante à la présence de nutriments. Elle est accompagnée d'espèces polluosensibles comme *Achnanthydium pyrenaicum* et *Gomphonema elegantissimum*, mais aussi d'autres taxons pollutolérants (*Rhoicosphenia abbreviata* et *Cocconeis placentula*). Les diatomées recensées témoignent d'un milieu potentiellement soumis à des apports légers en éléments nutritifs (azote et phosphore).

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué du trichoptère *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est moyenne : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 9) n'ont pas été recensés. Le peuplement est largement dominé par les *Gammaridae* (73,0%), un taxon à forte plasticité écologique qui peut coloniser l'ensemble des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de la Maladière
 Longueur cours d'eau (km) : 4,0
 Code agence : 06001036
 Code hydrologique : W1300540
 Station : MALA01
 Commune : La Buisnière
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 3,7
 Coord. Lambert L93 : X : 934323
 Y : 6483777
 Altitude (m) : 249
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001036>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,0
 Type de faciès : Radiers, plats lenticues
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Cultures
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001036	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
30/03/2021	14:40	56,7	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
29/06/2021	15:45	39,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
30/09/2021	14:50	24,5	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			X	X
01/12/2021	15:00	14,3	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	14:40	56,7	12,5	123	1,2	1,1	14,0	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	4,5	8,3	458	7,0	23,8	23,1
29/06/2021	15:45	39,9	8,6	93	3,0	2,3	17,9	17	0,063	0,058	0,03	0,04	5,9	8,4	393	6,1	15,9	19,3
30/09/2021	14:50	24,5	9,3	92	1,5	1,3	14,8	37	0,024	0,045	0,04	<0,03	6,7	8,1	492	9,3	21,0	23,6
01/12/2021	15:00	14,3	12,2	98	2,3	1,6	4,7	4	<0,020	0,016	<0,03	<0,03	6,6	8,4	573	18,7	22,2	26,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

30/03/2021	29/06/2021	30/09/2019	01/12/2019
Aucune détection	Métolachlor 0,007 µg/l (P) DNOC 0,032 µg/l (P) AMPA 0,083 µg/l (PS) Glyphosate 0,069 µg/l (P)	AMPA 0,059 µg/l (PS)	AMPA 0,034 µg/l (PS) Diméthoate 0,102 (P)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
MALA01	06001036	Ruisseau de la Maladière	30/09/2021	18	2,97	0,71	15,3	17	0,80

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
MALA01	06001036	Ruisseau de la Maladière	30/09/2021	13	0,85714	Odontoceridae	8	18	6	26	7312

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Maladière est bonne. Des apports en éléments phosphorés sont néanmoins constatés en période d'étiage estival.

Plusieurs molécules phytosanitaires ont été quantifiées, notamment lors de la campagne printanière de juin. On peut notamment citer le glyphosate et son produit de dégradation (AMPA), le métolachlor et le DNOC.

L'IBD atteint la note de 17, soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est faible (18 taxons) et les espèces polluosensibles sont peu représentées (IPS5 = 15,7%). Le cortège floristique est principalement composé des taxons *Gomphonema pumilum var. rigidum* (32%), *Amphora pediculus* (20%) et *Navicula cryptotenella* (15%). Ils sont accompagnés d'espèces plus polluosensibles comme *Achnanthydium pyrenaicum*, *Achnanthydium minutissimum* et *Gomphonema elegantissimum*. Les diatomées inventoriées témoignent d'une dégradation de la qualité de l'eau en lien avec des apports en nutriments.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est faible : perte de deux points d'indice entraînant une

dégradation de la classe d'état. En effet, aucun autre taxon de même niveau de polluosensibilité n'a été identifié dans l'inventaire. Le peuplement présente ainsi un caractère polluo-tolérant avec une nette domination des *Gammaridae* (83,8%). Notons toutefois que ce taxon présente une forte plasticité écologique et qu'il est donc capable de coloniser l'ensemble des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Le Ruisseau des Granges
 Longueur cours d'eau (km) : 5,2
 Code agence : 06001037
 Code hydrologique : W1300580
 Station : GRAN01
 Commune : La Buissière
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 4,9
 Coord. Lambert L93 : X : 933903
 Y : 6482342
 Altitude (m) : 248
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001037>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Radiers, plats
 Substrats dominants : Pierres, galets
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Cultures, prairies
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001037	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme					
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC
30/03/2021	15:00	83,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			
29/06/2021	14:50	13,5	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			
30/09/2021	12:00	1,7	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X		X	X
01/12/2021	14:30	3,2	4 - pluie	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	15:00	83,4	11,2	103	0,8	1,1	12,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,1	8,4	338	2,7	13,4	17,8
29/06/2021	14:50	13,5	9,1	99	0,7	1,7	18,4	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	3,3	8,5	327	3,3	18,8	16,1
30/09/2021	12:00	1,7	10,5	102	1,2	1,4	13,3	<2	<0,020	0,014	<0,03	<0,03	2,1	8,4	387	4,7	23,9	18,0
01/12/2021	14:30	3,2	13,2	100	2,4	1,3	2,4	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	3,1	8,5	425	9,5	28,0	18,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

30/03/2021	29/06/2021	30/09/2019	01/12/2019
Aucune détection	Terbutylazine 2-hydroxy 0,033 µg/l (P)	Aucune détection	Phosphate de tributyle 0,010 µg/l (P)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
GRAN01	06001037	Ruisseau des Granges	30/09/2021	23	2,88	0,64	18,6	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
GRAN01	06001037	Ruisseau des Granges	30/09/2021	13	0,85714	Leptophlebiidae	7	22	7	28	1616

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau des Granges est très bonne. Seul le pH présente une tendance alcaline en lien avec la nature géologique du bassin versant (massif calcaire de la Chartreuse).

Deux molécules phytosanitaires ont été quantifiées lors des campagnes menées en 2021 : le terbutylazine 2-hydroxy en juin et de phosphate de tributyle en décembre.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est assez importante avec 23 taxons. Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum* (38%) et *Achnanthydium microcephalum* (26,2%), sont caractéristiques des milieux calcaires bien oxygénés. Le cortège floristique est majoritairement composé de taxons indiquant un milieu pauvre en nutriments.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère de la famille des *Leptophlebiidae* (groupe indicateur 7). La robustesse est assez bonne : perte d'un point d'indice sans dégradation de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles sont absents du peuplement (groupes indicateurs 8 et 9). Le peuplement est dominé par les *Chironomidae* (56,2%) et les *Gammaridae* (21,6%). Ces taxons présentent une forte plasticité écologique et sont capables de coloniser l'ensemble des microhabitats identifiés.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau d'Alloix
 Longueur cours d'eau (km) : 6,7
 Code agence : 06001039
 Code hydrologique : W1300600
 Station : ALLO01
 Commune : Saint-Vincent-de-Mercuze
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 1,7
 Coord. Lambert L93 : X : 929695
 Y : 6481556
 Altitude (m) : 765
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001039>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Rapides, cascades
 Substrats dominants : Blocs, dalles, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001039	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	TBE	TBE	TBE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
30/03/2021	11:00	95,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
28/06/2021	14:00	3,5	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
13/09/2021	10:20	1,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	14:40	22,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	11:00	95,9	11,3	101	1,1	1,0	7,7	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	8,5	252	0,7	4,6	14,0
28/06/2021	14:00	3,5	9,3	104	3,0	0,9	16,7	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,5	8,6	269	<0,5	6,3	15,0
13/09/2021	10:20	1,9	10,0	99	0,7	0,7	11,3	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,6	343	0,9	6,2	18,4
15/12/2021	14:40	22,0	11,9	102	2,2	1,0	5,9	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	8,6	297	2,8	6,2	15,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
ALLO01	06001039	Ruisseau d'Alloix	13/09/2021	30	3,57	0,73	18,4	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
ALLO01	06001039	Ruisseau d'Alloix	13/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	2690

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau d'Alloix au droit de la station ALLO01 est très bonne. Seul le pH présente une tendance alcaline en lien avec le contexte géologique du bassin versant.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est très importante avec 30 taxons. Les espèces dominantes, *Achnanthydium pyrenaicum* (20,6%) et *Achnanthydium lineare* (20,4%), sont caractéristiques des milieux calcaires bien oxygénés. Le cortège floristique est majoritairement composé de taxons rhéophiles et indicateurs d'un milieu pauvre en nutriments.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est fragile : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de la classe d'état. Des taxons davantage polluosensibles (groupe indicateur 9) ont été recensés mais les effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est largement dominé par les *Gammaridae* (81,5%), un taxon ubiquiste colonisant l'ensemble des microhabitats.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau d'Alloix
 Longueur cours d'eau (km) : 6,7
 Code agence : 06330330
 Code hydrologique : W1300600
 Station : ALLO02
 Commune : Saint-Vincent-de-Mercuze
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 6,6
 Coord. Lambert L93 : X : 933246
 Y : 6479449
 Altitude (m) : 245
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330330>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330330	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
30/03/2021	14:00	487,3	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
28/06/2021	14:55	137,0	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
13/09/2021	9:50	0,0	1 - temps sec ensoleillé	1 - pas d'eau	/	Assec	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	15:40	248,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	14:00	487,3	11,5	106	1,3	1,0	11,2	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,8	8,6	306	2,4	6,1	16,9
28/06/2021	14:55	137,0	10,1	112	3,6	1,1	18,7	3	0,020	0,017	<0,03	<0,03	1,5	8,7	317	3,5	11,7	16,7
13/09/2021	9:50	0,0	Assec															
15/12/2021	15:40	248,4	12,9	102	2,7	1,2	5,2	4	<0,020	0,016	0,04	<0,03	2,8	8,6	387	6,8	9,6	19,8

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non réalisé – Assec

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé – Assec

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau d'Alloix au droit de la station ALLO02 est bonne. Seul le pH présente une tendance alcaline en lien avec la nature géologique du bassin versant. Notons également une légère augmentation de la DBO5 lors de la campagne de juin.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de la Terrasse
 Longueur cours d'eau (km) : 6,2
 Code agence : 06001043
 Code hydrologique : W1310600
 Station : TERR01
 Commune : Plateau-des-Petites-Roches
 Localisation : Amont STEP Col de Marcieu
 Distance à la source (km) : 0,5
 Coord. Lambert L93 : X : 928339
 Y : 6476779
 Altitude (m) : 1032
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001043>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Plats lotiques, rapides
 Substrats dominants : Blocs, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001043	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
30/03/2021	12:00	46,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
30/03/2021	12:00	46	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
02/09/2021	14:20	5,8	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	13:45	12,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	12:00	46,0	10,9	100	1,1	0,5	7,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	7,7	292	0,9	1,5	16,4
30/03/2021	12:00	46,0	10,9	100	1,1	0,5	7,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	7,7	292	0,9	1,5	16,4
02/09/2021	14:20	5,8	10,7	98	0,9	0,4	7,0	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	7,5	256	0,6	2,1	13,6
15/12/2021	13:45	12,6	12,2	96	1,7	0,5	7,1	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,9	7,6	330	2,4	2,5	17,7

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
TERR01	06001043	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	18	2,16	0,52	14,1	19,7	0,98

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
TERR01	06001043	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	14	0,92857	Perlotidae	9	18	6	22	3944

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Terrasse (TERR01) est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note de 19,7, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est faible avec 18 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par les espèces *Achnanthydium pyrenaicum* et *Gomphonema elegantissimum* qui sont considérées comme polluosensibles. Le cortège floristique indique un milieu pauvre en éléments nutritifs et confirme donc la très bonne qualité physico-chimique de l'eau.

Avec une note de 14, l'indice IBGN traduit un très bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère appartenant à la famille des *Perlotidae* (groupe indicateur 9). La robustesse est très fragile : perte de trois points d'indice entraînant une dégradation de deux classes d'état. Les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 7 à 9) sont faiblement représentés, témoignant vraisemblablement d'une altération des habitats aquatiques plutôt qu'une dégradation de la qualité physico-chimique des eaux, compte tenu des résultats des autres investigations réalisées. Le peuplement est dominé par les *Gammaridae* (68,2%), les *Oligochaeta* (13,4 %) et les *Chironomidae* (9,7%), des taxons présentant une forte plasticité écologique et colonisant l'ensemble des microhabitats échantillonnés sur cette station.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de la Terrasse
 Longueur cours d'eau (km) : 6,2
 Code agence : 06001044
 Code hydrologique : W1310600
 Station : TERR02
 Commune : Plateau-des-Petites-Roches
 Localisation : Aval STEP Col de Marcieu
 Distance à la source (km) : 0,6
 Coord. Lambert L93 : X : 928386
 Y : 6476645
 Altitude (m) : 1021
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001044>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,0
 Type de faciès : Plats, radiers
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001044	2021	BE	TBE	MOY	BE	TBE	MOY	IND	MED	TBE	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
30/03/2021	11:40	51,7	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
28/06/2021	12:20	23,8	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
02/09/2021	12:50	9,1	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Odeur	Stable	X	X					X	X
15/12/2021	13:25	17,8	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	11:40	51,7	10,8	99	1,0	0,7	7,1	<2	0,036	0,021	0,12	<0,03	0,9	8,0	319	3,6	2,3	17,4
28/06/2021	12:20	23,8	9,8	93	3,4	0,7	7,9	2	0,296	0,112	0,73	0,07	1,9	7,9	277	2,3	2,6	14,9
02/09/2021	12:50	9,1	9,7	90	1,2	0,8	7,8	4	0,567	0,203	1,42	<0,03	2,5	7,7	274	1,6	2,5	14,2
15/12/2021	13:25	17,8	10,9	100	2,1	1,2	6,6	2	0,163	0,064	0,46	0,05	1,9	8,1	417	17,0	4,4	20,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
TERR02	06001044	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	29	2,94	0,61	17,7	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
TERR02	06001044	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	7	0,42857	Rhyacophilidae	4	12	4	15	12787

COMMENTAIRES

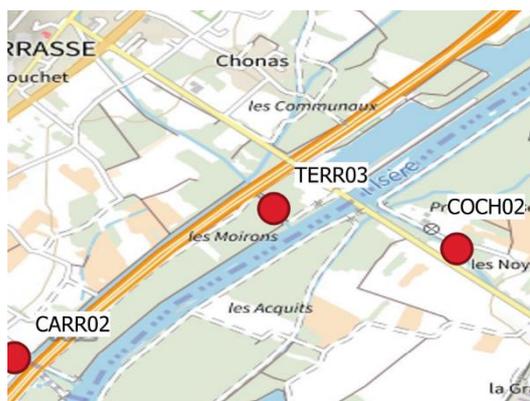
La qualité physicochimique du ruisseau de la Terrasse au droit de la station TERR02 est moyenne. Des apports significatifs en éléments azotés (ammonium) et phosphorés (orthophosphates et phosphore total) ont été constatés lors des différentes campagnes. Il en résulte une dégradation significative de l'état physico-chimique en période d'étiage estival. Ces apports sont à mettre en relation avec le rejet de la station d'épuration situé immédiatement en amont.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est élevée avec 29 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium lineare* et *Achnanthydium pyrenaicum*, des espèces considérées comme polluosensibles. Elles sont cependant accompagnées par *Navicula tripunctata*, *Psammothidium cf. grischunum* et *Ulnaria ulna*, caractéristiques des milieux marqués par des apports en nutriments. La note IBD semble ici surévaluée compte tenu d'une part du net déséquilibre des profils recensés au sein du peuplement diatomique et des résultats des analyses physico-chimiques.

Avec une note de 7, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Rhyacophilidae* (groupe indicateur 4). La robustesse est très bonne : perte d'un point d'indice sans dégradation de classe de qualité. Le peuplement présente un caractère polluo-résistant marqué compte tenu de l'absence des taxons les plus polluosensibles et de la très faible représentation des taxons polluo-tolérants. L'indice IBGN confirme donc la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux du ruisseau de la Terrasse en aval de la station d'épuration. Le peuplement est dominé par les *Planariidae* (42,9%), les *Gammaridae* (18,5%) et les *Oligochaeta* (18,4%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de la Terrasse
 Longueur cours d'eau (km) : 6,2
 Code agence : 06001046
 Code hydrologique : W1310600
 Station : TERR03
 Commune : La Terrasse
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 6,0
 Coord. Lambert L93 : X : 930418
 Y : 6472757
 Altitude (m) : 235
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001046>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,5
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001046	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
30/03/2021	13:30	266,3	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
24/06/2021	12:00	9,7	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
02/09/2021	11:20	0,0	1 - temps sec ensoleillé	1 - pas d'eau	/	Assec	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	12:00	103,6	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
30/03/2021	13:30	266,3	11,4	105	0,8	1,0	11,4	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	<0,5	8,5	315	4,1	7,4	17,0
24/06/2021	12:00	9,7	9,5	105	0,9	1,1	19,2	<2	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	1,6	8,6	331	5,4	17,3	16,4
02/09/2021	11:20	0,0	Assec															
15/12/2021	12:00	103,6	10,5	95	3,0	1,1	3,3	<2	<0,020	<0,010	0,04	<0,03	1,7	8,6	423	11,2	21,1	20,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non réalisé – Assec

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé – Assec

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Terrasse au droit de la station TERR03 est très bonne et n'appelle pas de commentaire particulier. Notons toutefois que le pH est naturellement alcalin en lien avec la nature géologique du bassin versant (massif calcaire de la Chartreuse).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau du Carré
 Longueur cours d'eau (km) : 6,3
 Code agence : 06580394
 Code hydrologique : W1310620
 Station : CARR01
 Commune : La Terrasse
 Localisation : Amont centrale du Carré
 Distance à la source (km) : 4,7
 Coord. Lambert L93 : X : 928186
 Y : 6473134
 Altitude (m) : 322
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06580394>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,5
 Type de faciès : Rapides, cascades
 Substrats dominants : Pierres, blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06580394	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	IND	BE	BE	BE	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	16:50	299,6	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X					
23/06/2021	16:10	37,0	3 - temps humide	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
14/09/2021	11:00	13,6	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	11:15	272,0	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	16:50	299,6	12,0	101	1,4	1,0	7,2	3	0,097	0,040	<0,03	<0,03	3,1	8,5	415	6,9	10,0	21,0
23/06/2021	16:10	37,0	9,7	99	0,6	0,9	15,2	4	0,114	0,050	<0,03	<0,03	2,5	8,5	356	2,9	12,1	19,0
14/09/2021	11:00	13,6	9,6	100	<0,5	1,0	16,5	2	0,131	0,054	<0,03	<0,03	2,6	8,3	393	3,7	12,7	19,4
15/12/2021	11:15	272,0	13,0	102	2,6	1,2	4,6	<2	0,048	0,023	<0,03	<0,03	3,8	8,6	413	6,7	10,5	21,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CARR01	06580394	Ruisseau du Carré	14/09/2021	19	3,29	0,77	16,4	18,9	0,92

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CARR01	06580394	Ruisseau du Carré	14/09/2021	13	0,85714	Odontoceridae	8	19	6	24	1068

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau du Carré au droit de la station CARR01 est bonne. Des apports en éléments phosphorés ont été régulièrement constatés lors des différentes campagnes, entraînant de légers déclassements en période de basses eaux (juin et septembre). Le pH alcalin est à mettre en relation avec la nature géologique du bassin versant.

L'IBD atteint la note de 18,9 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est faible (19 taxons) et les espèces polluosensibles ne sont pas majoritaires (IPSs 5 = 26,8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Achnanthydium rivulare*, espèce invasive mais rare en région Rhône-Alpes. Elle est considérée comme polluo-tolérante malgré sa préférence pour les milieux pauvres en nutriments. Elle est accompagnée de *Cocconeis euglypta* (20,5%), *Navicula cryptotenella* (8,8%) et *Navicula tripunctata* (7,8%), caractéristiques de milieux dégradés. La note IBD semble ici légèrement surévaluée, le cortège floristique témoignant d'une dégradation en lien avec des apports en nutriments.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère de la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la classe d'état. Les taxons polluosensibles ou légèrement polluo-tolérants sont quasiment absents du peuplement, confirmant ainsi la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux. Le peuplement est dominé par des taxons ubiquistes : les *Gammaridae* (37,9%) et les *Baetidae* (27,5%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau du Carré
 Longueur cours d'eau (km) : 6,3
 Code agence : 06330230
 Code hydrologique : W1310620
 Station : CARR02
 Commune : La Terrasse
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 6,0
 Coord. Lambert L93 : X : 929480
 Y : 6471927
 Altitude (m) : 235
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330230>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330230	2021	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	BE	IND	MOY	MOY	MOY	MOY	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	16:10	218,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/06/2021	15:30	49,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
14/09/2021	9:10	6,5	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
15/12/2021	10:40	195,8	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	16:10	218,5	12,2	103	1,4	1,0	7,7	3	0,049	0,029	<0,03	<0,03	2,6	8,5	406	6,7	9,7	20,7
23/06/2021	15:30	49,9	9,5	100	0,6	1,0	16,8	3	0,104	0,053	<0,03	<0,03	2,3	8,6	352	2,7	11,3	18,9
14/09/2021	9:10	6,5	9,4	99	0,6	1,2	16,6	6	0,104	0,038	<0,03	<0,03	5,7	8,3	390	3,8	15,9	18,6
15/12/2021	10:40	195,8	13,3	102	2,7	1,1	4,1	<2	0,036	0,017	<0,03	<0,03	2,9	8,6	405	6,5	10,1	21,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CARR02	06330230	Ruisseau du Carré	14/09/2021	23	2,93	0,65	15,6	16,4	0,76

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CARR02	06330230	Ruisseau du Carré	14/09/2021	11	0,71429	Odontoceridae	8	11	4	16	3582

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique sur le ruisseau du Carré au droit de la station CARR02 est bonne. Comme sur la station amont, des apports en éléments phosphorés ont été constatés lors des différentes campagnes, entraînant un léger déclassement pour cet élément de qualité en période de basses eaux (juin et septembre).

L'IBD atteint la note de 16,4 soit un état qualifié de moyen. La richesse taxonomique est assez importante (23 taxons) et les espèces polluosensibles ne sont pas majoritaires (IPSS 5 = 11,9%). Le peuplement diatomique est dominé par *Nitzschia dissipata* (32,6%), une espèce caractéristique des milieux pauvres en matières organiques mais riche en nutriments. Elle est accompagnée de deux taxons, *Navicula cryptotenella* (21,9%) et *Navicula tripunctata* (15,5%), également typiques des eaux riches en nutriments. Le cortège floristique indique un milieu soumis à des apports en éléments nutritifs.

Avec une note de 11, l'indice IBGN traduit un état biologique moyen. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Odontoceridae* (groupe indicateur 8). La robustesse est moyenne : perte de deux points d'indice mais maintien de la classe d'état. Les taxons les plus polluosensibles sont absents du peuplement, confirmant ainsi l'altération de la qualité physicochimique des eaux. Le peuplement est très largement dominé par les *Gammaridae* (96,5%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Crolles
 Longueur cours d'eau (km) : 5,5
 Code agence : 06001047
 Code hydrologique : W1400540
 Station : CROL01
 Commune : Crolles
 Localisation : Amont Crolles
 Distance à la source (km) : 2,0
 Coord. Lambert L93 : X : 925331
 Y : 6469538
 Altitude (m) : 320
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001047>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,0
 Type de faciès : Cascades, lotiques, rapides
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001047	2021	TBE	TBE	TBE	MOY	BE	MOY	IND	BE	TBE	BE	MOY	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	14:05	130,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/06/2021	12:00	28,8	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
01/09/2021	16:00	4,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
07/12/2021	16:50	129,9	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	14:05	130,5	11,5	102	1,3	1,1	8,9	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,8	8,5	440	12,6	24,6	19,8
23/06/2021	12:00	28,8	9,6	101	0,8	1,0	16,3	11	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,4	8,4	344	4,5	25,7	16,3
01/09/2021	16:00	4,3	9,9	101	0,7	1,1	15,0	<2	<0,020	0,325	<0,03	<0,03	1,7	8,3	396	3,8	31,3	18,1
07/12/2021	16:50	129,9	12,8	102	1,8	1,3	4,6	<2,5	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	3,0	8,6	460	15,2	24,1	20,8

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CROL01	06001047	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	25	3,13	0,67	18,5	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CROL01	06001047	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	12	0,78571	Leuctridae	7	19	6	25	422

COMMENTAIRES

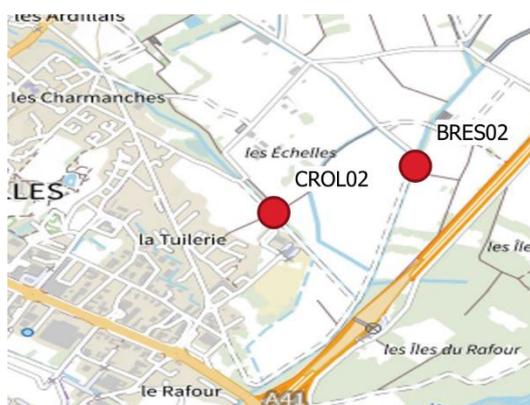
La qualité physicochimique du ruisseau de Crolles au droit de la station CROL01 est moyenne. Elle est due à une teneur élevée en phosphore total lors de la campagne de septembre alors qu'aucun apport n'a été constaté lors des autres campagnes. En dehors de cet unique fait remarquable, on peut noter que le pH présente une tendance alcaline en lien avec la nature géologique du bassin versant.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est assez importante avec 25 taxons. Le cortège floristique est dominé par *Achnanthydium pyrenaicum* (33,8%) et *Achnanthydium microcephalum* (16,4%), des taxons caractéristiques des eaux alcalines bien oxygénées. Ils sont accompagnés d'espèces résistantes aux perturbations physiques du milieu. Le peuplement diatomique témoigne d'un cours d'eau de bonne qualité avec des eaux pauvres en nutriments.

Avec une note de 12, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un plécoptère de la famille des *Leuctridae* (groupe indicateur 7). La robustesse est fragile : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. Notons qu'un taxon particulièrement polluosensible (groupe indicateur 9) a été identifié dans la phase C du prélèvement (non prise en compte dans le calcul de la note IBGN). Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (34,8%), les *Oligochaeta* (23,9%) et les *Chironomidae* (17,3%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Crolles
 Longueur cours d'eau (km) : 5,5
 Code agence : 06330180
 Code hydrologique : W1400540
 Station : CROL02
 Commune : Crolles
 Localisation : Au droit de la piscine
 Distance à la source (km) : 5,0
 Coord. Lambert L93 : X : 927056
 Y : 6468356
 Altitude (m) : 228
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330180>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Plats lotiques, radiers
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Cultures, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMIC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330180	2021	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	BE	MOY	MAUV	TBE	MAUV	MAUV	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances	IBG	IBD	
24/03/2021	14:50	113,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X					
23/06/2021	13:45	19,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X					
01/09/2021	13:45	4,2	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X	X
13/12/2021	16:45	109,9	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHIMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	14:50	113,9	11,6	109	1,1	1,0	11,7	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	4,8	8,1	492	14,0	23,7	22,2
23/06/2021	13:45	19,9	9,7	105	0,7	1,0	18,3	4	<0,020	0,014	0,04	<0,03	8,2	7,9	524	11,6	23,6	25,5
01/09/2021	13:45	4,2	10,0	114	0,8	1,2	20,7	12	<0,020	0,028	<0,03	0,03	12,7	8,0	661	17,4	25,8	31,3
13/12/2021	16:45	109,9	12,2	96	1,8	1,2	5,2	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	5,4	8,2	595	11,7	25,4	22,1

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

24/03/2021	23/06/2021	01/09/2021	13/12/2021
Aucune détection	Aucune détection	AMPA 0,023 µg/l (PS) Cuivre 1,49 µg/l (PS) Plomb 0,37 µg/l (SD) Zinc 2,1 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CROL02	06330180	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	9	2,46	0,78	18,4	20	1,00

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CROL02	06330180	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	4	0,21429	Baetidae	2	9	3	13	6143

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Crolles au droit de la station CROL02 est généralement très bonne. Seuls 2 légers déclassements ont été observés lors de la campagne estivale (septembre) :

- Une concentration significative en nitrates (12,7 mg/l) ;
- Un léger échauffement des eaux (20,7 °C).

Une seule molécule phytosanitaire a été quantifiée lors des campagnes menées en 2021 : l'AMPA le 01/09/2021. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note maximale de 20, soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est très faible avec 9 taxons. Le cortège floristique est dominé par les genres pionniers *Achnanthydium*, *Gomphonema* et *Cocconeis*, caractéristiques de milieux pauvres en nutriments et capables de résister aux perturbations physiques. L'absence de taxons polluo-résistants confirme les très faibles apports en nutriments observés sur cette station.

Avec une note de 4, l'indice IBGN traduit un état biologique mauvais. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère appartenant à la famille des *Baetidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est bonne (maintien de la note lorsqu'on simule

l'absence du taxon apical). Notons qu'un taxon relativement polluosensible (groupe indicateur 7) a été identifié dans la phase C du prélèvement (non prise en compte dans le calcul de la note IBGN). Le peuplement est dominé par les *Hydrobiidae* (49,5%) et les *Gammaridae* (34,8%). Il présente donc un caractère polluo-résistant marqué, ce qui semble en contradiction avec les résultats physico-chimiques et l'indice IBD. Seul un assec récent semble pouvoir expliquer ce résultat.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de la Gorgette
 Longueur cours d'eau (km) : 2,5
 Code agence : 06001051
 Code hydrologique : W1401160
 Station : GORG01
 Commune : Plateau-des-Petites-Roches
 Localisation : Amont STEP Saint-Pancrasse
 Distance à la source (km) : 1,7
 Coord. Lambert L93 : X : 923548
 Y : 6469742
 Altitude (m) : 928
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001051>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMIC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001051	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	MED	TBE	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	11:10	32,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
23/06/2021	11:00	9,3	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X					
31/08/2021	16:35	2,4	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
07/12/2021	14:20	46,3	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	11:10	32,4	11,7	101	1,5	0,9	5,0	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,7	8,5	567	11,0	84,4	19,7
23/06/2021	11:00	9,3	9,4	100	0,5	0,9	13,2	30	<0,020	0,013	<0,03	<0,03	0,6	8,3	540	7,4	9,3	18,1
31/08/2021	16:35	2,4	9,4	100	<0,5	0,8	13,4	<2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,3	8,1	590	6,5	121,0	18,1
07/12/2021	14:20	46,3	11,7	101	1,6	1,1	4,9	4	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	0,5	8,5	580	17,2	83,2	21,8

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
GORG01	06001051	Ruisseau de la Gorgette	31/08/2021	7	0,54	0,19	19,5	19,8	0,98

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
GORG01	06001051	Ruisseau de la Gorgette	31/08/2021	8	0,50000	Heptageniidae	5	11	4	15	95

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de la Gorgette (GORG01) est bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

L'IBD atteint la note de 19,8 soit un état qualifié de très bon. La richesse taxonomique est très faible (7 taxons) : elle semble refléter l'oligotrophie du milieu qui restreint la diversification taxonomique. Le peuplement diatomique est largement dominé par *Achnanthydium minutissimum sensu lato* (92,6%). Le cortège floristique indique donc un milieu pauvre en matières organiques et éléments nutritifs.

Avec une note de 8, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère appartenant à la famille des *Heptageniidae* (groupe indicateur 5). La robustesse est fragile : perte de trois points d'indice. Bien que les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 8 et 9) soient absents du peuplement, plusieurs taxons faiblement polluotolérants ont été recensés (groupes indicateurs 6 et 7) mais leurs effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (33,7%) et les *Chironomidae* (31,6%). Compte tenu du très faible débit mesuré lors de cette campagne, on peut supposer que des périodes d'assec aient eu lieu durant l'été 2021, influençant négativement cet indice. Il est donc probable que la note IBGN ne reflète pas la qualité biologique réelle du cours d'eau.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Craponoz
 Longueur cours d'eau (km) : 7,3
 Code agence : 06001052
 Code hydrologique : W1400600
 Station : CRAP01
 Commune : Bernin
 Localisation : Amont Bernin
 Distance à la source (km) : 4,1
 Coord. Lambert L93 : X : 923984
 Y : 6468376
 Altitude (m) : 342
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001052>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Rapides, plats, cascades
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs, dalles
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001052	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	MED	BE	MED	MED	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	13:30	201,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
16/06/2021	16:10	58,3	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X					
31/08/2021	14:40	57,0	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X				X	X
07/12/2021	16:10	274,4	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	13:30	201,2	11,8	102	1,4	1,0	8,1	5	0,021	0,013	<0,03	<0,03	2,1	8,6	449	11,3	32,7	19,7
16/06/2021	16:10	58,3	9,2	101	0,5	0,9	18,2	83	<0,020	0,020	<0,03	<0,03	1,7	8,5	343	5,5	28,5	15,5
31/08/2021	14:40	57,0	10,2	101	0,5	0,8	13,8	2	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,8	8,3	355	4,5	29,1	15,7
07/12/2021	16:10	274,4	12,7	102	1,9	1,3	4,9	7	<0,020	0,011	<0,03	<0,03	2,5	8,6	467	16,3	29,9	20,9

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CRAP01	06001052	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	19	2,63	0,62	16,2	17,1	0,80

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CRAP01	06001052	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	8	0,50000	Rhyacophilidae	4	15	5	18	256

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique sur le ruisseau de Craponoz au droit de la station CRAP01 est bonne. Seul le pH est légèrement alcalin en lien avec la nature géologique du bassin versant.

L'IBD atteint la note de 17,1 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est modérée avec 19 taxons. Le peuplement diatomique est dominé par *Amphora pediculus* (48%), une espèce cosmopolite caractéristique des milieux moyennement minéralisés, pauvres en matières organiques et potentiellement enrichis en nutriments. Elle est accompagnée d'*Achnanthydium minutissimum* sensu lato (20,4%), une espèce polluosensible, mais aussi de *Nitzschia dissipata* (6,5%) et *Navicula cryptotenella* (5%), des espèces tolérantes aux nutriments. Le cortège floristique indique un milieu pauvre en matières organiques mais potentiellement enrichi ponctuellement en nutriments.

Avec une note de 8, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère de la famille des *Rhyacophilidae* (groupe indicateur 4). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la note. Bien que les taxons les plus polluosensibles (groupes indicateurs 8 et 9) soient absents du peuplement, plusieurs taxons faiblement polluotolérants ont été recensés (groupes indicateurs 6 et 7) mais leurs effectifs sont insuffisants pour qu'ils soient considérés comme taxon indicateur. Le peuplement est dominé par les *Baetidae* (39,1%), les *Chironomidae* (22,7%) et les *Gammaridae* (16,4%). La dégradation de l'indice IBGN est ici difficile à expliquer compte tenu de la diversité des habitats et de la qualité physico-chimique des eaux.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Craponoz
 Longueur cours d'eau (km) : 7,3
 Code agence : 06330160
 Code hydrologique : W1400600
 Station : CRAP02
 Commune : Bernin
 Localisation : Aval lac du bois de Gramont
 Distance à la source (km) : 6,8
 Coord. Lambert L93 : X : 926329
 Y : 6465709
 Altitude (m) : 224
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330160>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 5,0
 Type de faciès : Plats lentiques, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : Oui (minéral)
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330160	2021	MOY	TBE	BE	BE	BE	MOY	MOY	MED	MOY	MED	MED	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	12:00	837,8	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Dvpt algal	Stable	X	X					
16/06/2021	16:50	556,9	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X					
31/08/2021	11:50	167,3	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X
07/12/2021	15:20	366,4	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	12:00	837,8	11,9	102	1,4	1,3	8,2	4	<0,020	0,010	0,05	<0,03	3,9	8,3	516	10,0	26,1	24,4
16/06/2021	16:50	556,9	9,7	106	0,8	1,1	18,4	15	<0,020	0,018	<0,03	0,06	2,3	8,1	513	8,8	23,8	26,2
31/08/2021	11:50	167,3	5,3	54	0,7	1,3	14,6	4	0,149	0,076	0,29	0,08	1,4	7,7	505	6,9	24,2	24,8
07/12/2021	15:20	366,4	10,7	90	1,7	2,6	6,8	8	0,022	0,021	0,10	0,04	5,3	8,0	520	13,7	28,8	25,5

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

31/08/2021
Arsenic 1,54 µg/l (PS)
Cuivre 1,69 µg/l (PS)
Plomb 0,24 µg/l (SD)
Zinc 7,4 µg/l (PS)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
CRAP02	06330160	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	33	3,51	0,7	15,1	15,7	0,71

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CRAP02	06330160	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	8	0,50000	Hydropsychidae	3	19	6	21	4352

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Craponoz au droit de la station CRAP02 est moyenne. Un déficit en oxygène a en effet constaté lors de la campagne du 31/08/2021. Des apports en éléments azotés et phosphorés ont également été observés lors des différentes campagnes, entraînant un léger déclassement en période de basses eaux.

Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent des concentrations significatives pour l'arsenic et le cuivre, supérieures aux normes de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncées dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note de 15,7 soit un état qualifié de moyen. La richesse taxonomique est très importante (33 taxons) et les espèces polluosensibles sont très peu représentées (IPS 5 = 8%). Le peuplement diatomique est dominé par *Navicula cryptotenella* (26,5%), *Nitzschia dissipata* (21,3%) et *Navicula tripunctata* (14,5%), des espèces caractéristiques des milieux lenticques, riches en nutriments. L'indice IBD confirme ainsi la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux.

Avec une note de 8, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Hydropsychidae* (groupe indicateur 3). La robustesse est bonne : perte d'un point d'indice et maintien de la note. Les taxons polluosensibles et polluotolérants (groupes indicateurs 5 à 9) sont absents du peuplement qui présente donc

un caractère polluo-résistant marqué, avec la domination des *Gammaridae* (83,5%). Une telle représentation est le signe d'un enrichissement par les matières organiques.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Torrent du Manival
 Longueur cours d'eau (km) : 7,4
 Code agence : 06001054
 Code hydrologique : W1410500
 Station : MANI01
 Commune : Saint- Ismier
 Localisation : Amont Saint-Ismier
 Distance à la source (km) : 3,7
 Coord. Lambert L93 : X : 922331
 Y : 6466809
 Altitude (m) : 469
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001054>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 6,0
 Type de faciès : Rapides, cascades, fosses
 Substrats dominants : Pierres, galets, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : Risque d'assec élevé



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001054	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme								
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD		
24/03/2021	10:40	0,0	1 - temps sec ensoleillé	1 - pas d'eau	/	Assec	Stable	X	X							
						Non prévu										
						Non prévu										
07/12/2021	12:15	45,8	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X							

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	10:40	0,0	Assec															
			Non prévu															
			Non prévu															
07/12/2021	12:15	45,8	12,1	102	2,0	0,8	6,1	5	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	1,6	8,6	422	0,8	57,4	19,2

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non prévu au programme

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non prévu au programme

COMMENTAIRES

En raison du fonctionnement hydrologique particulier de ce torrent, une seule campagne sur les deux prévues a été réalisée. La qualité physicochimique du torrent du Manival au droit de la station MANI01 est bonne lors de cette unique campagne et n'appelle pas de commentaire particulier.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Torrent du Manival
 Longueur cours d'eau (km) : 7,4
 Code agence : 06001056
 Code hydrologique : W1410500
 Station : MANI02
 Commune : Saint- Ismier
 Localisation : Aval Saint-Ismier
 Distance à la source (km) : 6,3
 Coord. Lambert L93 : X : 923445
 Y : 6464342
 Altitude (m) : 248
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001056>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : Oui (minéral)
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001056	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme								
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances	IBG	IBD		
24/03/2021	10:10	128,4	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X							
						Non prévu										
07/12/2021	11:45	122,7	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X	X					

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température	MES	Nutriments					Acidification	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			Temp.eau °C	mg/L	PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L		NO2 mg/L	NO3 mg/L	pH U	Conductivité µS/cm
24/03/2021	10:10	128,4	11,2	103	1,2	0,6	11,2	5	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	7,6	8,4	642	8,3	39,9	29,8
			Non prévu															
			Non prévu															
07/12/2021	11:45	122,7	11,4	107	1,7	0,9	9,5	3	0,024	0,015	0,08	<0,03	7,8	8,4	568	7,9	44,1	28,0

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

07/12/2021
Cuivre 1,58 µg/l (PS)
Zinc 5,5 µg/l (PS)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non prévu au programme

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non prévu au programme

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du torrent du Manival au droit de la station MANI02 est bonne lors des 2 campagnes prévues au programme et n'appelle pas de commentaire particulier.

Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Corbonne
 Longueur cours d'eau (km) : 4,5
 Code agence : 06001057
 Code hydrologique : W1410580
 Station : CORB01
 Commune : Biviers
 Localisation : Tête de bassin versant
 Distance à la source (km) : 1,6
 Coord. Lambert L93 : X : 920652
 Y : 6465031
 Altitude (m) : 473
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001057>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 1,0
 Type de faciès : Rapides, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, blocs
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : -
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001057	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	IND	IND	TBE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
24/03/2021	9:00	1,0	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						
						Non prévu									
						Non prévu									
07/12/2021	10:10	46,3	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	9:00	< 1,0	11,8	99	1,3	0,9	6,2	2	< 0,020	< 0,010	< 0,03	< 0,03	0,9	8,2	497	1,7	32,6	24,8
			Non prévu															
			Non prévu															
07/12/2021	10:10	46,3	11,1	101	1,6	1,1	8,9	4	< 0,020	< 0,010	< 0,03	< 0,03	1,1	8,1	642	1,9	27,9	32,6

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non prévu au programme

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non prévu au programme

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Corbonne au droit de la station CORB01 est très bonne lors des 2 campagnes prévues au programme et n'appelle pas de commentaire particulier.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Ruisseau de Corbonne
 Longueur cours d'eau (km) : 4,5
 Code agence : 06001058
 Code hydrologique : W1410580
 Station : CORB02
 Commune : Montbonnot-Saint-Martin
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 4,3
 Coord. Lambert L93 : X : 921538
 Y : 6462940
 Altitude (m) : 238
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06001058>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvio-nival
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, graviers, pierres
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : Oui (minéral)
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Évaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06001058	2021	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme							
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD	
24/03/2021	8:30	37,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Odeur	Stable	X	X						
						Non prévu									
						Non prévu									
07/12/2021	9:15	122,4	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X						

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	8:30	37,2	11,8	102	1,0	0,8	8,5	3	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	10,5	8,4	562	8,7	28,7	25,9
			Non prévu															
			Non prévu															
07/12/2021	9:15	122,4	11,8	102	2,0	1,3	8,6	16	<0,020	0,012	<0,03	<0,03	6,5	8,5	552	6,3	25,2	28,4

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Non prévu au programme

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non prévu au programme

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non prévu au programme

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du ruisseau de Corbonne au droit de la station CORB02 est bonne lors des 2 campagnes prévues au programme. Notons toutefois un léger déclassement pour les nitrates lors de la campagne du 24/03/2021 (10,5 mg/l).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Canal de Bresson
 Longueur cours d'eau (km) : 12,2
 Code agence : 06330140
 Code hydrologique : -
 Station : BRES01
 Commune : La Terrasse
 Localisation : Amont pont RD30
 Distance à la source (km) : 3,9
 Coord. Lambert L93 : X : 931016
 Y : 6474028
 Altitude (m) : 235
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330140>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 2,5
 Type de faciès : Plats lenticules
 Substrats dominants : Limons, sables
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : Oui
 Ombrage : Ombragé
 Environnement proche : Forêt, prairies
 Perturbations notables : Risque d'assec élevé



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330140	2021	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	IND	IND	IND	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
24/03/2021	17:40	18,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
23/06/2021	16:50	11,9	3 - temps humide	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
01/09/2021	9:00	0,0	1 - temps sec ensoleillé	1 - pas d'eau	/	Assec	Stable	X	X	X			X	X
14/12/2021	12:50	0,0	3 - temps humide	1 - pas d'eau	/	Assec	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	17:40	18,5	11,3	115	1,6	1,3	15,6	4	0,066	0,044	0,03	0,08	3,1	8,5	432	3,8	18,8	21,9
23/06/2021	16:50	11,9	7,0	79	<0,5	1,4	19,2	<2	0,240	0,110	0,06	0,06	2,4	8,0	411	3,1	18,7	21,3
01/09/2021	9:00	0,0																
14/12/2021	12:50	0,0																

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

23/03/2021	23/06/2021
AMPA 0,101 µg/l (PS)	AMPA 0,257 µg/l (PS) Métolachlor 0,007 µg/l (P) MCCP (Mécoprop) 0,028 µg/l (P) Glyphosate 0,121 µg/l (P) Diflufenican 0,009 µg/l (P)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Non réalisé – Assec

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Non réalisé – Assec

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du canal de Bresson au droit de la station BRES01 est bonne. Notons toutefois des apports significatifs en éléments phosphorés, plus particulièrement lors de la campagne du 23/06/2021. Un déficit en oxygène a également été constaté lors de cette même campagne.

Plusieurs molécules phytosanitaires ont été quantifiées, notamment lors de la campagne printanière de juin. On peut notamment citer le glyphosate et son produit de dégradation (AMPA), le métolachlor, le MCCP et le diflufenican.

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Canal de Bresson
 Longueur cours d'eau (km) : 12,2
 Code agence : 06330150
 Code hydrologique : -
 Station : BRES02
 Commune : Crolles
 Localisation : Aval ancien moulin
 Distance à la source (km) : 10,5
 Coord. Lambert L93 : X : 927575
 Y : 6468623
 Altitude (m) : 226
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330150>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 4,5
 Type de faciès : Plats lenticules
 Substrats dominants : Sables
 Végétation aquatique : Macrophytes
 Colmatage : Oui
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Cultures, prairies, urbanisation
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330150	2021	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBC	IBD
24/03/2021	15:30	368,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
23/06/2021	14:30	431,5	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X				
01/09/2021	9:40	86,6	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Incolore	Aucune	Stable	X	X	X			X	X
14/12/2021	8:50	635,9	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO ₄ mg/L	Ptotal mg/L	NH ₄ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	15:30	368,2	11,2	110	1,1	1,4	14,1	5	<0,020	0,013	<0,03	<0,03	2,6	7,9	500	7,1	20,7	24,7
23/06/2021	14:30	431,5	10,3	107	0,8	1,2	16,1	<2	<0,020	0,019	0,03	0,05	2,0	7,9	489	7,2	21,3	25,4
01/09/2021	9:40	86,6	7,1	70	0,5	1,2	13,4	2	0,024	0,020	0,05	<0,03	1,4	7,8	481	4,5	17,9	24,5
14/12/2021	8:50	635,9	8,9	74	1,5	2,1	7,4	28	<0,020	0,031	0,05	<0,03	5,1	7,8	580	9,0	23,4	27,3

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

24/03/2021	23/06/2021	01/09/2021	14/12/2021
AMPA 0,024 µg/l (PS)	AMPA 0,058 µg/l (PS) Méthribuzine 0,031µg/l (P)	AMPA 0,067 µg/l (PS)	Diméthénamide 0,095µg/l (P)

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRES02	06330150	Canal de Bresson	01/09/2021	28	3,9	0,81	17,4	18,7	0,91

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) – PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BRES02	06330150	Canal de Bresson	01/09/2021	13	0,85714	Goeridae	7	24	7	26	3210

COMMENTAIRES

La qualité physicochimique du canal de Bresson au droit de la station BRES02 est bonne. Notons cependant un déficit en oxygène significatif lors de la campagne de septembre : les écoulements lents en période de basses eaux réduisent les échanges avec l'atmosphère.

Seulement 3 molécules phytosanitaires ont été quantifiées lors des 4 campagnes : l'AMPA de manière régulière, la métribuzine et le diméthénamide de manière ponctuelle.

L'IBD atteint la note de 18,7 soit un état qualifié de bon. La richesse taxonomique est assez importante (28 taxons) et les espèces polluosensibles sont majoritaires (IPS 5 = 51,7%). Le peuplement est dominé par *Amphora pediculus* (14,6%), *Rhoicosphenia abbreviata* (11,2%) et *Cocconeis euglypta* (4,4%). Ces taxons sont peu exigeants et sont donc caractéristiques de milieux soumis à des apports réguliers en nutriments. Ils sont accompagnés d'espèces plus polluosensibles comme *Achnanthydium microcephalum* (13,9%), *Achnanthydium pyrenaicum* (9,3%) et *Gomphonema elegantissimum*, présentes dans les milieux bien oxygénés. Le cortège floristique témoigne donc d'apports en nutriments et/ou matières organique dans le milieu.

Avec une note de 13, l'indice IBGN traduit un bon état biologique. Le taxon indicateur est constitué d'un trichoptère appartenant à la famille des *Goeridae* (groupe indicateur 7). La robustesse est très fragile : perte de trois points d'indice entraînant une dégradation

de la classe d'état. Hormis les *Goeridae*, le peuplement est exclu de taxons polluosensibles ou polluotolérants (groupes indicateurs 5 à 9), ce qui témoigne d'une dégradation de la qualité de l'eau mais également d'une capacité habitationnelle réduite de la station (homogénéité des substrats et des vitesses d'écoulement). Le peuplement est dominé par les *Gammaridae* (44,7%), les *Oligochaeta* (21,5%) et les *Chironomidae* (10,1%).

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Chantourne de Bois Claret
 Longueur cours d'eau (km) : 4,6
 Code agence : 06330310
 Code hydrologique : W14-4002
 Station : BOCL01
 Commune : Saint-Ismier
 Localisation : Amont confluence Isère
 Distance à la source (km) : 4,5
 Coord. Lambert L93 : X : 923811
 Y : 6463023
 Altitude (m) : 219
 URL Agence de l'eau : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/06330310>



CARACTERISTIQUES DU MILIEU

Régime hydrologique : Pluvial
 Module interannuel (m3/s) : -
 QMNA5 (m3/s) : -
 Largeur du lit mineur (m) : 3,0
 Type de faciès : Radiers, plats lotiques
 Substrats dominants : Galets, pierres, graviers,
 Végétation aquatique : -
 Colmatage : Oui (minéral)
 Ombrage : Eclairé
 Environnement proche : Urbanisation, forêt
 Perturbations notables : -



ETATS DES EAUX DE LA STATION – CHRONIQUES

Evaluation réalisée sur l'année 2021 (1^{ère} année de suivi).

Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
06330310	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	MED	MOY	MED	MED	BE

CONDITIONS DE PRELEVEMENTS 2021

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Conditions de prélèvement					Programme						
			Météo	Hydrologie	Couleur de l'eau	Remarques	Variation du débit	Débit	Physico-chimie	Pesticides	Polluants spécifiques	Substances dangereuses	IBG	IBD
24/03/2021	9:40	224,2	1 - temps sec ensoleillé	4 - moyennes eaux	Légèrement trouble	Aucune	Stable	X	X	X				
23/06/2021	9:50	106,8	1 - temps sec ensoleillé	3 - basses eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X	X				
31/08/2021	9:15	48,8	2 - temps sec couvert	3 - basses eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X	X	X	X	X	X
07/12/2021	11:00	307,9	3 - temps humide	4 - moyennes eaux	Trouble	Aucune	Stable	X	X	X				

DONNEES 2021

PHYSICO-CHEMIE

Date de prélèvement	Heure	Débit L/s	Bilan de l'oxygène				Température Temp.eau °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			
			O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
24/03/2021	9:40	224,2	11,8	103	1,1	0,9	9,4	8	<0,020	<0,010	<0,03	<0,03	7,7	8,3	613	10,9	36,3	27,9
23/06/2021	9:50	106,8	9,4	96	0,7	0,8	15,6	66	<0,020	0,022	0,04	<0,03	5,2	8,2	542	8,9	37,9	25,9
31/08/2021	9:15	48,8	9,4	94	0,5	0,8	15,0	17	<0,020	0,014	<0,03	<0,03	4,3	8,1	553	9,0	38,4	25,6
07/12/2021	11:00	307,9	11,4	97	1,7	1,2	7,7	20	<0,020	0,014	0,05	<0,03	7,2	8,4	633	18,9	39,1	28,6

PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

24/03/2021	23/06/2021	31/08/2021	07/12/2021
AMPA 0,169 µg/l (PS)	Aucune détection	Cuivre 1,77 µg/l (PS) Plomb 0,27 µg/l (SD) Zinc 2,3 µg/l (PS)	Aucune détection

P = pesticides ; PS = polluants spécifiques ; SD = substances dangereuses

INDICE DIATOMIQUE (IBD)

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BOCL01	06330310	Chantourne de Bois Claret	31/08/2021	28	3,21	0,67	15,1	15,7	0,71

INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) - PROTOCOLE DCE

Code station	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BOCL01	06330310	Chantourne de Bois Claret	31/08/2021	5	0,28571	Baetidae	2	10	4	12	3622

COMMENTAIRES

La qualité physico-chimique de la Chantourne de Bois Claret (BOCL01) est bonne et n'appelle pas de commentaire particulier.

Seulement 1 molécule phytosanitaire a été quantifiée lors du suivi : l'AMPA, produit de dégradation du glyphosate, lors de la campagne du 24/03/2021. Les analyses des éléments traces métalliques sur l'eau révèlent une concentration significative pour le cuivre, supérieure à la norme de qualité environnementale (moyenne annuelle) énoncée dans l'arrêté du 27 juillet 2018.

L'IBD atteint la note de 15,7 soit un état qualifié de moyen. La richesse taxonomique est importante (28 taxons) et les espèces polluosensibles sont très peu représentées (IPSs 5 = 8,4%). Le peuplement diatomique est dominé par *Navicula cryptotenella* (39,6%) et *Amphora pediculus* (15,3%), deux espèces ubiquistes, caractéristiques des milieux calcaires lenticules et riches en nutriments. Le cortège floristique est indicateur d'apports en nutriments et en matières organiques.

Avec une note de 5, l'indice IBGN traduit un état biologique médiocre. Le taxon indicateur est constitué d'un éphéméroptère appartenant à la famille des *Baetidae* (groupe indicateur 2). La robustesse est fragile : perte d'un point d'indice entraînant une dégradation de classe d'état. La richesse taxonomique est très faible (12 taxons) et le peuplement présente un caractère

polluorésistant marqué, avec uniquement des taxons de groupes indicateurs 0 à 2. Il est largement dominé par les *Gammaridae* (97,2%) : une telle représentation témoigne probablement d'un enrichissement par les matières organiques, non relevé dans le cadre des analyses physico-chimiques ponctuelles.

7 - SYNTHÈSE DES RESULTATS

7.1 - Qualité physico-chimique

L'évaluation de l'état est établie uniquement sur l'année 2021 et non lissée sur 3 ans.

7.1.1 - Affluents de la chaîne de Belledonne

Cours d'eau	Code station CD38	Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie
Bréda	BRED01	06139981	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ravin du Pleynet	PLEY01	06139982	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Gleyzin	GLEZ01	06001033	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Bréda	BRED02	06001034	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Bréda	BRED03	06139987	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Torrent du Veyton	VEYT01	06330120	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Bréda	BRED04	06139991	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Bens	BENS01	06139992	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Bréda	BRED05	06330110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Canal de Renevier	RENE01	06001038	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Canal de Renevier	RENE02	06330350	2021	BE	TBE	BE	TBE	BE	BE
Salin	SALI01	06001041	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Salin	SALI02	06330250	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Salin	SALI03	06330240	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Goncelin	GONC01	06001042	2021	BE	TBE	MOY	BE	BE	MOY
Ruisseau de la Coche	COCH01	06830107	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de la Coche	COCH02	06830110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau des Adrets	ADRE01	06330220	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau des Adrets	ADRE02	06330210	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau de Laval	LAVA01	06330190	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Vorz	VORZ01	06001048	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Vorz	VORZ02	06001049	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Vorz	VORZ03	06330200	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANC01	06580371	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANC02	06580372	2021	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANC03	06001053	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Chantourne de Lancey	LANC04	06330340	2021	MAUV	BE	MAUV	MAUV	TBE	MAUV
Ruisseau du Versoud	VERS01	06001059	2021	MOY	BE	TBE	BE	BE	MOY
Ruisseau du Doménon	DOME01	06001061	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ruisseau du Doménon	DOME02	06330320	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau du Marais	MARA01	06001062	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Sonnant	SONN01	06330260	2021	BE	TBE	MAUV	MED	BE	MAUV

Tableau 11 : Résultats élaborés sur les affluents de la chaîne de Belledonne

7.1.1.1 - Bilan de l'oxygène

Les eaux sont globalement bien oxygénées. Le bilan de l'oxygène est bon à très bon sur les stations de mesures, à l'exception de :

- **La chantourne de Lancey (LANC04)**, cette désoxygénation est à mettre en relation d'une part avec les très faibles écoulements et d'autre part avec une potentielle consommation excessive de l'oxygène dans les phénomènes d'oxydo-réduction, compte tenu des charges en éléments nutritifs mesurés.
- **Le ruisseau du Versoud (VERS01).**

7.1.1.2 - Température

Parmi l'ensemble des affluents de la chaîne de Belledonne, 3 stations présentent des échauffements significatifs en période de fortes de chaleurs :

- **Le ruisseau de la Combe de Lancey (LANC02)** → 24,3 °C ;
- **La Chantourne de Lancey (LANC04)** → 22,7 °C ;
- **Le ruisseau du Versoud (VERS01)** → 22,1 °C.

7.1.1.3 - Nutriments azotés

Dans l'eau, l'azote réduit soluble se retrouve sous deux formes : l'ion ammonium (NH_4^+) et la forme non dissociée, communément appelée ammoniacque (NH_3). En milieu basique, l'ammoniacque est en fait un gaz peu soluble qui se dégage facilement dans l'atmosphère.

L'origine de l'ammonium dans l'eau provient de la pluie et neige (jusqu'à 2 mg/l), des eaux souterraines (réduction des nitrates par des bactéries autotrophes ou par des sables contenant des ions ferreux), de la décomposition des déchets azotés (urée, azote organique provenant des déchets végétaux ou dans une moindre mesure des animaux présents dans les sols), de l'industrie textile (blanchissement) ou encore des engrais.

Les résultats des analyses pour les paramètres azotés traduisent une qualité d'eau en majorité en très bon état même si quatre cours d'eau présentent un état de conservation moyen voire mauvais :

- **Le ruisseau de Goncelin (GONC01)** présente un état moyen en raison de teneurs significativement élevées en ammonium lors de la 3^{ème} campagne ;
- **La Chantourne de Lancey (LANC04)** présente un mauvais état en raison de teneurs très élevées en ammonium lors de 3 campagnes, à noter également la teneur moyennement élevée en nitrites lors de la 3^{ème} campagne ;
- **Le Sonnant d'Uriage (SONN01)** présente un mauvais état en raison de teneurs très élevées en nitrites lors de la 3^{ème} campagne (teneur élevée lors de la 2^{ème} campagne), à noter également la teneur élevée en ammonium lors de la 1^{ère} et 3^{ème} campagne.

7.1.1.4 - Nutriments phosphorés

Les phosphates peuvent être apportés naturellement par des phosphates calciques ou par le biais des activités humaines (contamination fécale, détergents, engrais, ...).

- **La chantourne de Lancey (LANC04)** présente un mauvais état en raison de charges trop importantes en orthophosphates et en phosphore total ;
- **Le Sonnant d'Uriage (SONN01)** présente un état médiocre en raison d'apports réguliers en orthophosphates et dans une moindre mesure en phosphore total.

7.1.1.5 - Acidification

Les eaux de l'ensemble des cours d'eau étudiés sont neutres à tendance alcaline avec un pH variant entre 7,4 et 8,7.

7.1.1.6 - Salinité

La salinité varie selon la concentration ionique de l'eau. Elle intègre le suivi de plusieurs paramètres (conductivité, chlorures, sulfates).

La conductivité est très variable selon les cours d'eau et leur position altitudinale. Pour les affluents de Belledonne, la conductivité varie entre 29 et 787 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Les valeurs les plus faibles ($< 100 \mu\text{S}/\text{cm}$) sont mesurées sur :

- Le Bréda et ses affluents sur le haut du bassin versant ;
- Le ruisseau du Doménon.

Les valeurs les plus élevées ($> 500 \mu\text{S}/\text{cm}$) sont mesurées sur :

- le Sonnant d'Uriage (SONN01) à Gières ;
- la chantourne de Lancey (LANC04) ;
- le ruisseau des Adrets (ADRE01 et ADRE02) ;
- le ruisseau de la Coche (COCH01).

Les concentrations en chlorures affichent une légère variabilité selon les cours d'eau. L'amplitude des mesures est entre 0,5 et 116,0 mg/l.

Les concentrations en sulfates sont, elles aussi, variables selon les cours d'eau, variant entre 3,7 et 233 mg/l.

Le Bréda et surtout la station amont (BRED01) située en tête de bassin versant, présente une faible conductivité et de faibles concentrations en sulfates et chlorures. Ces valeurs sont à mettre en relation avec la nature géologique du substratum amont, à savoir le massif de Belledonne, constitué essentiellement de roches métamorphiques.

Les stations SONN01 et LANC04 qui montrent des dégradations d'ordre physico-chimique présentent également des concentrations élevées pour ces 3 paramètres. Ces valeurs élevées témoignent d'apports en nutriments.

Le ruisseau des Adrets (ADRE01 et ADRE02) présente des teneurs significatives sans que cela ne puisse être relié à une origine évidente.

7.1.1.7 - Alcalimétrie

Le TAC permet de connaître l'alcalinité d'une eau par un dosage chimique. La concentration des bicarbonates et des carbonates dans l'eau est essentiellement fonction des conditions d'équilibre où la teneur en CO_2 , la température et la minéralisation jouent un rôle essentiel.

La dureté de l'eau varie entre 2 et 26°F sur le territoire. Certains cours d'eau présentent une eau moins carbonatée ($< 10^\circ\text{F}$), plus particulièrement sur les têtes de bassin versant :

- Le Bens (BENS01) ;
- Le Bréda (BRED01) ;
- Le ruisseau des Adrets (ADRE01) ;
- Le ruisseau du Doménon (DOME01).

7.1.2 - Affluents du massif de Chartreuse

Cours d'eau	Code station CD38	Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie
Cernon	CERN01	06330280	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Cernon	CERN02	06330270	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de la Maladière	MALA01	06001036	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau des Granges	GRAN01	06001037	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau d'Alloix	ALLO01	06001039	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau d'Alloix	ALLO02	06330330	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de la Terrasse	TERR01	06001043	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ruisseau de la Terrasse	TERR02	06001044	2021	BE	TBE	MOY	BE	TBE	MOY
Ruisseau de la Terrasse	TERR03	06001046	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau du Carré	CARR01	06580394	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau du Carré	CARR02	06330230	2021	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	BE
Ruisseau de Crolles	CROL01	06001047	2021	TBE	TBE	TBE	MOY	BE	MOY
Ruisseau de Crolles	CROL02	06330180	2021	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	BE
Ruisseau de la Gorgette	GORG01	06001051	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Craponoz	CRAP01	06001052	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Craponoz	CRAP02	06330160	2021	MOY	TBE	BE	BE	BE	MOY
Torrent du Manival	MANI01	06001054	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Torrent du Manival	MANI02	06001056	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Corbonne	CORB01	06001057	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Ruisseau de Corbonne	CORB02	06001058	2021	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE
Canal de Bresson	BRES01	06330140	2021	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Canal de Bresson	BRES02	06330150	2021	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE
Chantourne de Bois Claret	BOCL01	06330310	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE

Tableau 12 : Résultats élaborés sur les affluents du massif de Chartreuse

7.1.2.1 - Bilan de l'oxygène

Pour les affluents du massif de Chartreuse, les eaux sont en majorité bien oxygénées. Le bilan de l'oxygène est bon à très bon sur les stations de mesures, à l'exception du ruisseau de Craponoz (CRAP02).

7.1.2.2 - Température

Ce paramètre n'appelle aucun commentaire pour les affluents du massif de Chartreuse avec un très bon état systématique.

7.1.2.3 - Nutriments azotés

Dans l'eau, l'azote réduit soluble se retrouve sous deux formes : l'ion ammonium (NH_4^+) et la forme non dissociée, communément appelée ammoniacque (NH_3). En milieu basique, l'ammoniacque est en fait un gaz peu soluble qui se dégage facilement dans l'atmosphère.

L'origine de l'ammonium dans l'eau provient de la pluie et neige (jusqu'à 2 mg/l), des eaux souterraines (réduction des nitrates par des bactéries autotrophes ou par des sables contenant des ions ferreux), de la décomposition des déchets azotés (urée, azote organique provenant des déchets végétaux ou dans une moindre mesure des animaux présents dans les sols), de l'industrie textile (blanchissement) ou encore des engrais.

Les résultats des analyses pour les paramètres azotés traduisent une qualité d'eau en majorité en très bon état sauf pour une station du ruisseau de la Terrasse (TERR02) qui présente un état moyen en raison de teneurs moyennement élevées en ammonium lors de la 2^{ème} et 3^{ème} campagne.

7.1.2.4 - Nutriments phosphorés

Les phosphates peuvent être apportés naturellement par des phosphates calciques ou par le biais des activités humaines (contamination fécale, détergents, engrais, ...).

Le ruisseau de Crolles (CROL01) présente un état moyen en raison d'une teneur significative en phosphore total.

7.1.2.5 - Acidification

Les eaux de l'ensemble des cours d'eau étudiés sont neutres à tendance alcaline avec un pH variant entre 7,5 et 8,7.

7.1.2.6 - Salinité

La salinité varie selon la concentration ionique de l'eau. Elle intègre le suivi de plusieurs paramètres (Conductivité, chlorures, sulfates).

La conductivité est très variable selon les cours d'eau et leur position altitudinale. Pour les affluents de Chartreuse, la conductivité varie entre 216 et 661 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Les valeurs les plus élevées ($> 500 \mu\text{S}/\text{cm}$) sont mesurées sur :

- le ruisseau de Crolles (CROL02) ;
- le ruisseau de Manival (MANI02) ;
- le ruisseau de Corbonne (CORB01 et CORB02) ;
- le ruisseau de Gorgette (GORG01) ;
- le canal de Bresson (BRES02) ;
- le ruisseau de la Maladière (MALA01) ;
- la chantourne de Bois Claret (BOCL01) ;
- le ruisseau de Craponoz (CRAP02).

Les concentrations en chlorures affichent une légère variabilité selon les cours d'eau. L'amplitude des mesures est entre 0,5 et 18,9 mg/l.

Les concentrations en sulfates sont, elles aussi, variables selon les cours d'eau, variant entre 1,5 et 121 mg/l.

La concentration ionique de l'eau est plus élevée sur les affluents de ce massif en lien avec la nature calcaire du substratum traversé.

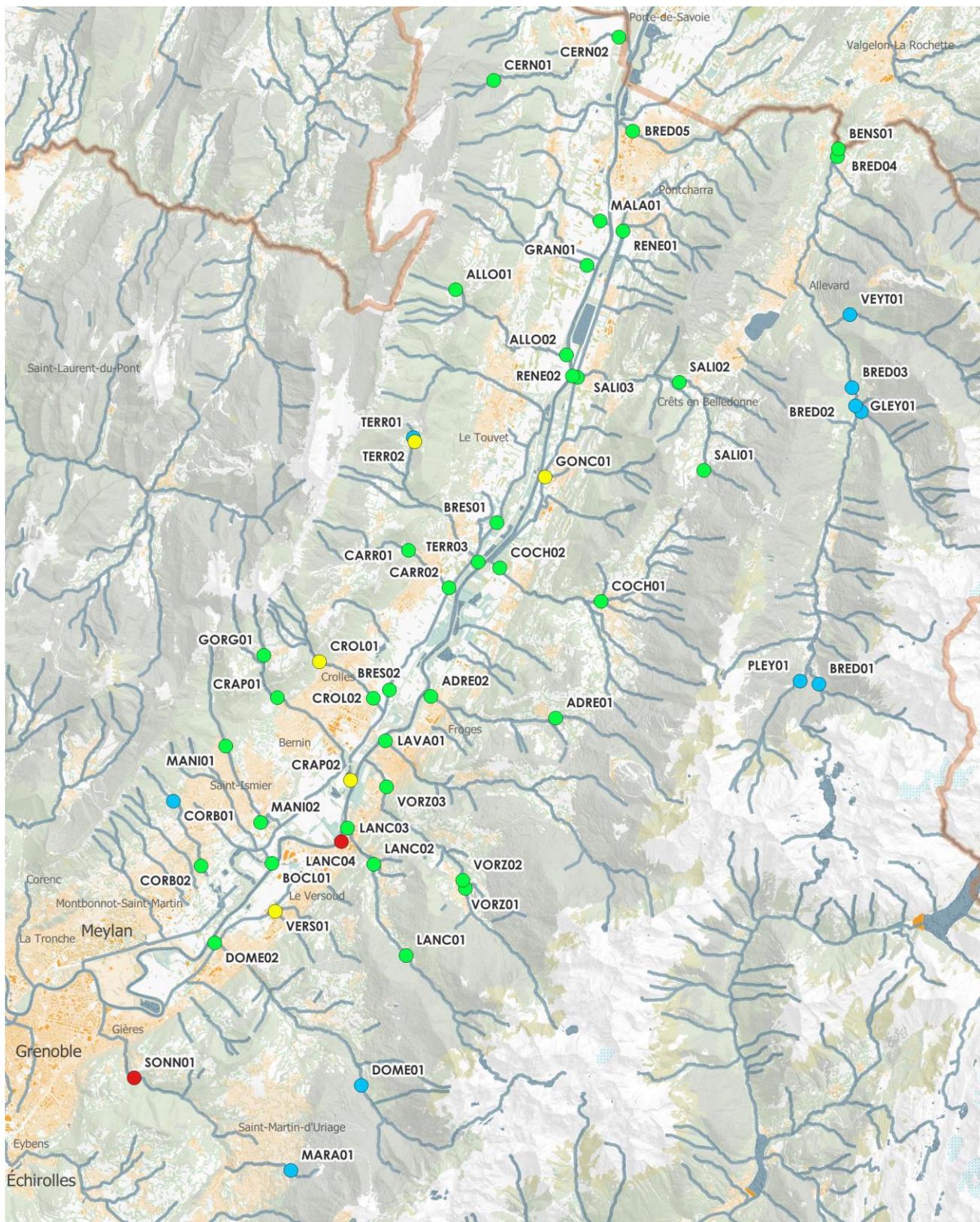
7.1.2.7 - Alcalimétrie

Le TAC permet de connaître l'alcalinité d'une eau par un dosage chimique. La concentration des bicarbonates et des carbonates dans l'eau est essentiellement fonction des conditions d'équilibre où la teneur en CO_2 , la température et la minéralisation jouent un rôle essentiel.

La dureté de l'eau varie entre 12,3 et 32,6 °F sur ces affluents. Certains cours d'eau présentent une eau avec une richesse carbonatée plus importante ($>25 \text{ °F}$) :

- Le ruisseau de Corbonne (CORB01 et CORB02) ;
- Le ruisseau de Crolles (CROL02) ;
- Le ruisseau de Craponoz (CRAP02).

L'alcalinité des affluents de l'Isère du massif de Chartreuse est fortement influencée par la nature des roches calcaires, qui est plus sensible à la dissolution des carbonates amenant ainsi une dureté à l'eau plus importante.



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité

● Très bon (TBE)	● Moyen (MOY)	● Mauvais (MAUV)
● Bon (BE)	● Médiocre (MED)	● Indéterminé (IND)



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Qualité physico-chimique

H. Coppin 8-6-2022

7.2 - Micropolluants

Une recherche de pesticides a été réalisée sur 13 stations du territoire durant les 4 campagnes.

Cours d'eau	Station	Nombre de molécules détectées au moins une fois en 2021	Seuils normes de qualité
Bréda	BRED05	/	/
Canal de Renevier	RENE01	/	/
Canal de Renevier	RENE02	2 molécules	Non dépassés
Ruisseau du Salin	SALI03	/	/
Ruisseau de la Coche	COCH02	/	/
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANC03	/	/
Cernon	CERN02	3 molécules	Non dépassés
Ruisseau de la Maladière	MALA01	5 molécules	Non dépassés
Ruisseau des Granges	GRAN01	2 molécules	Non dépassés
Canal de Bresson	BRES01	5 molécules	Non dépassés
Canal de Bresson	BRES02	3 molécules	Non dépassés
Ruisseau de Crolles	CROL02	1 molécule	Non dépassé
Chantourne de Bois Claret	BOCL01	1 molécule	Non dépassé

Tableau 13: Nombre de molécules détectées dans le cadre des analyses pesticides

Une recherche des polluants spécifiques et des substances dangereuses (autres que les substances phytosanitaires) a également été effectuée sur 8 stations du territoire.

Cours d'eau	Station	Nombre de molécules détectées en 2021	Seuils normes de qualité
Bréda	BRED05	cuivre	NQE-MA dépassée
Ruisseau du Salin	SALI03	cuivre	NQE-MA dépassée
Ruisseau de la Coche	COCH02	cuivre	NQE-MA dépassée
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANC03	2 métaux dont cuivre	NQE-MA dépassée
Ruisseau de Craponoz	CRAP02	4 métaux dont cuivre et arsenic	NQE-MA dépassées
Ruisseau de Crolles	CROL02	3 métaux dont cuivre	NQE-MA dépassée
Torrent du Manival	MANI02	2 métaux dont cuivre	NQE-MA dépassée
Chantourne de Bois Claret	BOCL01	3 métaux dont cuivre	NQE-MA dépassée

Tableau 14: Nombre de molécules détectées dans le cadre des analyses polluants spécifiques et substances dangereuses

7.2.1 - Phytosanitaires

Les molécules actives décelées sur les stations sont :

- **AMPA** : Produit de dégradation du glyphosate.
L'AMPA est présent sur les stations BOCL01, CROL02, BRES01, BRES02, CERN02, RENE02 et MALA01.
- **Diflufenican** : Désherbant (céréales, arbres et arbustes, jardins amateurs, usages non agricoles).
Le diflufenican est présent sur la station BRES01.
- **Diméthénamide** : Substance phytosanitaire généralement à usage herbicide pour de nombreuses graminées et dicotylédones, utilisée dans les cultures de maïs et de sorgho. Cette molécule est interdite en France depuis 2006 et remplacée par son isomère Diméthénamide-p.
Le diméthénamide est présent sur la station BRES02.
- **Diméthoate** : insecticide et acaricide à large spectre apparu en 1948 à action systémique ou par contact. Cette substance agit en inhibant les activités de la cholinestérase, enzyme essentielle pour le bon fonctionnement du système nerveux des insectes mais aussi chez l'être humain. En 2000, toutes ses autorisations d'usages *non-agricoles* ont été annulés (y compris comme insecticide domestique). Le diméthoate est classé très toxique, nocif et dangereux.

Le diméthoate est présent sur la station MALA01.

- **DNOC** : Le DNOC et ses dérivés ont été utilisés comme pesticides (insecticide, fongicide et herbicide). Interdits par l'Union européenne depuis février 1999 en raison de leur forte toxicité. Le DNOC est présent sur la station MALA01.
- **Glyphosate** : Désherbant non sélectif (fruitiers, céréales, vignes, jachères, traitements généraux, jardins amateurs). Au cours des dernières années, un certain nombre d'études scientifiques ont exprimé des craintes quant à l'innocuité du glyphosate. Leurs inquiétudes portent sur ses effets sur la santé et plus précisément sur le système hormonal, et ses impacts sur l'environnement. Le glyphosate est présent sur les stations BRES01, CERN02 et MALA01.
- **Mecoprop (MCP)** : Herbicide présente dans de nombreux produits à usage domestique pour tuer les mauvaises herbes et entretenir les pelouses en combinaison avec des fertilisants. Comme tous les herbicides auxiniques, le mécoprop sert principalement à gérer les mauvaises herbes à feuilles larges (dicotylédones). Il est souvent utilisé en combinaison avec d'autres herbicides de la même famille chimique, tels que le 2,4-D, le dicamba et le MCPA. Le MCP est présente sur la station BRES01.
- **Métolachlor** : Désherbant interdit en France depuis 2003, remplacé par son isomère le S-métolachlore utilisé pour le désherbage du maïs. Le métolachlor est présent sur les stations BRES01 et MALA01.
- **Métribuzine** : Herbicide sélectif de la famille des triazinones. Il est utilisé contre les graminées et les dicotylédones dans les cultures de pomme de terre, carotte, asperge, lavande, lavandin. La métribuzine est présente sur la station BRES02.
- **Oxadiazon** : Herbicide de la famille des oxadiazolones, utilisé dans la vigne, les plantations d'arbres et arbustes d'ornement, les gazons, les rosiers et les cultures de pomme de terre. L'oxadiazon est présent sur la station CERN02.
- **Phosphate de tributyle** : Solvant plastifiant à usage industriel (comme retardateur de flammes dans les fluides hydrauliques des avions, comme solvant d'extraction pour les métaux rares provenant de minerais, dans la fabrication du trioxyde d'uranium, comme additif antimousse ou plastifiant ainsi que dans les fluides hydrauliques et les revêtements). On le retrouve aussi dans certaines peintures et fluides hydrauliques de frein. Il s'agit d'un liquide visqueux, inodore et incolore peu soluble dans l'eau. En présence d'eau, il s'hydrolyse lentement en formant du butanol et de l'acide phosphorique. Le phosphate de tributyle est présent sur la station GRAN01.
- **Propiconazole** : fongicide utilisé en agriculture et pour le traitement des gazons. L'Anses a procédé au retrait de 23 autorisations de mise sur le marché et 9 permis de commerce parallèle de produits phytopharmaceutiques à base de la substance active propiconazole le 19 juin 2019, par suite de l'entrée en vigueur du règlement (UE) 2018/1865 concernant le non-renouvellement de l'approbation de cette substance. Le propiconazole est présent sur la station RENE02.
- **Terbutylazine 2-hydroxy** : Produit de dégradation de la Terbutylazine (herbicide de la famille des triazines, substance non autorisée depuis 2003. Depuis 2017, la terbutylazine est à nouveau autorisé pour un usage sur maïs) Le terbutylazine 2-hydroxy est présent sur la station GRAN02.

7.2.2 - Métaux

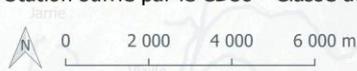
Les oligo-éléments métalliques sont toujours présents dans l'eau naturellement dans des quantités très faibles. A plus forte concentration, ils deviennent toxiques.

Les métaux présents sur le territoire sont :

- **Arsenic** : Cet élément peut être présent naturellement dans les roches. Il entre également dans la composition d'insecticides. Il peut enfin être utilisé dans l'industrie (chimie, colorants, composants électroniques).
L'arsenic est présent sur la station CRAP02 dans des concentrations supérieures à la norme de qualité environnementale (NQE).
- **Chrome** : Il est utilisé en industrie (galvanoplastie, tannerie, raffinerie, métallurgie, colorants, textiles, peintures).
Le chrome est présent sur la station LANC03 dans des concentrations inférieures à la norme de qualité environnementale (NQE).
- **Cuivre** : Les teneurs naturelles peuvent atteindre 50 µg/l. Il est utilisé en industrie (métallurgie, traitement de surface, galvanoplastie), en traitement agricole, ou provient de la corrosion des toitures et tuyaux.
Le cuivre est présent sur toutes les stations investiguées (BRED05, COCH02, LANC03, SALI03, CRAP02, BOCL0, MANI02 et CROL02) dans des concentrations supérieures à la norme de qualité environnementale (NQE).
- **Plomb** : Il est fréquent dans les roches. Les origines anthropiques du plomb sont : industrie chimique (colorants, explosifs, ...), raffineries, traitement de surfaces, exploitation minière, corrosion de canalisations en plomb.
Le plomb est présent sur les stations CRAP02, BOCL01 et CROL02 dans des concentrations inférieures à la norme de qualité environnementale (NQE).
- **Zinc** : Les origines principales sont la corrosion des canalisations, des toitures, des rails de sécurité routière. Il est également utilisé dans l'industrie : métallurgie, traitement de surfaces, galvanoplastie, savonneries, fabriques de bougies.
Le zinc est présent sur les stations CRAP02, BOCL01, MANI02 et CROL02 dans des concentrations inférieures à la norme de qualité environnementale (NQE).



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité ● Bon (BE) ● Moyen (MOY) ● Indéterminé (IND)



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Qualité des polluants spécifiques

H. Coppin 8-6-2022

7.3 - Hydrobiologie

7.3.1 - Interprétation des IBGN

7.3.1.1 - Affluents de la chaîne de Belledonne

Trois stations n'ont pas été prélevées pour cause de débit trop important (BRED01, BRED02, BRED03).

Code station CD38	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
BRED01	06139981	Bréda	23/09/2021			Protocole non réalisable en raison du débit élevé					
PLEY01	06139982	Pleynet	23/09/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	23	7	32	1418
GLEYO1	06001033	Gleyzin	23/09/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	23	7	31	1039
BRED02	06001034	Bréda	23/09/2021			Protocole non réalisable en raison du débit élevé					
BRED03	06139987	Bréda	23/09/2021			Protocole non réalisable en raison du débit élevé					
VEYTO1	06330120	Veyton	22/09/2021	16	1,07143	Perlodidae	9	25	8	32	478
BRED04	06139991	Bréda	22/09/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	23	7	31	2015
BENS01	06139992	Bens	22/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	23	7	28	867
BRED05	06330110	Bréda	22/09/2021	14	0,92857	Perlodidae	9	20	6	26	2264
RENE01	06001038	Relevier	29/09/2021	12	0,78571	Goeridae	7	19	6	23	2564
RENE02	06330350	Relevier	30/09/2021	5	0,28571	Sphaeriidae	2	12	4	12	1309
SALIO1	06001041	Salin	15/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	520
SALIO2	06330250	Salin	15/09/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	35	2024
SALIO3	06330240	Salin	15/09/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	33	1158
GONCO1	06001042	Goncelin	30/08/2021	12	0,78571	Nemouridae	6	22	7	23	8348
COCHO1	06830107	Coche	14/09/2021	14	0,92857	Goeridae	7	27	8	37	934
COCHO2	06830110	Coche	14/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	21	7	30	1316
ADRE01	06330220	Adrets	30/08/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	22	7	27	1623
ADRE02	06330210	Adrets	30/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	1652
LAVA01	06330190	Laval	30/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	26	923
VORZ01	06001048	Vorz	25/08/2021	16	1,07143	Perlodidae	9	26	8	34	780
VORZ02	06001049	Vorz	25/08/2021	15	1,00000	Perlodidae	9	24	7	32	1170
VORZ03	06330200	Vorz	25/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	24	7	29	854
LANCO1	06580371	Combe de Lancey	25/08/2021	16	1,07143	Perlodidae	9	26	8	34	1966
LANCO2	06580372	Combe de Lancey	26/08/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	24	7	29	1933
LANCO3	06001053	Combe de Lancey	26/08/2021	17	1,14286	Perlodidae	9	29	9	32	2344
LANCO4	06330340	Lancey	26/08/2021	5	0,28571	Physidae	2	11	4	12	5512
VERSO1	06001059	Versoud	26/08/2021	7	0,42857	Baetidae	2	17	6	18	2364
DOMEO1	06001061	Doménon	24/08/2021	13	0,85714	Philopotamidae	8	19	6	28	792
DOMEO2	06330320	Doménon	24/08/2021	13	0,85714	Leuctridae	7	24	7	32	3711
MARA01	06001062	Marais	24/08/2021	15	1,00000	Odontoceridae	8	26	8	33	1599
SONNO1	06330260	Sonnant	24/08/2021	5	0,28571	Elmidae	2	11	4	13	4658

Tableau 15: Synthèse des résultats des IBGN sur les affluents de la chaîne de Belledonne

Les indices biologiques sont généralement très bons sur les affluents de la chaîne de Belledonne, avec des valeurs variant de 14 à 17 pour 21 des 29 stations échantillonnées.

Plusieurs cours d'eau présentent néanmoins une dégradation de l'indice biologique :

- La Chantourne de Relevier, avec un état qualifié de bon dans sa partie amont (RENE01) et médiocre dans sa partie aval (RENE02) ;
- Le ruisseau de Goncelin, avec un état qualifié de bon (GONCO1) ;
- La Chantourne de Lancey, avec un état qualifié de médiocre (LANCO4) ;
- Le ruisseau du Versoud, avec un état qualifié de médiocre (VERSO1) ;
- Le Doménon, avec un état qualifié de bon (DOMEO1 et DOMEO2) ;
- Le Sonnant d'Uriage, avec un état qualifié de médiocre (SONNO1).

Sur la majorité des stations, les groupes indicateurs traduisent une forte polluosensibilité (10 stations avec un groupe indicateur 9 et 11 stations avec un groupe indicateur 8) ou une légère polluo-tolérance (4 stations avec des groupes indicateurs 6 ou 7). Sur les autres stations, les groupes indicateurs indiquent une polluo-résistance certaine (4 stations avec un groupe indicateur 2) et témoignent par conséquent d'une nette perturbation de la qualité physico-chimique de l'eau.

Les taxons *Perlodidae* et *Odontoceridae* sont souvent consignés comme taxon indicateur. Leur présence au sein des niveaux 9 et 8 (sur un total de 9 groupes ; le groupe 9 comportant les taxons les plus polluosensibles) témoigne de l'absence de perturbation physico-chimique majeure sur une majorité de cours d'eau.

La richesse taxonomique est globalement moyenne sur les stations échantillonnées. Elle est généralement comprise entre 25 et 35 taxons. Elle est par contre nettement moins élevée sur les cours d'eau présentant des dégradations importantes de la qualité physico-chimique (RENE02, LANC04, VERS01, SONN01).

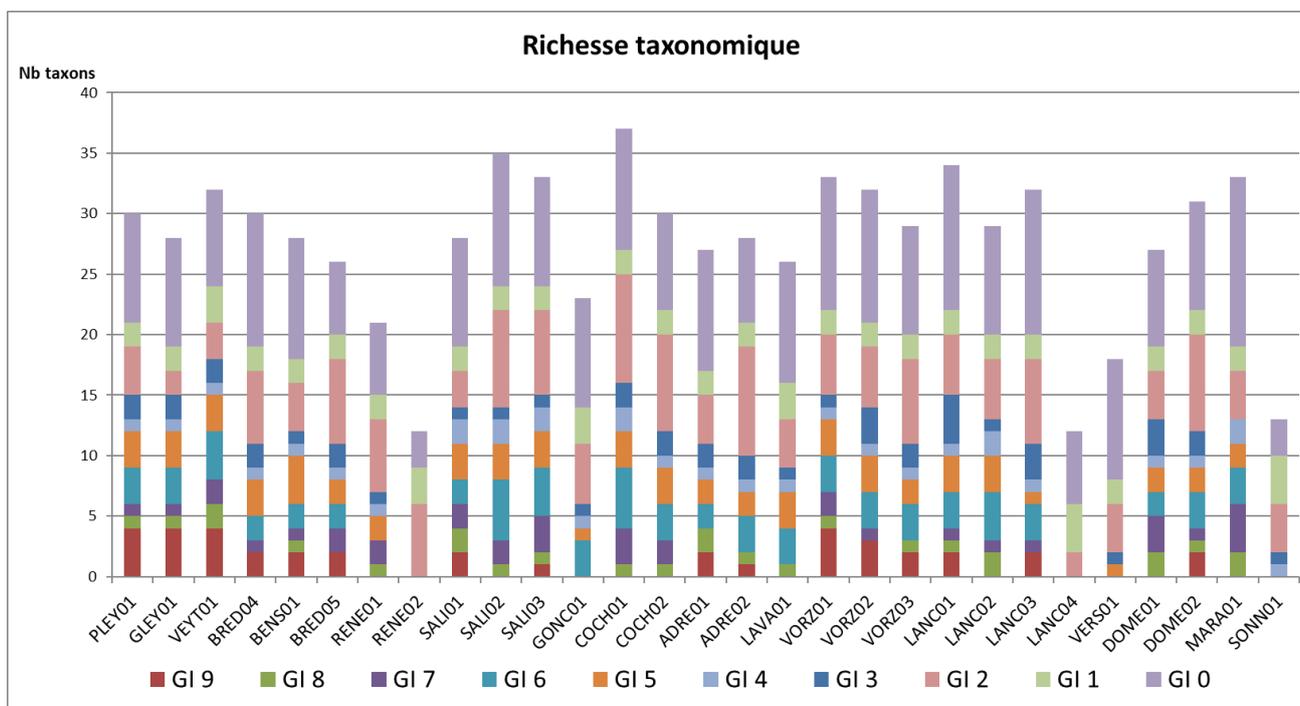


Figure 15: Evolution de la composition des peuplements selon l'indice de polluosensibilité sur les affluents de la chaîne de Belledonne

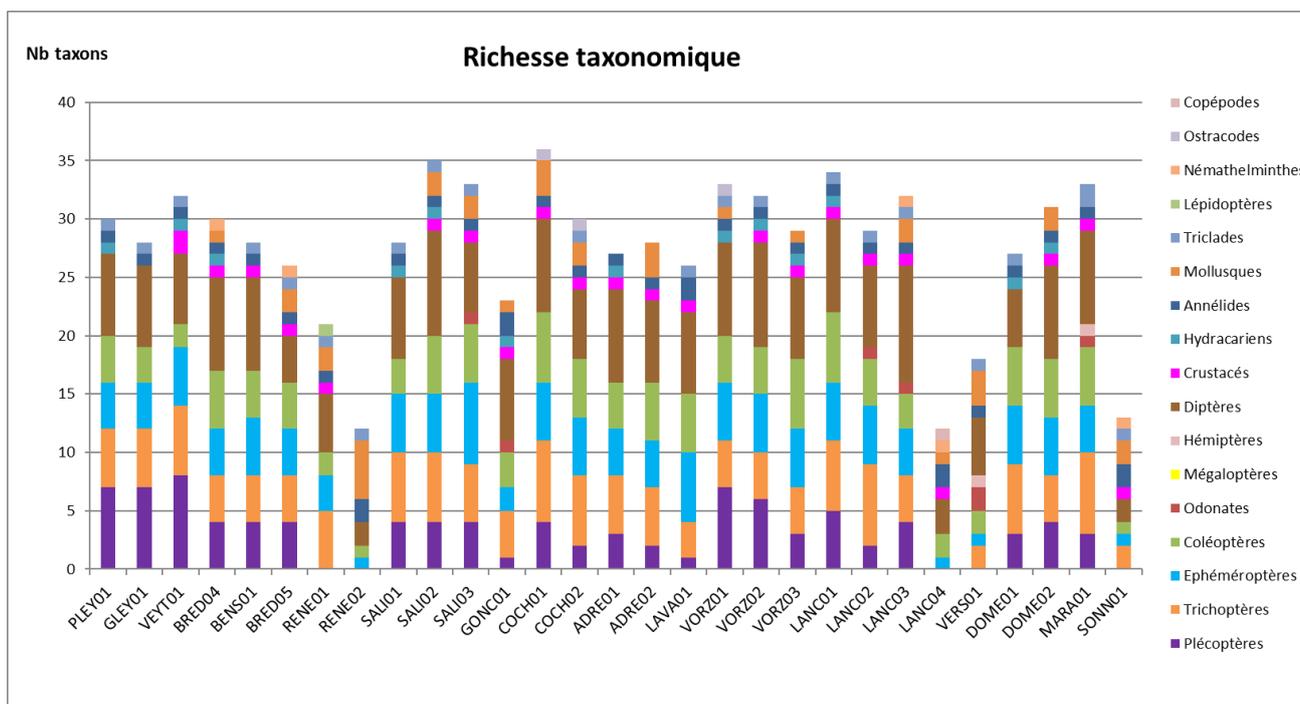


Figure 16: Evolution de la richesse taxonomique sur les affluents de la chaîne de Belledonne

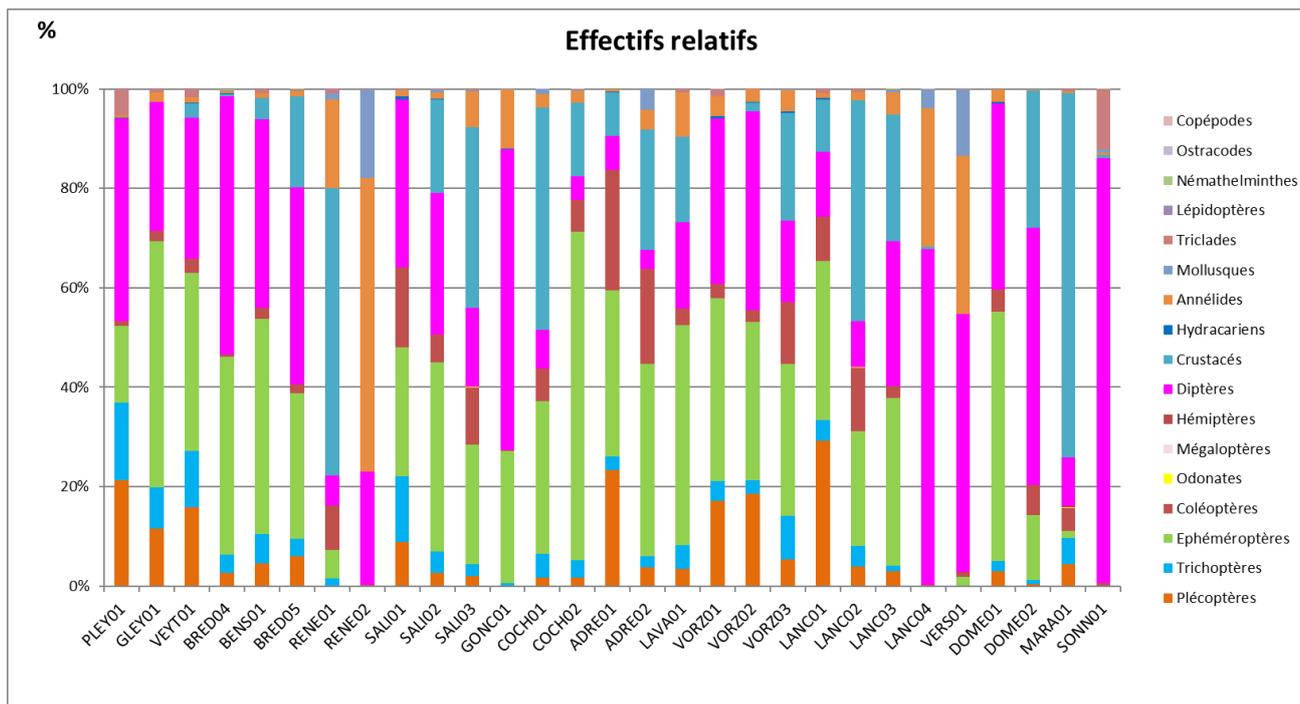


Figure 17 : Evolution des effectifs relatifs sur les affluents de la chaîne de Belledonne

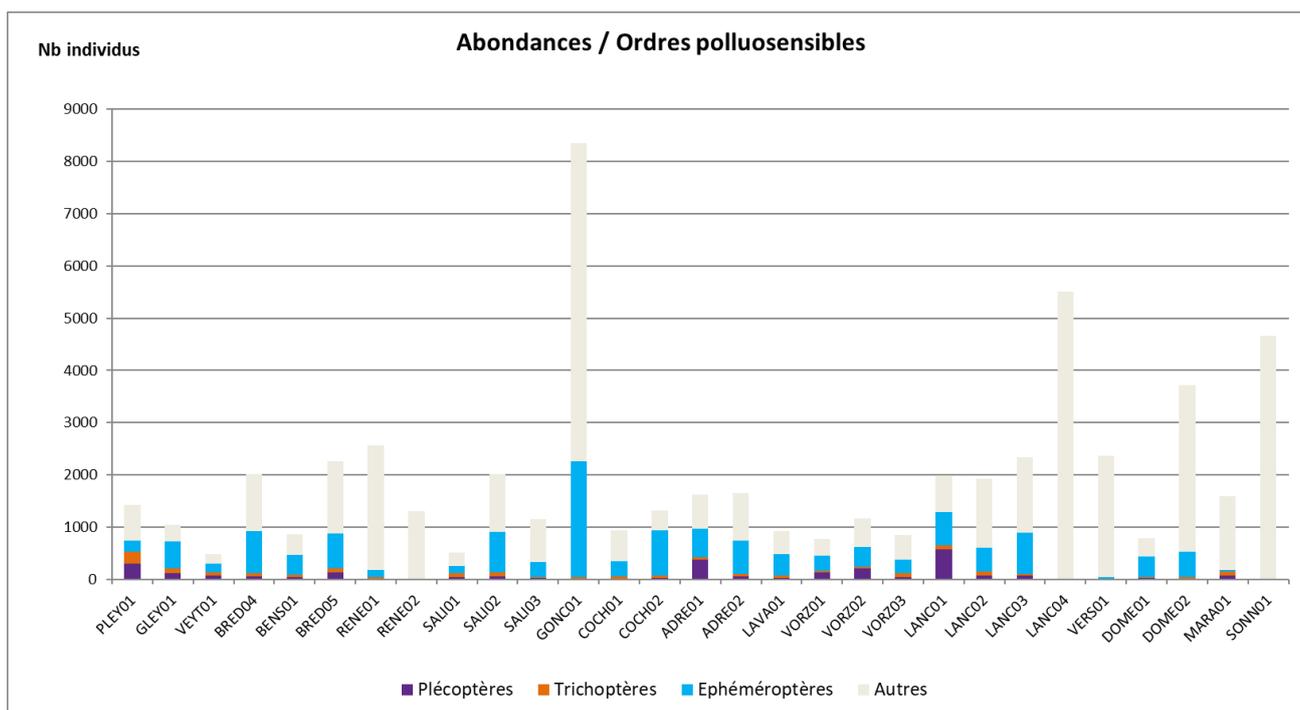


Figure 18 : Abondances / ordres polluosensibles sur les affluents de la chaîne de Belledonne

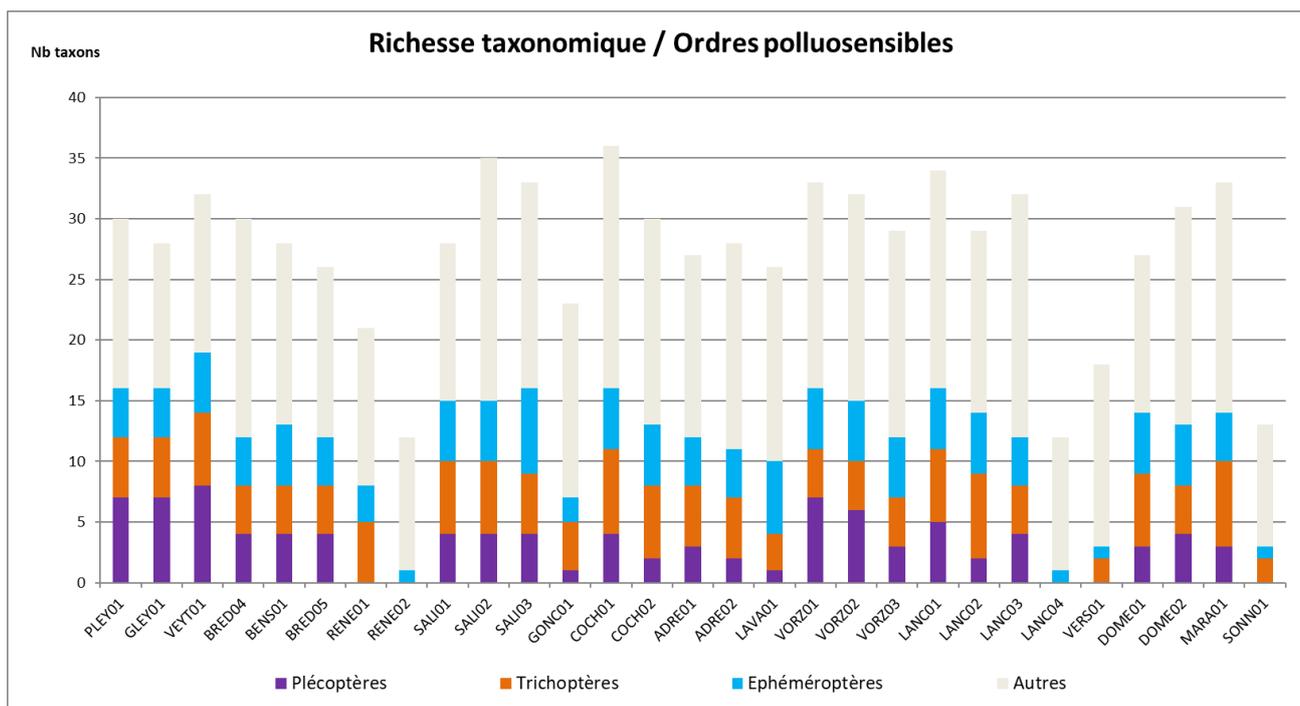


Figure 19: Richesse taxonomique /ordres polluosensibles sur les affluents de la chaîne de Belledonne

7.3.1.2 - Affluents du massif de Chartreuse

Concernant les affluents du massif de Chartreuse, 3 stations n’ont pas été prélevées pour cause d’assec (ALLO02, TERR03, BRES01).

Code station CD38	Code AERMC	Cours d'eau	Date de prélèvement	IBGN	EQR	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN - 8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)	
						Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique	Classe de variété	Richesse faunistique	Effectifs
CERN01	06330280	Cernon	13/09/2021	14	0,92857	Perlodidae	9	20	6	26	468
CERN02	06330270	Cernon	13/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	23	7	31	1206
MALAO1	06001036	Maladière	30/09/2021	13	0,85714	Odontoceridae	8	18	6	26	7312
GRAN01	06001037	Granges	30/09/2021	13	0,85714	Leptophlebiidae	7	22	7	28	1616
ALLO01	06001039	Alloix	13/09/2021	14	0,92857	Odontoceridae	8	22	7	28	2690
ALLO02	06330330	Alloix	13/09/2021			Assec					
TERR01	06001043	Terrasse	02/09/2021	14	0,92857	Perlodidae	9	18	6	22	3944
TERR02	06001044	Terrasse	02/09/2021	7	0,42857	Rhyacophilidae	4	12	4	15	12787
TERR03	06001046	Terrasse	02/09/2021			Assec					
CARR01	06580394	Carré	14/09/2021	13	0,85714	Odontoceridae	8	19	6	24	1068
CARR02	06330230	Carré	14/09/2021	11	0,71429	Odontoceridae	8	11	4	16	3582
CROL01	06001047	Crolles	01/09/2021	12	0,78571	Leuctridae	7	19	6	25	422
CROL02	06330180	Crolles	01/09/2021	4	0,21429	Baetidae	2	9	3	13	6143
GORG01	06001051	Gorgette	31/08/2021	8	0,50000	Heptageniidae	5	11	4	15	95
CRAP01	06001052	Craponoz	03/08/2021	8	0,50000	Rhyacophilidae	4	15	5	18	256
CRAP02	06330160	Craponoz	03/08/2021	8	0,50000	Hydropsychidae	3	19	6	21	4352
BRES01	06330140	Bresson	01/09/2021			Assec					
BRES02	06330150	Bresson	01/09/2021	13	0,85714	Goeridae	7	24	7	26	3210
BOCLO1	06330310	Chantourne de Bois Claret	31/08/2021	5	0,28571	Baetidae	2	10	4	12	3622

Tableau 16: Synthèse des résultats des IBGN sur les affluents du massif de Chartreuse

Les indices biologiques sont plus contrastés sur les affluents du massif de Chartreuse, avec des valeurs variant de 4 à 14. Seuls 4 stations présentent le très bon état.

Plusieurs cours d'eau présentent donc des dégradations significatives de l'indice biologique :

- Le ruisseau de la Terrasse au droit de la station TERR02, avec un état qualifié de médiocre ;
- Le ruisseau du Carré au droit de la station CARR02, avec un état qualifié de moyen ;
- Le ruisseau du Crolles au droit de la station CROL02, avec un état qualifié de mauvais ;
- Le ruisseau de Gorgette, avec un état qualifié de médiocre (GORG01) ;

- Le ruisseau de Craponoz, avec un état qualifié de médiocre (CRAP01 et CRAP02) ;
- La Chantourne de Bois Claret, avec un état qualifié de médiocre (BOCL01).

Sur la majorité des stations, les groupes indicateurs traduisent une forte polluosensibilité (2 stations avec un groupe indicateur 9 et 5 stations avec un groupe indicateur 8) ou une légère polluo-tolérance (3 stations avec un groupe indicateur 7). Sur les autres stations, les groupes indicateurs indiquent une polluo-tolérance voire une polluo-résistance certaine (6 stations avec des groupes indicateurs 2 à 5) et témoignent par conséquent d'une nette perturbation de la qualité physico-chimique de l'eau.

Les taxons *Perلودidae* et *Odontoceridae* sont consignés comme taxon indicateur sur 7 stations. Leur présence au sein des niveaux 9 et 8 (sur un total de 9 groupes ; le groupe 9 comportant les taxons les plus polluosensibles) témoigne de l'absence de perturbation physico-chimique majeure sur ces cours d'eau.

La richesse taxonomique est globalement moyenne sur les stations échantillonnées. Elle est généralement comprise entre 25 et 30 taxons. Elle est par contre nettement moins élevée sur les cours d'eau présentant des dégradations importantes de la qualité biologique (TERR02, CARR02, CROLO2, GORG01, CRAP01, CRAP02, BOCL01). Notons que les analyses physico-chimiques n'ont généralement pas montré de dégradations significatives de la qualité de l'eau sur ces différents cours d'eau.

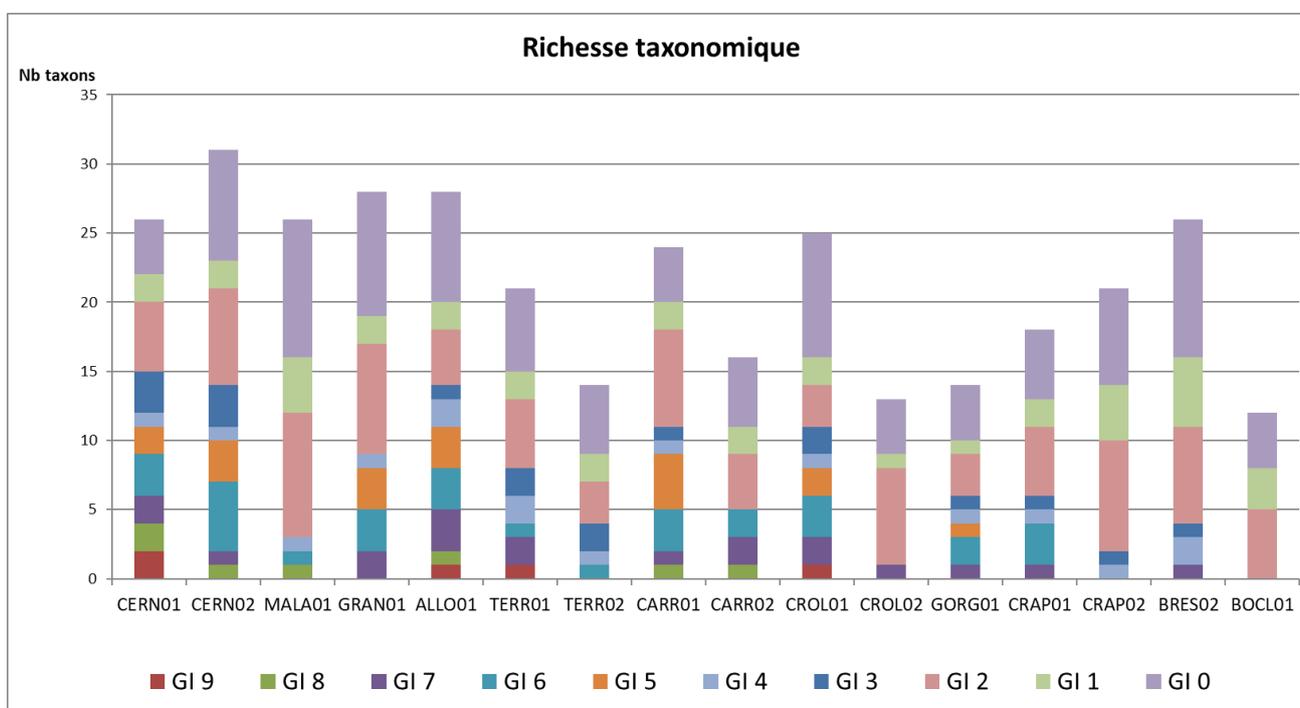


Figure 20: Evolution de la composition des peuplements selon l'indice de polluosensibilité sur les affluents du massif de Chartreuse

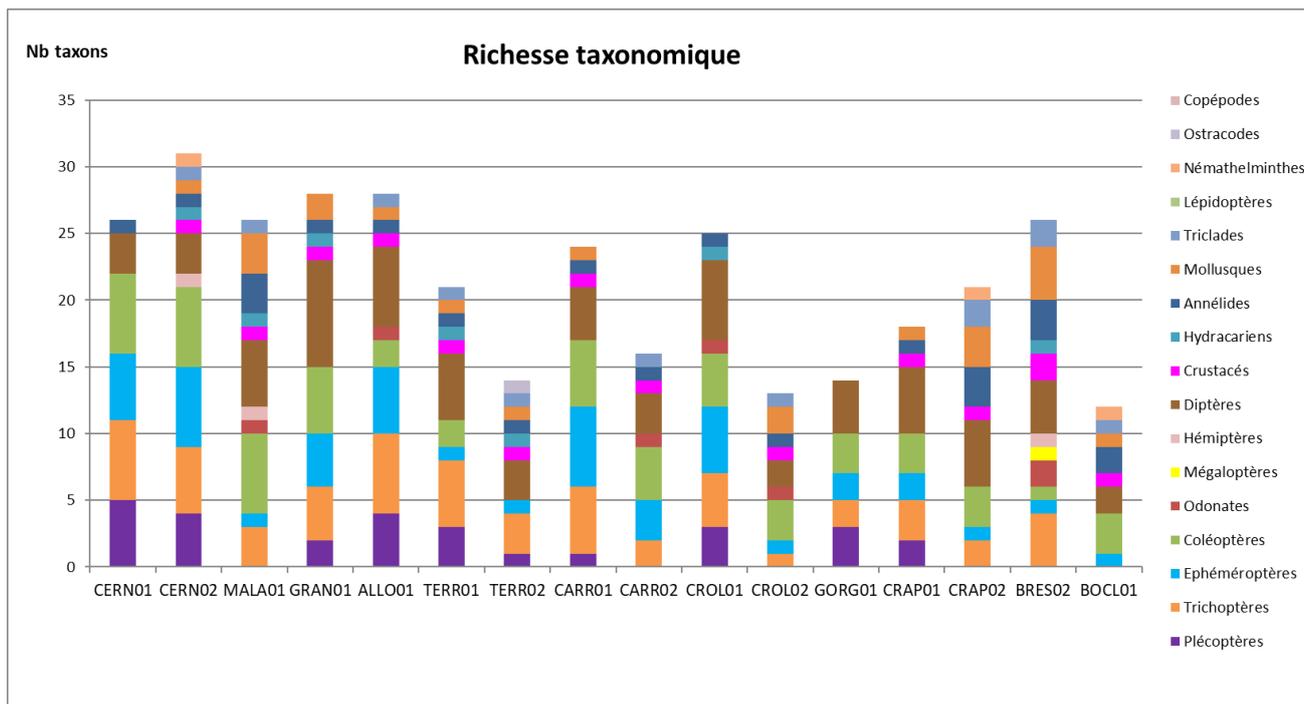


Figure 21 : Evolution de la richesse taxonomique sur les affluents du massif de Chartreuse

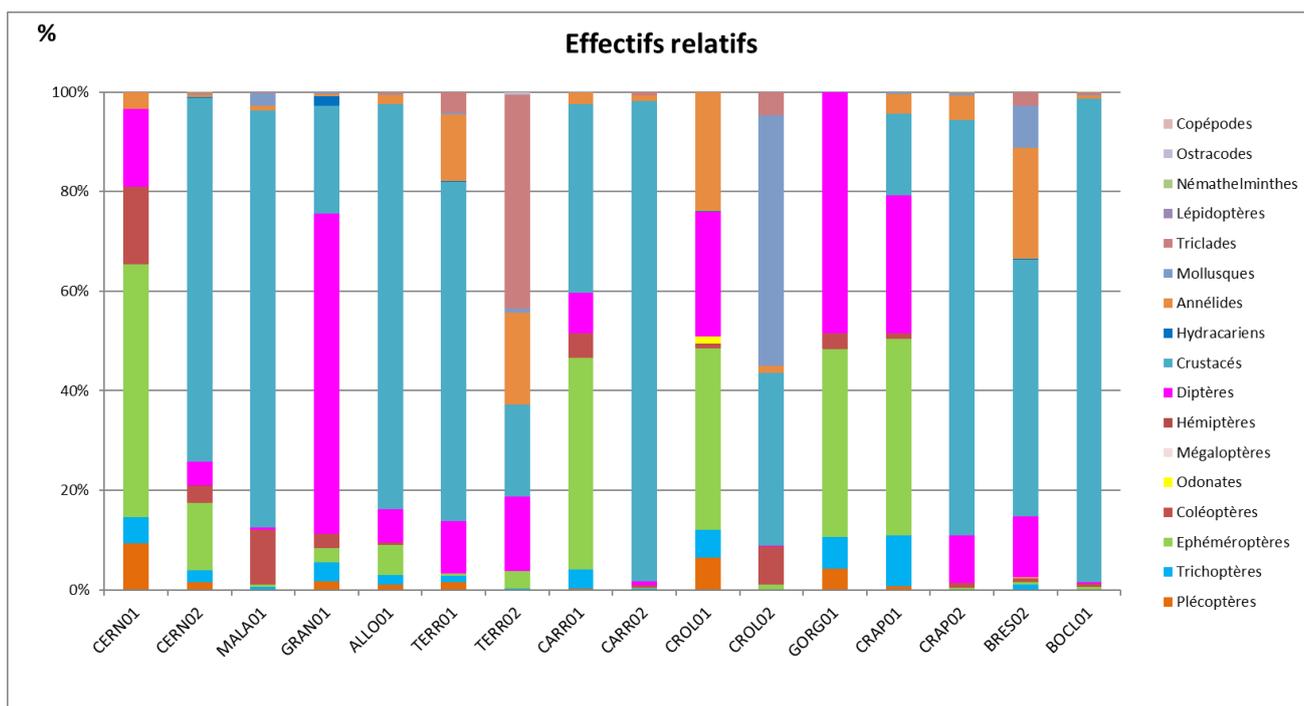


Figure 22 : Evolution des effectifs relatifs sur les affluents du massif de Chartreuse

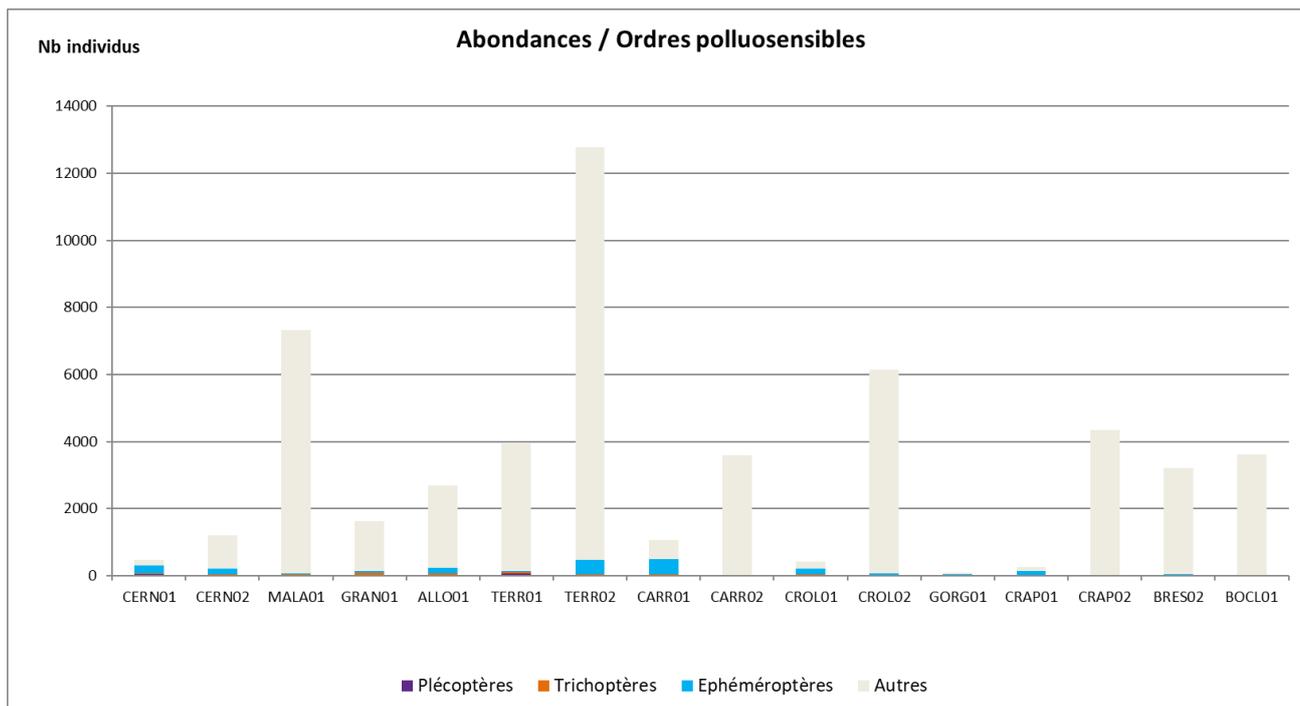


Figure 23: Abondances /ordres polluosensibles sur les affluents du massif de Chartreuse

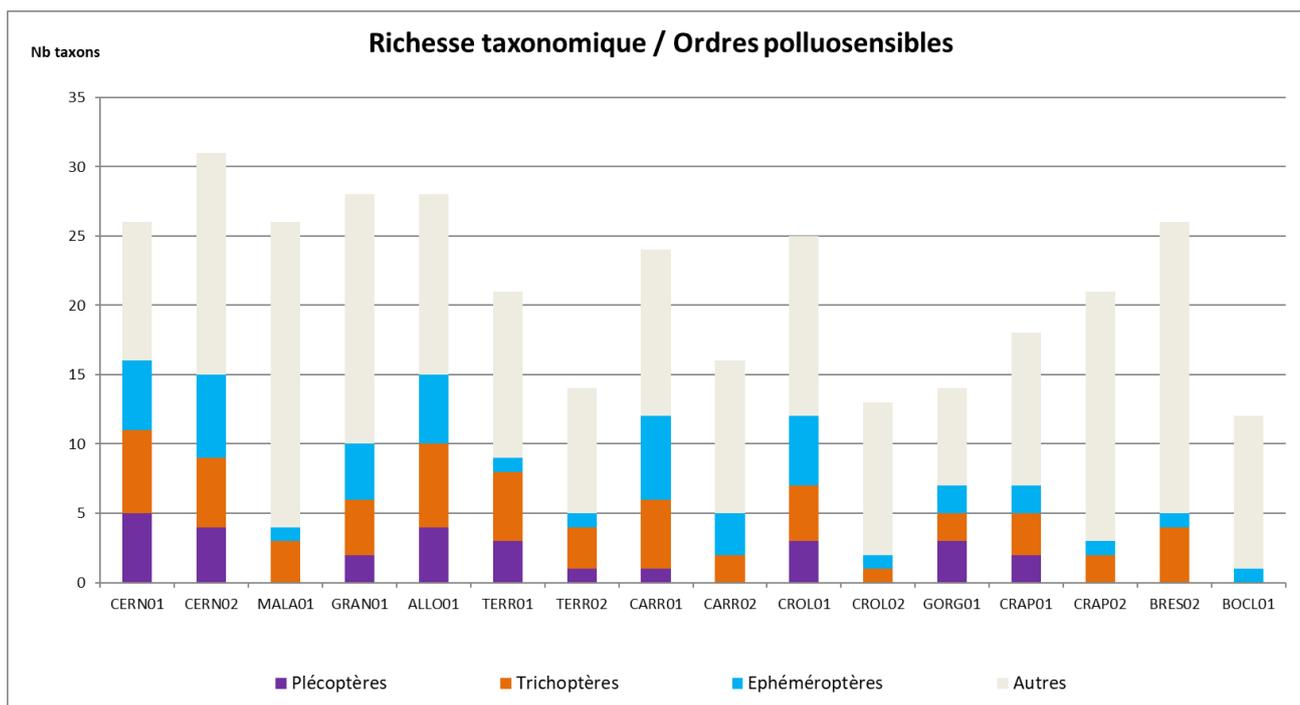
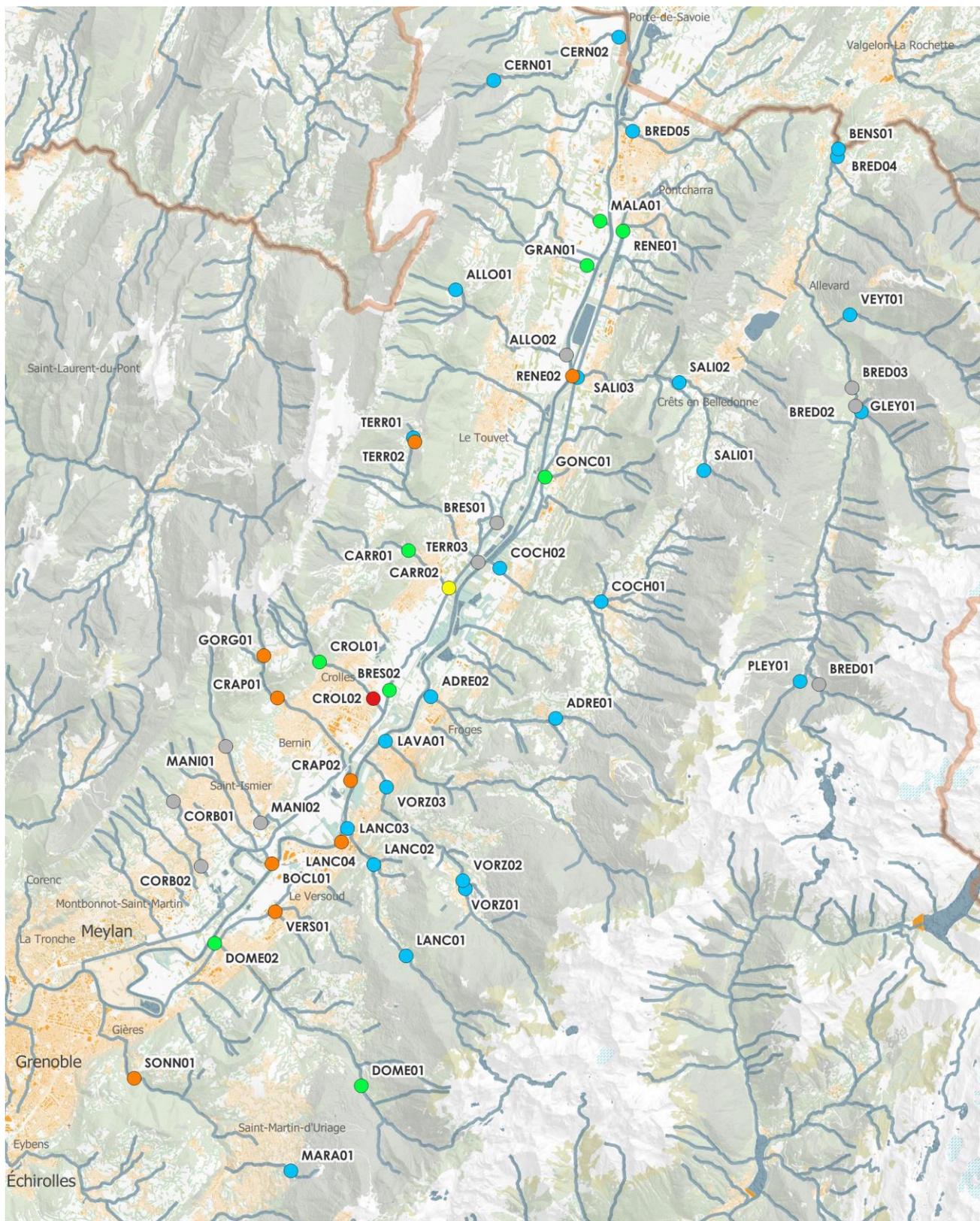


Figure 24: Richesse taxonomique /ordres polluosensibles sur les affluents du massif de Chartreuse



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité

● Très bon (TBE)	● Moyen (MOY)	● Mauvais (MAUV)
● Bon (BE)	● Médiocre (MED)	● Indéterminé (IND)



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Qualité des peuplements macrobenthiques

H. Coppin 8-6-2022

7.3.2 - Interprétation des IBD

7.3.2.1 - Affluents de la chaîne de Belledonne

Code station CD38	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR
BRED01	06139981	Bréda	23/09/2021	23	3,18	0,7	18,3	20,0	1,00
PLEY01	06139982	Ravin du Pleynet	23/09/2021	21	2,57	0,58	19,1	20,0	1,00
GLEY01	06001033	Gleyzin	23/09/2021	14	1,62	0,42	19,6	20,0	1,00
BRED02	06001034	Bréda	23/09/2021	17	1,82	0,45	19,1	20,0	1,00
BRED03	06139987	Bréda	23/09/2021	20	2,14	0,5	19,3	20,0	1,00
VEYT01	06330120	Torrent du Veyton	22/09/2021	22	2,73	0,61	19	20,0	1,00
BRED04	06139991	Bréda	22/09/2021	18	1,85	0,44	18,8	20,0	1,00
BENS01	06139992	Bens	22/09/2021	17	2,95	0,72	18,3	20,0	1,00
BRED05	06330110	Bréda	22/09/2021	18	2,16	0,52	19,2	20,0	1,00
RENE01	06001038	Canal de Renevier	29/09/2021	24	2,69	0,59	17,8	20,0	1,00
RENE02	06330350	Canal de Renevier	30/09/2021	21	2,81	0,64	18,1	18,6	0,90
SALI01	06001041	Salin	15/09/2021	17	3,2	0,78	18,5	20,0	1,00
SALI02	06330250	Salin	15/09/2021	23	3,17	0,7	16,8	18,7	0,91
SALI03	06330240	Salin	15/09/2021	26	3,4	0,72	16,7	18,5	0,90
GONC01	06001042	Ruisseau de Goncelin	30/08/2021	18	2,93	0,7	10	12,1	0,47
COCH01	06830107	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	24	3,15	0,69	16,9	18,6	0,90
COCH02	06830110	Ruisseau de la Coche	14/09/2021	19	1,45	0,34	19,1	20,0	1,00
ADRE01	06330220	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	21	3,27	0,75	17,6	19,1	0,94
ADRE02	06330210	Ruisseau des Adrets	30/08/2021	21	2,08	0,47	18,3	20,0	1,00
LAVA01	06330190	Ruisseau de Laval	30/08/2021	27	3,29	0,69	18,1	20,0	1,00
VORZ01	06001048	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	17	2,6	0,64	18,8	20,0	1,00
VORZ02	06001049	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	21	2,46	0,56	18,5	20,0	1,00
VORZ03	06330200	Ruisseau de Vorz	25/08/2021	13	2,39	0,64	17,9	20,0	1,00
LANC01	06580371	Ruisseau de la Combe de Lancey	25/08/2021	16	1,48	0,37	19,5	20,0	1,00
LANC02	06580372	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	21	2,92	0,67	17,5	18,6	0,90
LANC03	06001053	Ruisseau de la Combe de Lancey	26/08/2021	18	2,14	0,51	19,4	20,0	1,00
LANC04	06330340	Chantourne de Lancey	26/08/2021	11	2,11	0,61	4,3	5,7	0,04
VERS01	06001059	Ruisseau du Versoud	26/08/2021	28	3,41	0,71	11,3	13,1	0,54
DOME01	06001061	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	20	2,75	0,64	18,8	20,0	1,00
DOME02	06330320	Ruisseau du Doménon	24/08/2021	15	1,16	0,3	19,1	20,0	1,00
MARA01	06001062	Ruisseau du Marais	24/08/2021	32	3,47	0,69	17,3	18,3	0,88
SONN01	06330260	Sonnant	24/08/2021	33	3,62	0,72	14,1	15,2	0,68

Tableau 17: Synthèse des résultats des IBD sur les affluents de la chaîne de Belledonne

22 stations offrent des peuplements exempts de signes de perturbation du milieu (très bon état), notamment l'ensemble des cours d'eau du bassin versant du Bréda, mais également l'intégralité du ruisseau des Adrets, du ruisseau de Laval, du ruisseau de Vorz et du Doménon.

Concernant les autres stations :

- 6 présentent le bon état (RENE02, SALI02, SALI03, COCH01, LANC02, MARA01) en raison d'apports légers en éléments nutritifs ;
- 1 présente un état moyen (SONN01) en raison d'un enrichissement significatif en éléments nutritifs ;
- 2 présentent un état médiocre (GONC01, VERS01) en raison d'une part d'un enrichissement significatif en éléments nutritifs et d'autre part d'une altération par les matières organiques ;
- 1 présente un mauvais état (LANC04) en raison d'apports importants et d'un déficit en oxygène élevé, en lien avec des apports d'eaux usées non traitées directement en amont de la station.

7.3.2.2 - Affluents du massif de Chartreuse

Concernant les affluents du massif de Chartreuse, 3 stations n'ont pas été prélevées pour cause d'assec (ALLO02, TERR03, BRES01).

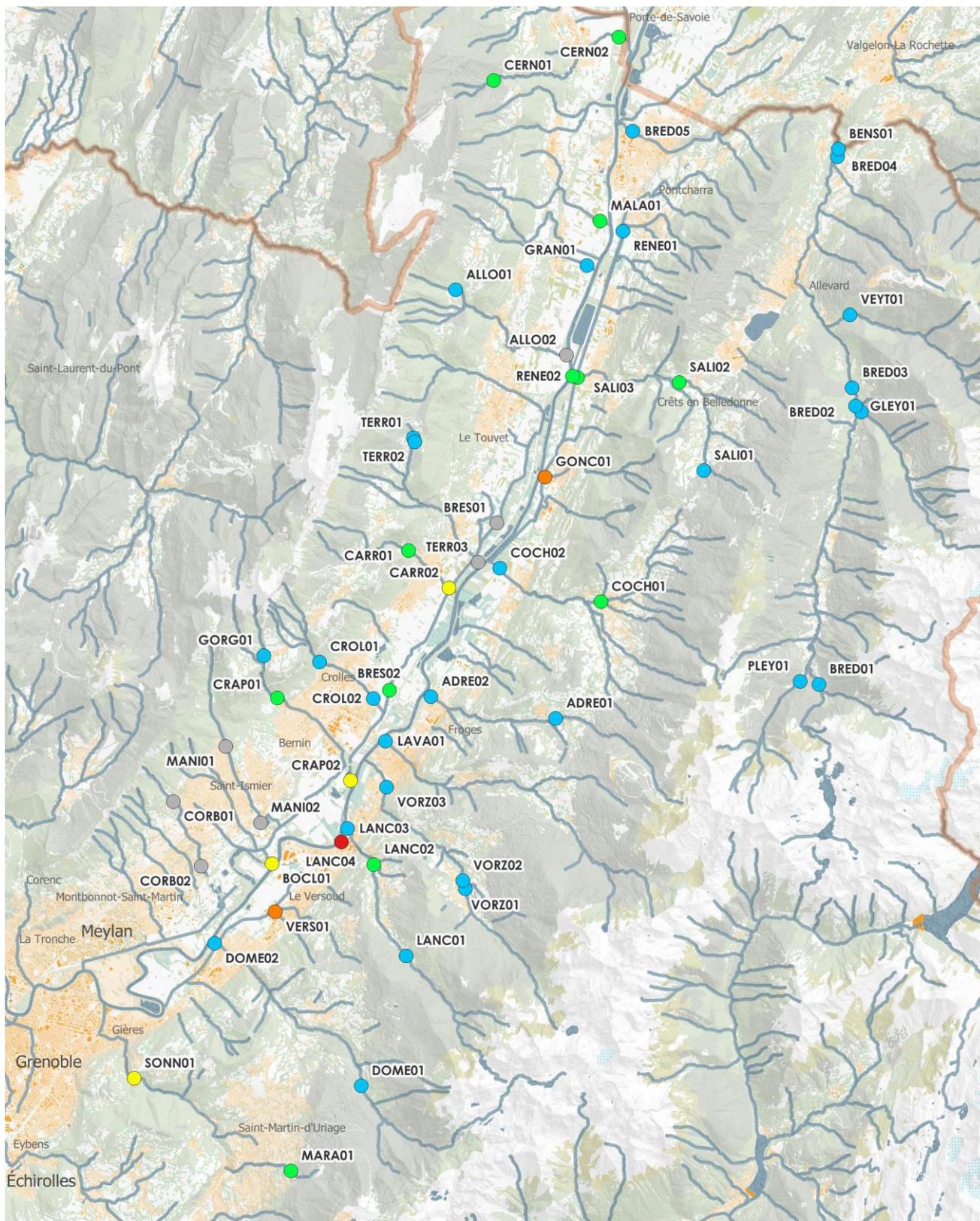
Code station CD38	Code AERMC	Cours d'eau	Date	Nombre d'espèces	Diversité	Equitabilité	IPS	IBD	EQR		
CERN01	06330280	Cernon	13/09/2021	15	3,06	0,78	17,8	18,6	0,90		
CERN02	06330270	Cernon	13/09/2021	13	2,33	0,63	16,3	18,4	0,89		
MALA01	06001036	Ruisseau de la Maladière	30/09/2021	18	2,97	0,71	15,3	17,0	0,80		
GRAN01	06001037	Ruisseau des Granges	30/09/2021	23	2,88	0,64	18,6	20,0	1,00		
ALLO01	06001039	Ruisseau d'Alloix	13/09/2021	30	3,57	0,73	18,4	20,0	1,00		
ALLO02	06330330	Alloix	13/09/2021	Assec							
TERR01	06001043	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	18	2,16	0,52	14,1	19,7	0,98		
TERR02	06001044	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	29	2,94	0,61	17,7	20,0	1,00		
TERR03	06001046	Ruisseau de la Terrasse	02/09/2021	Assec							
CARR01	06580394	Ruisseau du Carré	14/09/2021	19	3,29	0,77	16,4	18,9	0,92		
CARR02	06330230	Ruisseau du Carré	14/09/2021	23	2,93	0,65	15,6	16,4	0,76		
CROL01	06001047	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	25	3,13	0,67	18,5	20,0	1,00		
CROL02	06330180	Ruisseau de Crolles	01/09/2021	9	2,46	0,78	18,4	20,0	1,00		
GORG01	06001051	Ruisseau de la Gorgette	31/08/2021	7	0,54	0,19	19,5	19,8	0,98		
CRAP01	06001052	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	19	2,63	0,62	16,2	17,1	0,80		
CRAP02	06330160	Ruisseau de Craponoz	03/08/2021	33	3,51	0,7	15,1	15,7	0,71		
BRES01	06330150	Canal de Bresson	01/09/2021	Assec							
BRES02	06330150	Canal de Bresson	01/09/2021	28	3,9	0,81	17,4	18,7	0,91		
BOCL01	06330310	Chantourne de Bois Claret	31/08/2021	28	3,21	0,67	15,1	15,7	0,71		

Tableau 18: Synthèse des résultats des IBD sur les affluents du massif de Chartreuse

7 stations offrent des peuplements exempts de signes de perturbation du milieu (très bon état).

Concernant les autres stations :

- 6 présentent le bon état (CERN01, CERN02, MALA01, CARR01, CRAP01, BRES02) en raison d'apports légers en éléments nutritifs ;
- 3 présentent un état moyen (CARR02, CRAP02, BOCL01) en raison d'une part d'un enrichissement significatif en éléments nutritifs et d'autre part d'une légère altération par les matières organiques.



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité

● Très bon (TBE)	● Moyen (MOY)	● Mauvais (MAUV)
● Bon (BE)	● Médiocre (MED)	● Indéterminé (IND)



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Qualité des peuplements diatomiques

H. Coppin 8-6-2022

8 - CONCLUSIONS

Cours d'eau	Code station CD38	Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	Invertébrés	Diatomées	EQ Biologie	Etat Ecologique	Etat chimique
Bréda	BRED01	06139981	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ravin du Pleynet	PLEY01	06139982	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Gleyzin	GLEZ01	06001033	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Bréda	BRED02	06001034	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Bréda	BRED03	06139987	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Torrent du Veyton	VEYTO1	06330120	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Bréda	BRED04	06139991	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Bens	BENS01	06139992	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Bréda	BRED05	06330110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	IND	TBE	TBE	TBE	MOY
Canal de Renevier	RENE01	06001038	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
Canal de Renevier	RENE02	06330350	2021	BE	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	MED	MED	BE
Salin	SALI01	06001041	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Salin	SALI02	06330250	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	BE	BE	IND
Salin	SALI03	06330240	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	IND	TBE	BE	BE	MOY
Ruisseau de Goncelin	GONCO1	06001042	2021	BE	TBE	MOY	BE	BE	MOY	IND	IND	BE	MED	MED	IND
Ruisseau de la Coche	COCH01	06830107	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	BE	BE	IND
Ruisseau de la Coche	COCH02	06830110	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	IND	TBE	TBE	TBE	MOY
Ruisseau des Adrets	ADRE01	06330220	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau des Adrets	ADRE02	06330210	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de Laval	LAVA01	06330190	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de Vorz	VORZ01	06001048	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de Vorz	VORZ02	06001049	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de Vorz	VORZ03	06330200	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANCO1	06580371	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANCO2	06580372	2021	TBE	BE	TBE	BE	BE	BE	IND	IND	TBE	BE	BE	IND
Ruisseau de la Combe de Lancey	LANCO3	06001053	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	MOY	IND	TBE	TBE	TBE	MOY
Chantourne de Lancey	LANCO4	06330340	2021	MAUV	BE	MAUV	MAUV	TBE	MAUV	IND	IND	MED	MAUV	MAUV	IND
Ruisseau du Versoud	VERSO1	06001059	2021	MOY	BE	TBE	BE	BE	MOY	IND	IND	MED	MED	MED	IND
Ruisseau du Doménon	DOMEO1	06001061	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau du Doménon	DOMEO2	06330320	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau du Marais	MARA01	06001062	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	BE	BE	IND
Sonnant	SONNO1	06330260	2021	BE	TBE	MAUV	MED	BE	MAUV	IND	IND	MED	MOY	MED	IND
Cernon	CERNO1	06330280	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	BE	BE	IND
Cernon	CERNO2	06330270	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau de la Maladière	MALA01	06001036	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Ruisseau des Granges	GRANO1	06001037	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE
Ruisseau d'Alloix	ALLO01	06001039	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau d'Alloix	ALLO02	06330330	2021	BE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND
Ruisseau de la Terrasse	TERR01	06001043	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	TBE	TBE	TBE	IND
Ruisseau de la Terrasse	TERR02	06001044	2021	BE	TBE	MOY	BE	TBE	MOY	IND	IND	MED	TBE	MED	IND
Ruisseau de la Terrasse	TERR03	06001046	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND
Ruisseau du Carré	CARR01	06580394	2021	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	IND	IND	BE	BE	BE	IND
Ruisseau du Carré	CARR02	06330230	2021	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	BE	IND	IND	MOY	MOY	MOY	IND
Ruisseau de Crolles	CROL01	06001047	2021	TBE	TBE	TBE	MOY	BE	MOY	IND	IND	BE	TBE	BE	MOY
Ruisseau de Crolles	CROL02	06330180	2021	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	BE	MOY	IND	MAUV	TBE	MAUV	MAUV
Ruisseau de la Gorgette	GORG01	06001051	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	MED	TBE	MED	IND
Ruisseau de Craponoz	CRAPO1	06001052	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	MED	BE	MED	IND
Ruisseau de Craponoz	CRAPO2	06330160	2021	MOY	TBE	BE	BE	BE	MOY	MOY	IND	MED	MOY	MED	BE
Torrent du Manival	MANIO1	06001054	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND
Torrent du Manival	MANIO2	06001056	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND
Ruisseau de Corbonne	CORB01	06001057	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	IND	IND	IND	IND	TBE	IND
Ruisseau de Corbonne	CORB02	06001058	2021	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	IND
Canal de Bresson	BRES01	06330140	2021	BE	TBE	TBE	BE	BE	BE	IND	IND	IND	IND	BE	BE
Canal de Bresson	BRES02	06330150	2021	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Chantourne de Bois Claret	BOCLO1	06330310	2021	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	MOY	IND	MED	MOY	MED	BE

Tableau 19: Etat du milieu en 2021

Le suivi 2021 met en évidence les particularités suivantes :

- Des assècs estivaux sur plusieurs stations. Sont concernés : le ruisseau d'Alloix dans sa partie aval (ALLO02), le ruisseau de la Terrasse dans sa partie aval (TERR03), le canal de Bresson dans sa partie amont (BRES01), le torrent de Manival et le ruisseau de Corbonne ;
- Des hautes printanières très importantes sur les cours d'eau à régime nival (fonte des neiges). Sont concernés : le Bréda et ses affluents, le ruisseau de Vorz et le ruisseau du Doménon ;

- Une désoxygénation critique sur la Chantourne de Lancey (LANC04) et des déficits estivaux en oxygène sur le ruisseau du Versoud (VERS01) et le ruisseau de Craponoz (CRAP02).
- Des apports carbonés (DBO5 et COD) importants sur la Chantourne de Lancey (LANC04).
- Des températures pouvant être élevées en période estivale sur le ruisseau de la Combe de Lancey (LANC02), la Chantourne de Lancey (LANC04) et le ruisseau de Versoud (VERS01). Sur ces stations, l'absence ou la discontinuité de ripisylve et les faibles écoulements en période estivale favorisent l'échauffement des eaux.
- Des apports azotés majeurs :
 - Le ruisseau de Goncelin (GONC01) : les apports en ammonium sont réguliers et trop importants pour ce cours d'eau aux faibles débits.
 - La Chantourne de Lancey (LANC04) : les apports en ammonium et dans une moindre mesure en nitrites sont très importants sur ce cours d'eau.
 - Le Sonnant d'Uriage (SONN01) : des apports significatifs en ammonium et nitrites existent lors des différentes campagnes. Leur influence sur la qualité de l'eau est d'autant plus élevée que les capacités de dilution sont faibles (période de basses eaux).
 - Le ruisseau de la Terrasse (TERR02) : la station intermédiaire est soumise à des apports en ammonium significatifs lors de toutes les campagnes mais les déclassements sont nettement plus importants en périodes de basses eaux. Le rejet de la STEP de Saint-Bernard / Saint-Michel semble être responsable de ces apports, les capacités de dilution du cours d'eau étant insuffisantes, plus particulièrement lors de l'étiage.
- Des apports phosphorés majeurs :
 - La Chantourne de Lancey (LANC04) : les apports en éléments phosphorés sont très importants sur ce cours d'eau.
 - Le Sonnant d'Uriage (SONN01) : les apports en éléments phosphorés sont réguliers et trop importants pour ce cours d'eau, plus particulièrement en période d'étiage estivale.
- Des teneurs en métaux supérieures aux normes de qualité environnementale :
 - En cuivre sur le Bréda (BRED05), le Salin (SALI03), le ruisseau de la Coche (COCH02), le ruisseau de la Combe de Lancey (LANC03), le ruisseau de Crolles (CROL02), le ruisseau de Craponoz (CRAP02) et la Chantourne de Bois Claret (BOCL01).
 - En arsenic sur le ruisseau de Craponoz (CRAP02).
- La rémanence des produits et leur cinétique de déplacement conduit à retrouver encore dans les cours d'eau des substances actives interdites d'utilisation depuis plusieurs années :
 - Le diméthénamide, interdit en 2006, est présent sur le canal de Bresson. Cette molécule a été remplacée par son isomère le diméthénamide-p.
 - Le DNOC, interdit depuis 1999, est encore présent sur le ruisseau de la Maladière.
 - Le métolachlor, interdit en 2003, est encore présent sur le canal de Bresson et le ruisseau de la maladière. Cette molécule a été remplacée par son isomère le S-métolachlor.
- Concernant les peuplements de macroinvertébrés benthiques, 11 stations présentent un état dégradé :
 - La Chantourne de Renevier (médiocre au droit de la station RENE02) ;
 - La Chantourne de Lancey (médiocre) ;

- Le ruisseau de Versoud (médiocre) ;
- Le Sonnant d'Uriage (médiocre) ;
- Le ruisseau de la Terrasse (médiocre au droit de la station TERR02) ;
- Le ruisseau du Carré (moyen au droit de la station CARR02) ;
- Le ruisseau de Crolles (mauvais au droit de la station CROL02) ;
- Le ruisseau de la Gorgette (médiocre) ;
- Le ruisseau de Craponoz (médiocre) ;
- La Chantourne de Bois Claret (médiocre).

Les autres stations présentent le bon ou très bon état en raison de la présence de taxons polluosensibles et malgré des richesses taxonomiques modérées.

- Concernant les peuplements diatomiques, 7 stations présentent un état dégradé, à mettre généralement en relation avec un enrichissement en éléments nutritifs (matières azotées et/ou phosphorées) :
 - Le ruisseau de Goncelin (médiocre) ;
 - La Chantourne de Lancey (mauvais) ;
 - Le ruisseau de Versoud (médiocre) ;
 - Le Sonnant d'Uriage (moyen) ;
 - Le ruisseau du Carré (moyen au droit de la station CARR02) ;
 - Le ruisseau de Craponoz (moyen au droit de la station CRAP02) ;
 - La Chantourne de Bois Claret (moyen).

Les diatomées sont peu sensibles aux conditions habitationnelles (qualité physique) contrairement aux macroinvertébrés benthiques.

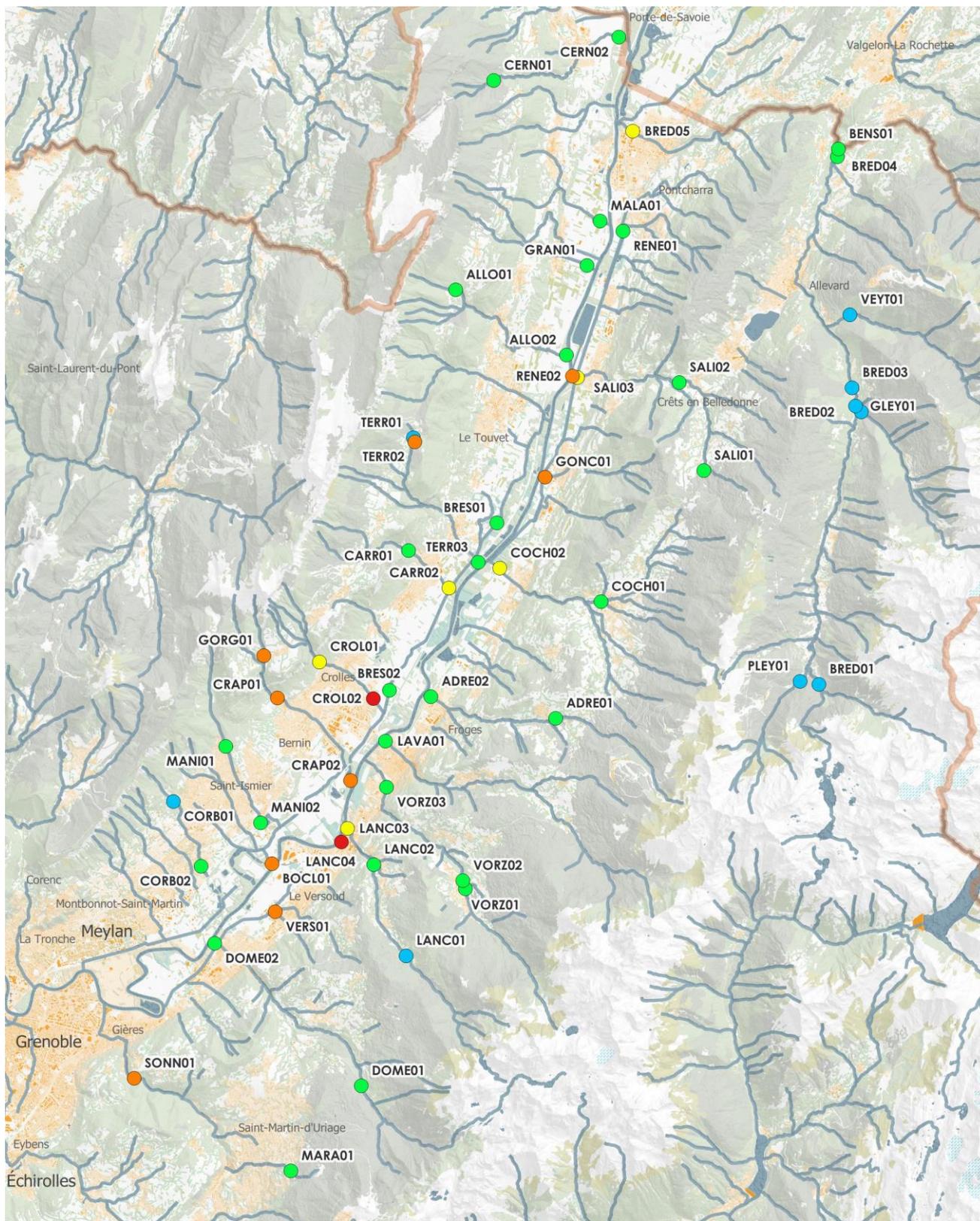
Les pressions polluantes ayant un impact visible sur la qualité des milieux sont donc :

- **Le rejet de la STEP de Saint-Martin-d'Uriage dans le Sonnant d'Uriage ;**
- **Le rejet de la STEP de Saint-Bernard / Saint-Michel dans le ruisseau de la Terrasse (TERR02) ;**
- **Le rejet de la STEP de Saint-Bernard / Le Prayer dans le ruisseau du Carré ;**
- **Le rejet de la STEP de Saint-Pancrasse dans le ruisseau de Craponoz ;**
- **Les rejets d'eaux usées non traitées de logements sédentarisés dans la Chantourne de Lancey (LANC04).**

Les altérations constatées sur le ruisseau du Versoud (VERS01) et le ruisseau de Goncelin (GONC01) n'ont pas d'origines évidentes.

Les dégradations de la qualité biologique (selon l'indice IBGN) sont liées :

- **à une altération des habitats aquatiques (chenalisation) sur le canal du Renevier (RENE02) et la Chantourne de Bois Claret (BOCL01) ;**
- **à un assèchement potentiel sur le ruisseau de la Gorgette (GORG01) et le ruisseau de Crolles (CROL02).**



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité

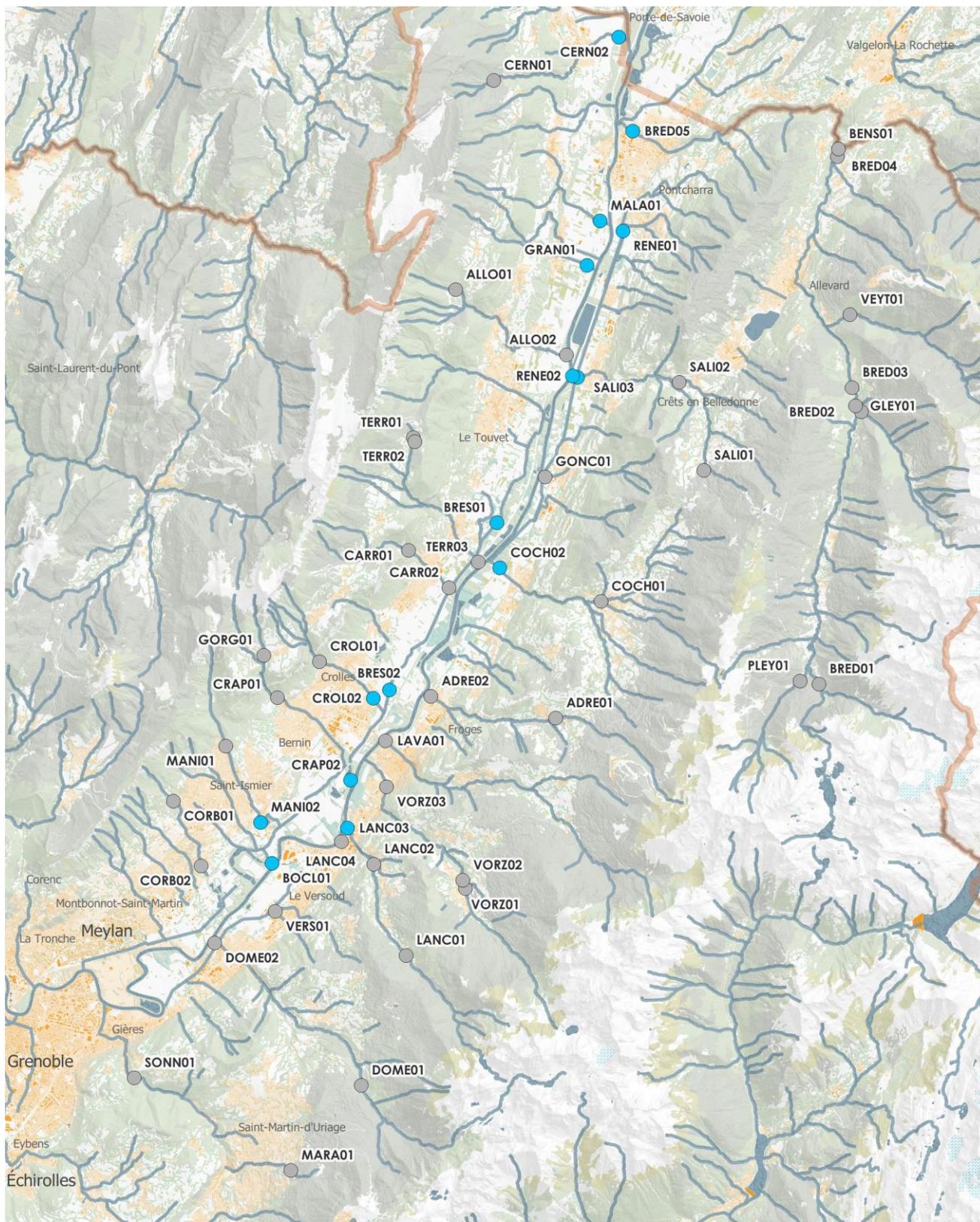
● Très bon (TBE)	● Moyen (MOY)	● Mauvais (MAUV)
● Bon (BE)	● Médiocre (MED)	● Indéterminé (IND)



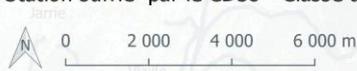
Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Etat écologique

H. Coppin 8-6-2022



Station suivie par le CD38 - Classe de qualité ● Bon (BE) ● Mauvais (MAUV) ● Indéterminé (IND)



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Etat chimique

H. Coppin 8-6-2022

9 - EVOLUTION DE LA QUALITE

9.1 - Affluents de la chaîne de Belledonne

Concernant le bassin versant du Bréda, les stations BRED04, BRED05 et VEYT01 ont été suivies en 2013 dans le cadre des études préalables au contrat de rivière des affluents de l'Isère dans le Grésivaudan. Lors de cet état des lieux, les 3 stations présentaient le bon état écologique (sur la base des éléments de qualité physico-chimique et biologique). En 2021, l'état écologique du torrent du Veyton (VEYT01) est désormais qualifié de très bon, en lien avec de légères améliorations de la qualité physico-chimique (acidification) et de la qualité biologique (indice IBGN). Sur le Bréda, seule une amélioration de l'indice IBGN est à souligner sur la station BRED04 entre 2013 et 2021, sans conséquence sur la classification de l'état écologique.

Concernant les autres affluents rive gauche de l'Isère, les stations ADRE02, COCH01, DOME02, LANC04, LAVA01, RENE02, SALI03, SONN01 et VORZ03 ont également été suivies en 2013 dans le cadre des études préalables au contrat de rivière des affluents de l'Isère dans le Grésivaudan. Aucune évolution significative n'est à souligner concernant les stations suivantes :

- LANC04 présente un état physico-chimique très dégradé en 2013 et 2021. L'état biologique n'avait quant à lui pas été qualifié en 2013 ;
- RENE02 présente un état écologique médiocre en 2013 et 2021, dicté par l'indice biologique IBGN ;
- ADRE02, LAVA01, DOME02 et VORZ03 présentent le bon état écologique en 2013 et 2021. On peut cependant évoquer une légère amélioration de l'indice biologique IBGN sur le ruisseau de Vorz et à l'inverse une légère dégradation de ce même indice sur le ruisseau du Doménon, sans conséquence dans les 2 cas sur la classification de l'état écologique.

Des améliorations de l'état écologique (sur la base des éléments de qualité physico-chimique et biologique) ont été observées entre 2013 et 2021 sur le ruisseau du Salin (SALI03) et le ruisseau de la Coche (COCH01), la qualité biologique étant désormais qualifiée de bonne (contre moyenne en 2013).

Au contraire, une dégradation de l'état écologique a été constatée sur le Sonnant (SONN01), l'indice biologique IBGN étant qualifié de médiocre en 2021 (contre moyen en 2013). Aucune évolution n'a été constatée concernant la qualité physico-chimique de cette station, très dégradée en 2013 et 2021.

9.2 - Affluents du massif de Chartreuse

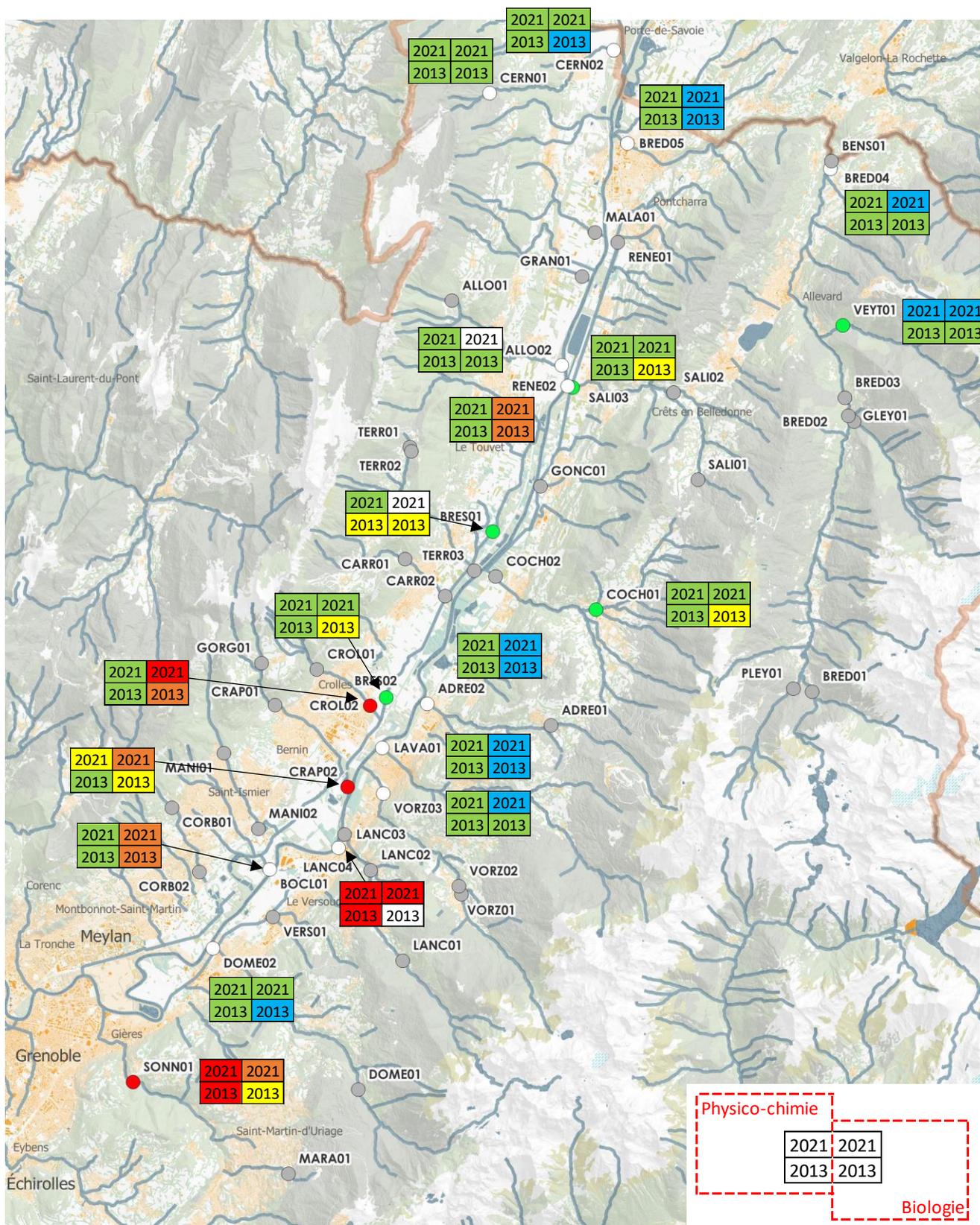
Concernant les affluents rive droite de l'Isère, les stations ALLO02, BOCL01, BRES01, BRES02, CERN01, CERN02, CRAP02 et CROL02 ont aussi été suivies en 2013 dans le cadre des études préalables au contrat de rivière des affluents de l'Isère dans le Grésivaudan. Aucune évolution significative n'est à souligner concernant les cours d'eau suivants :

- Le Cernon (CERN01 et CERN02) présente le bon état écologique en 2013 et 2021, malgré une légère dégradation de l'indice biologique IBD en 2021 ;
- Le ruisseau d'Alloix (ALLO02) présente le bon état physico-chimique en 2013 et 2021. L'état biologique n'avait quant à lui pas été qualifié en 2013 ;
- La chantourne de Bois Claret (BOCL01) présente un état écologique médiocre en 2013 et 2021, dicté par l'indice biologique IBD. On peut tout de même souligner une amélioration de la qualité physico-chimique sur cette station (nutriments phosphorés et azotés).

Une amélioration de l'état écologique a été observée sur le canal du Bresson entre 2013 et 2021 : la qualité biologique est désormais qualifiée de bonne (contre moyenne en 2013) sur la station BRES02, les indices IBGN et IBD étant plus favorables.

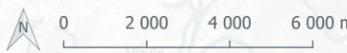
Au contraire, des dégradations de l'état écologique ont été constatées :

- Sur le ruisseau de Crolles (CROL02), l'indice biologique IBGN étant qualifié de mauvais en 2021 (contre médiocre en 2013) ;
- Sur le ruisseau de Craponoz (CRAP02), l'indice biologique IBGN étant qualifié de médiocre en 2021 (contre bon en 2013). En 2013, l'état écologique était alors dicté par l'indice biologique IBD sur cette station (moyen).



Station suivie par le CD38 - Evolution de l'état écologique

- Positive
- Négative
- Absence d'évolution
- Indéfinie



Etude de la qualité des rivières de l'Isère

Evolution de l'état écologique

H. Coppin 8-9-2022

ANNEXES

ANNEXE 1 : DONNEES BRUTES PHYSICO-CHIMIE

ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES HYDROBIOLOGIE

ANNEXE 1 : DONNEES BRUTES PHYSICO-CHIMIE

ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES HYDROBIOLOGIE