



**Rapport provisoire**

**Département de  
l'Isère**

**Rédacteurs :**

**Sonia BAILLOT**

**Anne DOS SANTOS**

**Relecture :**

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

**Programme 2015**

**BASSIN VERSANT DE LA VENCE**

**[www.gen-tereo.fr](http://www.gen-tereo.fr)**

427 voie T. Edison - 73800 Sainte Hélène du Lac  
Tél. 04 79 84 30 44

S.A.R.L. au capital de 20 000 € - RCS CHAMBERY B 402 731 996 / N° de TVA Intracommunautaire FR84402731996  
SIRET 402 731 996 00029 - APE 7112B

**Dossier n°: 2014015**

Document : Définitif

Date : 13/12/2016



# TABLE DES MATIERES

<b>1 - Contexte de l'étude .....</b>	<b>6</b>
<b>2 - Présentation du bassin versant .....</b>	<b>7</b>
2.1 - Caractéristiques physiques .....	7
2.2 - Occupation des sols du bassin de la Vence .....	7
2.3 - Hydrologie .....	8
2.4 - Usages de l'eau .....	9
2.4.1 - Rejets domestiques/industriels .....	9
2.4.2 - Prélèvements.....	9
2.4.3 - Hydroélectricité .....	9
2.4.4 - Loisirs (halieutisme, sports d'eaux vives) .....	10
<b>3 - Programme de mesures .....</b>	<b>11</b>
<b>4 - Contexte climatique &amp; conditions d'échantillonnage.....</b>	<b>14</b>
4.1 - Contexte climatique de l'année 2015 .....	14
4.2 - Conditions d'échantillonnage par campagne.....	16
4.2.1 - Campagne de mars 2015 .....	16
4.2.2 - Campagne de juin 2015.....	16
4.2.3 - Campagne d'aout 2015 .....	17
4.2.4 - Campagne de novembre et décembre 2015.....	18
<b>5 - Résultats stationnels.....</b>	<b>19</b>
5.1 - Vence - VENC01 .....	22
5.2 - Loux - LOU01 .....	24
5.3 - Vence - VENC02 .....	26
5.4 - Achard - ACHA01 .....	28
5.5 - Vence - VENC03 .....	30
5.6 - Vence - VENC04 .....	32
5.7 - Ruisseau de Sarcenas - SARC01.....	34
5.8 - Ruisseau de Sarcenas - SARC02.....	36
5.9 - Vence - VENC05 .....	38
5.10 - Ruisseau des Groules - GROU01 .....	40
5.11 - Coléon - COLE01 .....	42
5.12 - Coléon- COLE02.....	44
5.13 - Tenaion - TENAI01 .....	46
5.14 - Tenaion - TENAI02 .....	48
5.15 - Tenaion - TENAI03 .....	50
5.16 - Vence- VENC08 .....	52
5.17 - Vence- VENC09 .....	54
<b>6 - Synthèse des résultats .....</b>	<b>56</b>
6.1 - Qualité physico-chimique .....	56
6.1.1 - Bilan de l'oxygène.....	56
6.1.2 - Température.....	56
6.1.3 - Nutriments.....	56
6.1.4 - Acidification .....	57
6.1.5 - Salinité.....	58
6.1.6 - Alcalimétrie .....	58

---

6.2 - Micropolluants (phytosanitaires, polluants spécifiques, substances dangereuses) .....	58
6.3 - Hydrobiologie : peuplements macrobenthiques et diatomiques .....	60
6.3.1 - <i>Interprétation des IBGN</i> .....	60
6.3.2 - <i>Interprétation des IBD</i> .....	63
<b>7 - Conclusions</b> .....	<b>66</b>
<b>8 - Evolution de la qualité</b> .....	<b>67</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

**Crédit photographique** : toutes les photographies illustrant ce rapport ont été réalisées par les membres du bureau d'études TEREEO.

Figure 1 : Carte de l'occupation des sols (Corinne Land cover 2006) .....	7
Figure 2 : Illustration des débits mesurés sur la Vence station amont (VENC01) et aval (VENC09) .	8
Figure 3 : Pluviométrie à Grenoble-Le Versoud en 2015 (données Infoclimat) .....	14
Figure 4 : Pluviométrie à Saint Joseph de Rivière en 2015 (données Infoclimat).....	15
Figure 5 : Pluviométrie à Saint Pierre de Chartreuse en 2015 (données Météo France).....	15
Figure 6 : Pluviométrie de Mars 2015 à Saint Pierre de Chartreuse (données Département 38) ...	16
Figure 7 : Pluviométrie de Mai-Juin 2015 à Saint Pierre en Chartreuse (données Département 38) .....	16
Figure 8 : Pluviométrie d'aout 2015 à Saint Pierre en Chartreuse (données Département 38) .....	17
Figure 9 : Pluviométrie de Novembre/Décembre 2015 à Saint Pierre de Chartreuse (données Département 38) .....	18
Figure 10 : Évolution des teneurs en ammonium.....	57
Figure 11 : Évolution des teneurs en nitrites .....	57
Figure 12 : Évolution des teneurs en nitrates .....	57
Figure 13 : Évolution des teneurs en orthophosphates.....	57
Figure 14 : Évolution des teneurs en phosphore total .....	57
Figure 15 : Evolution longitudinale des indices macroinvertébrés .....	60
Figure 16 : Localisation des larves de Cordulegaster sur le bassin de la Vence.....	61
Figure 17 : Bassin de la Vence – Evolution de la composition des peuplements selon l'indice de polluosensibilité .....	61
Figure 18 : Bassin de la Vence – Evolution de la richesse taxonomique .....	62
Figure 19 : Bassin de la Vence – Evolution des effectifs relatifs .....	62
Figure 20 : Evolution longitudinale des indices diatomiques .....	63
Tableau 1 : Objectifs priorités du Département de l'Isère .....	6
Tableau 2 : Superficies relatives des différents types de milieux du bassin versant de la Vence (source : GEOIDD) .....	8
Tableau 3 : Débits caractéristiques de la Vence .....	8
Tableau 4 : Prélèvements d'eau sur le bassin de la Vence (Données CAT AERMC, 2013) .....	9
Tableau 5 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur la Vence .....	11
Tableau 6 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur les affluents majeurs de la Vence.....	12
Tableau 7 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur les affluents mineurs. .....	13
Tableau 8 : Débits mesurés en Mars 2015 sur la Vence et ses principaux affluents. ....	16
Tableau 9 : Débits mesurés en Juin 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.....	17
Tableau 10 : Débits mesurés en Aout 2015 sur la Vence et ses principaux affluents. ....	17
Tableau 11 : Débits mesurés en novembre - décembre 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.....	18
Tableau 12 : Etat chimique – classe de qualité (Guide technique, Mars 2016) .....	19
Tableau 13 : Etat écologique – classe de qualité (Guide technique, Déc 2012) .....	20
Tableau 14 : Valeurs limites des classes d'états pour l'IBD (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04) .....	20

---

Tableau 15 : Valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04) .....	20
Tableau 16 : Valeurs limites des classes d'états pour les paramètres physico-chimiques (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04) .....	21
Tableau 17 : Résultats élaborés .....	56
Tableau 18 : Résultats des indices IBGN & IBD .....	60
Tableau 19 : Etat des cours d'eau du bassin versant de la Vence .....	66

## 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 Département 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 pas suivies dans le cadre des réseaux DCE ;
- étudier l'impact des rejets des stations d'épuration sur le milieu naturel

Tableau 1 : Objectifs priorités du Département de l'Isère

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, et suivent une logique liée aux problématiques de rejet de STEP afin d'évaluer l'état sur un bassin versant cohérent, en priorité là où il existe un décalage entre les objectifs de bon état pour 2015 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 secteurs n'aura pas forcément de logique géographique mais plutôt une logique d'enjeux et de 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 programme 2015 prévoit un suivi de 17 stations réparties sur l'ensemble du bassin versant.**

## 2 - PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

### 2.1 - Caractéristiques physiques

Sources des données : Fiche Sandre «La Vence (W3010500)»

La Vence s'écoule dans le massif de la Chartreuse au Nord de Grenoble.

Elle prend sa source sur la commune Le Sappey-en-Chartreuse situé dans le parc naturel régional de Chartreuse. La Vence résulte de la confluence des sources du vallon des Emeindras avec deux ravins drainant le versant Est de Chamechaude (2 082 m) : le Ravin de Croze et le Ravin de Vence. Elle draine un bassin versant de 70 km<sup>2</sup>.

De sa source jusqu'à sa confluence avec un de ses affluents majeure le Ruisseau de Sarcenas (stations référencées SARC01 et SARC02 - carte 1), la Vence présente la morphologie d'un torrent de montagne (VENC01 à VENC04). Elle perçoit plusieurs affluents mineurs sur son cours supérieur dont La loux (LOU01) et le Ruisseau de l'Achard (ACHA01).

En amont de sa confluence avec son second affluent principal, Le Tenaison (TENAI01 à TENAI03), la Vence est marquée par un secteur plus encaissé en gorges (VENC05 à VENC07). Elle y reçoit plusieurs affluents mineurs dont Le Coléon (COLE01 et COLE02) et le Ruisseau des Groules (GROU01).

Elle entre ensuite dans le secteur urbanisé de Saint-Égrève (VENC08). Puis après un parcours de 17, 2 km, elle se jette dans l'Isère au niveau de l'île Brune à 207 mètres d'altitude (VENC09).

### 2.2 - Occupation des sols du bassin de la Vence

La Vence traverse 6 communes : Proveysieux, Sarcenas, Quaix-en-Chartreuse, Le Sappey-en-Chartreuse, et Saint-Egrève. Le territoire est essentiellement occupé par milieux forestiers (74,9%). Les parcelles agricoles (13,9%) (Couleurs ocre sur la carte ci-dessous) sont restreintes et occupent essentiellement les fonds de vallée, puis on retrouve des espaces boisés de feuillus (vert clair) sur l'étage collinéens, remplacés par des conifères (vert foncé) en altitude.

Figure 1 : Carte de l'occupation des sols (Corinne Land cover 2006)

#### Légende :

- Espaces agricoles
- Espaces boisés (feuillus)
- Espaces boisés (conifères)
- Espaces urbanisés

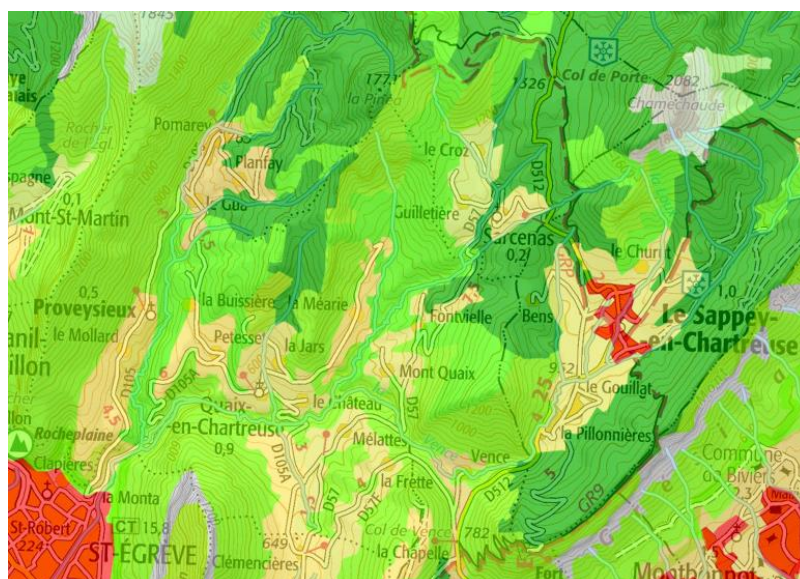




Tableau 2 : Superficies relatives des différents types de milieu du bassin versant de la Vence (source : GEOIDD).

Milieux	Superficie %	
	Bassin versant de la Vence	France
Territoires artificialisés	10,6% (dont 9,5% sur la commune de St-Egrève)	5,5%
Territoires agricoles	13,9%	58,4%
Forêts et milieux semi-naturels	74,9%	34,8%
Zones humides et surfaces en eau	0,6%	1,3%

L'urbanisation (rouge) est diffuse de type montagnard sur les hauteurs du bassin, en hameaux ou habitations isolées (exemple : la commune de Proveysieux 25,4 hab/km<sup>2</sup>). On note une pression d'urbanisation accentuée autour du Bourg du Sappey-en-Chartreuse (73,3 hab/km<sup>2</sup>), et une très forte densité de population à l'approche de l'agglomération de Grenoble sur la commune de Saint-Égrève (1487 hab/km<sup>2</sup>).

## 2.3 - Hydrologie

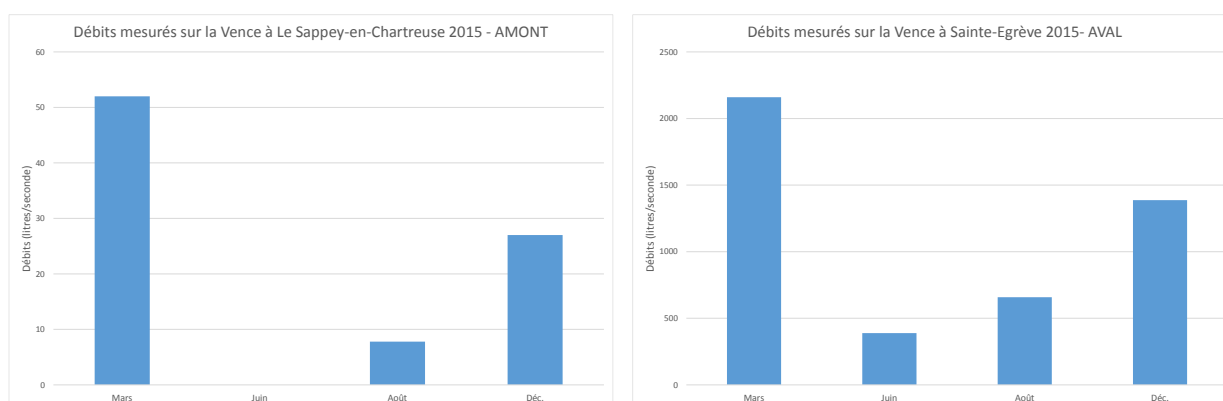
La Vence ne fait pas l'objet de suivi hydrologique, aucune donnée n'est référencée au sein de la banque nationale.

L'étude d'impact contenue dans la demande d'autorisation d'exploiter la centrale du Pont de l'Oule indique les débits caractéristiques détaillés dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Débits caractéristiques de la Vence

Rivière	Station	S BV km <sup>2</sup>	Module (l/s)	QMNA <sub>5</sub> (l/s)
Vence	Pont de l'Oule	38	960	90
	Clôture BV	70	1 770	175

Figure 2 : Illustration des débits mesurés sur la Vence station amont (VENC01) et aval (VENC09)



En 2015, les débits les plus élevés ont été mesurés en période hivernale et printanière. L'étiage estival a été très marqué. La Vence a donc été d'avantage alimentée par les eaux de pluies que par les eaux de fontes des neiges. Le régime de 2015 a été de type pluvial.

## 2.4 - Usages de l'eau

### 2.4.1 - Rejets domestiques/industriels

Sources : Registre français des émissions polluantes et BASOL  
Portail d'informations sur l'assainissement communal

Il est référencé trois sites pollués à Saint-Egrève : GIRAUD-SCI de Rocheplaine, THOMSON, TOTAL relais des trois ponts. Situés sur le réseau hydrographique de l'Isère, les nappes et les sols pollués ne semblent pas avoir d'impact direct sur la Vence, les eaux souterraines sont cependant impactées. Nous retiendrons la présence sur sites de polluants présents dans les nappes et/ou sols, tels que : BTEX, Hydrocarbures, Nickel, Plomb, HAP, et Solvants halogénés<sup>1</sup>.

Le système d'assainissement sur lits bactériens de Quaix-en-Chartreuse se situe en aval du village avec un rejet dans la Vence (en aval de la station VENC05). Cette station classée comme conforme en équipement et en performance. Elle possède une capacité nominale de 360 EH et affiche une charge maximale en entrée de 87 EH en 2014.

La commune de Saint-Egrève est raccordée à Aquapole (600 000 EH) dont le rejet s'effectue dans l'Isère.

### 2.4.2 - Prélèvements

En 2013, les données de l'Agence de l'eau AERMC nous informe que les prélèvements sur les communes du bassin versant de la Vence représentent un volume de 1,5 millions de m<sup>3</sup>, dont 0,5 sont issus de l'exploitation de la nappe de l'Isère à Saint-Egrève. La ressource sollicitée est exclusivement souterraine.

L'usage de ces prélèvements est destiné à l'alimentation en eau potable, sauf pour 0,4 millions de m<sup>3</sup> utilisés par le secteur industriel.

Tableau 4 : Prélèvements d'eau sur le bassin de la Vence (Données CAT AERMC, 2013)

Communes	Ressource sollicitée	Nom du captage	Volume annuel Millier de m <sup>3</sup>	Usage
Proveysieux	Eau souterraine	Les Sources Breduire Et Chatelard	9	Eau potable
		Source De Montenu	28,7	
		Les Sources Breduire Et Chatelard	881,4	
Quaix En Chartreuse	Eau souterraine	Source De Sebelin	10,6	Eau potable
Sarceñas	Eau souterraine	Source De Fontfroide	15,5	Eau potable
		Source Pinea	6,4	
		Source De Croz -	65,5	
St Egreve	Eau souterraine	Puits - Fabrique De Circuits Imprimés Silicium	93,3	Autre usage éco.
		Puits St Egreve	11,8	
		Puits Dans La Nappe - Centrale A Beton	334,6	Eau potable
		Puits Lieu Dit Les Mails	74,1	

### 2.4.3 - Hydroélectricité

Par arrêté préfectoral, la SARL Noiselle est autorisée à exploiter l'aménagement hydroélectrique de Pont-de-l'Oulle, sur la rivière la Vence (Proveysieux, Quaix-en-Chartreuse). Cette centrale construite en 1892 par Felix Poulat pour alimenter ses brasseries fonctionne au fil de l'eau. Le débit

<sup>1</sup> Diagnostic pollution réalisé suite à la cessation d'activité de l'entreprise GIRAUD-SCI de Rocheplaine ([http://basol.developpement-durable.gouv.fr/fiche.php?page=1&index\\_sp=38.0138](http://basol.developpement-durable.gouv.fr/fiche.php?page=1&index_sp=38.0138))

maximal turbiné est 1,65 m<sup>3</sup>/s et le débit réservé, égal au 10<sup>ème</sup> du module est de 95 l/s. la puissance maximale brute est de 1135 kW et permet de produire 2,3 GWh (alimentation de 640 foyers en électricité). L'ouvrage de prise d'eau est équipé d'un dispositif de dévalaison pour les poissons.

#### **2.4.4 - Loisirs (halieutisme, sports d'eaux vives)**

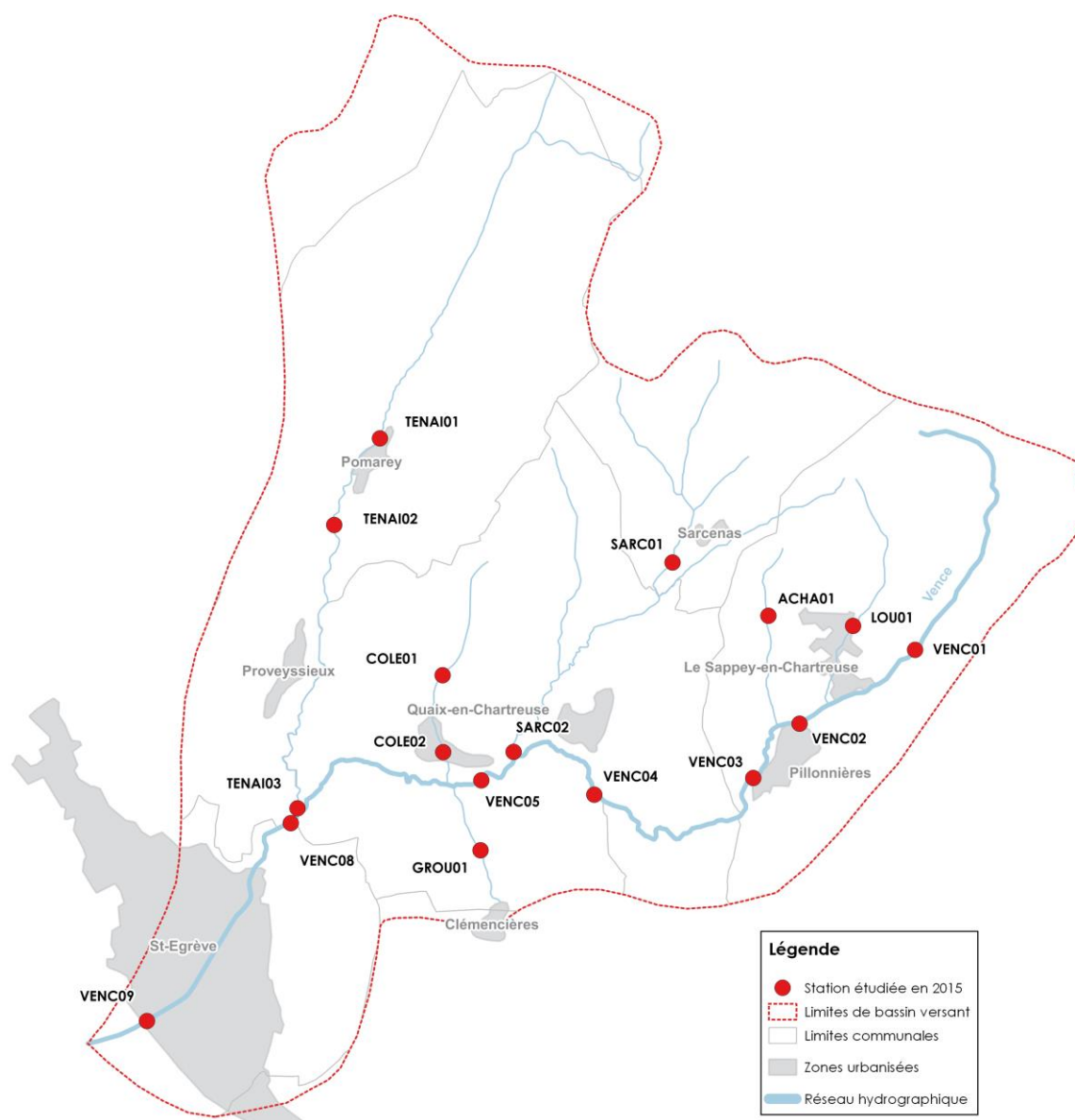
On trouve au niveau du pont de la D57, sur la commune de Quaix-en-Chartreuse, un site de descente en canyoning pratiqué.

La Vence, rivière de 1<sup>ère</sup> catégorie, est gérée par l'AAPPMA de Grenoble. Elle est classée en réserve de pêche sur 200 ml depuis le Pont de l'avenue de l'Isle brune à Saint-Egrève jusqu'à la confluence avec l'Isère.

### 3 - PROGRAMME DE MESURES

Le programme de 2015 concerne 17 stations. Sept stations sont réparties le long de la Vence. 5 stations sont positionnées sur les affluents principaux de la Vence, à savoir le Ruisseau de Sarcenas (2 stations) et le Tenaison (3 stations). Quatre affluents mineurs sont également suivis : la Loux (1 station), le Ruisseau de l'Achard (1 station), le ruisseau des Groules (1 station), le Coléon (2 stations).

Carte 1 : Localisation des stations



Le descriptif du programme est détaillé dans les tableaux ci-après.

Tableau 5 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur la Vence

		La Vence									
Description des stations	Code station	VENC01	VENC02	VENC03	VENC04	VENC05	VENC06	VENC07	VENC08	VENC09	
	Cours d'eau	Vence	Vence	Vence	Vence	Vence	Vence	Vence	Vence	Vence	
	Commune	Sappey-en-Chartreuse	Sappey-en-Chartreuse	Sappey-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	St-Egrève	St-Egrève	
	Localisation	Amont Sappey	Aval confluence Loux/ Amont confluence Achard	Aval Sappey	Pont de Vence	Amont confluence Groules	Amont confluence Coléon	Aval STEP Quaix	Aval centrale elec	Amont confluence Isère	
Total campagne 2014	Prélèvement PC	4	4	4	4	4	Station non accessible - abandonnée	Station non accessible - abandonnée	4	4	
	Prélèvement hydrobio	1	1	1	1	1			1	1	
	Débit	4	4	4	4	4			4	4	
	Analyses PC	4	4	4	4	4			4	4	
	IBGN	1	1	1	1	1			1	1	
	IBD	1	1	1	1	1			1	1	
	Analyses pesticides									4	4
	Analyses polluants spécifiques									1	1
Analyses substances dangereuses							1	1			

Deux stations positionnées sur la commune de Quaix-en-Chartreuse en secteur de gorge ont été abandonnées lors de ce suivi en raison de leur trop grande difficulté d'accès.

Tableau 6 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur les affluents majeurs de la Vence.

		Les affluents majeurs de la Vence				
Description des stations	Code station	SARC01	SARC02	TENAI01	TENAI02	TENAI03
	Cours d'eau	Rau de Sarcenas	Rau de Sarcenas	Le Tenaion	Le Tenaion	Le Tenaion
	Commune	Sarcenas	Sarcenas	Proveysieux	Proveysieux	Proveysieux
	Localisation	Point amont	Amont confluence Vence	Amont 1ères habitations proveysieux	Pont du Gua	Pont de l'Oulles amont Vence
Total campagne 2014	Prélèvement PC	4	4	4	4	4
	Prélèvement hydrobio	1	1	1	1	1
	Débit	4	4	4	4	4
	Analyses PC	4	4	4	4	4
	IBGN	1	1	1	1	1
	IBD	1	1	1	1	1
	Analyses pesticides		4			4
	Analyses polluants spécifiques		1			1
Analyses substances dangereuses		1			1	

Tableau 7 : Liste des stations et nombre de campagnes par paramètres sur les affluents mineurs.

		Les affluents mineurs de la Vence				
Description des stations	Code station	GROU01	COLE01	COLE02	ACHA01	LOU01
	Cours d'eau	Ru des Groules	Coléon	Coléon	L'Achard	La Loux
	Commune	Quaix-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	Quaix-en-Chartreuse	Sappey-en-Chartreuse	Sappey-en-Chartreuse
	Localisation	Amont STEP Centre aéré	Amont Quaix	Aval Quaix	Le Sappey	Le Sappey
Total campagne 2014	Prélèvement PC	4	4	4	4	4
	Prélèvement hydrobio	1	1	1	1	1
	Débit	4	4	4	4	4
	Analyses PC	4	4	4	4	4
	IBGN	1	1	1	1	1
	IBD	1	1	1	1	1
	Analyses pesticides					
	Analyses polluants spécifiques					
	Analyses substances dangereuses					

A noter, les analyses des polluants spécifiques et des substances dangereuses étaient programmées initialement sur une campagne estivale. Une erreur de coordination a entraîné l'acquisition de données supplémentaires non programmées initialement sur les trois dernières campagnes.

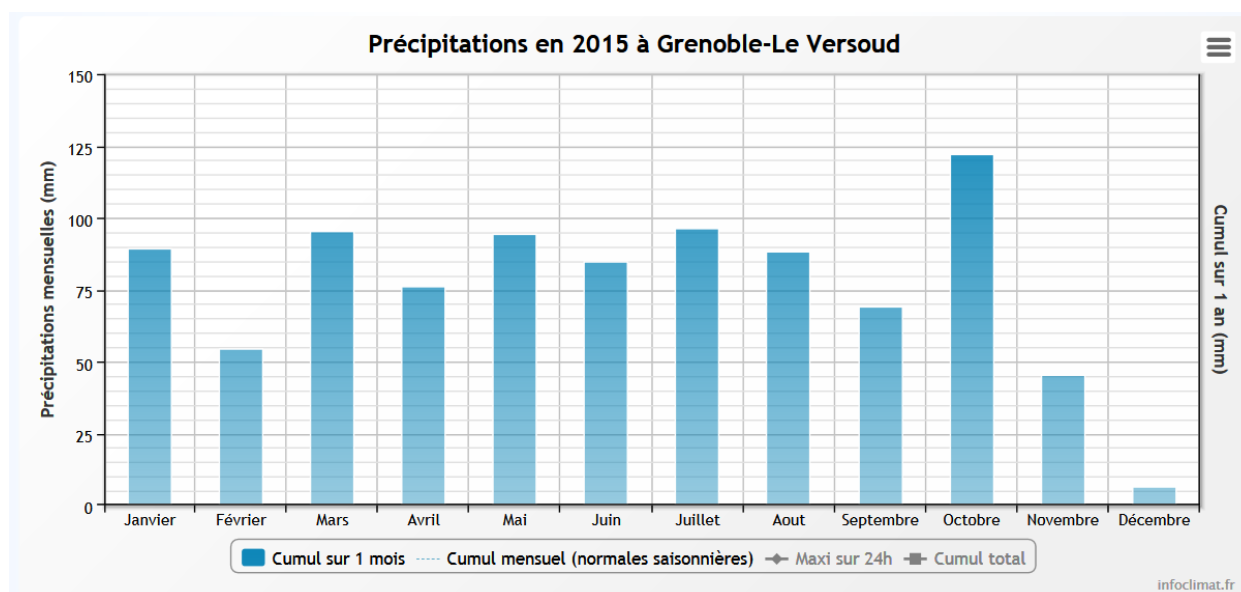
## 4 - CONTEXTE CLIMATIQUE & CONDITIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

### 4.1 - Contexte climatique de l'année 2015

Source : Bulletin climatique 2015 – Météo-France

La température moyenne sur la France a été supérieure aux normales durant une grande partie de l'année, à l'exception des mois de février, septembre et octobre. L'année a été marquée par deux épisodes de canicule en juillet et une fin d'année exceptionnellement douce. La douceur a été particulièrement marquée sur la moitié est du pays où les températures ont souvent été en moyenne supérieures de plus de 1 °C aux normales. En moyenne sur la France et sur l'année, la température moyenne a dépassé de 1 °C la normale, plaçant 2015 au troisième rang des années les plus chaudes depuis 1900, derrière 2014 (+1.2 °C) et 2011 (+1.1 °C). Les précipitations ont été déficitaires sur la quasi-totalité du pays. Seul le mois d'août a été bien arrosé sur la majeure partie du pays. La fin de l'année a ensuite été marquée par le mois de décembre le plus sec enregistré sur la période 1959-2015. En moyenne sur la France et sur l'année, la pluviométrie a été inférieure à la normale de plus de 15 %.

Figure 3 : Pluviométrie à Grenoble-Le Versoud en 2015 (données Infoclimat)



Sur l'année 2015, un cumul pluviométrique de 920 mm est observé à Grenoble-Le Versoud. Située au Sud-Est de notre zone d'étude, cette commune semble préservée des perturbations provenant du Nord-Ouest.

En revanche, au Nord de notre zone d'étude, à proximité du relief de la Chartreuse, la commune de Saint Joseph de Rivière cumule une quantité de pluie supérieure (1590 mm de pluie annuelle – source Infoclimat) et Saint Pierre de Chartreuse 1640 mm annuelle (source Département de l'Isère).

Figure 4 : Pluviométrie à Saint Joseph de Rivière en 2015 (données Infoclimat)

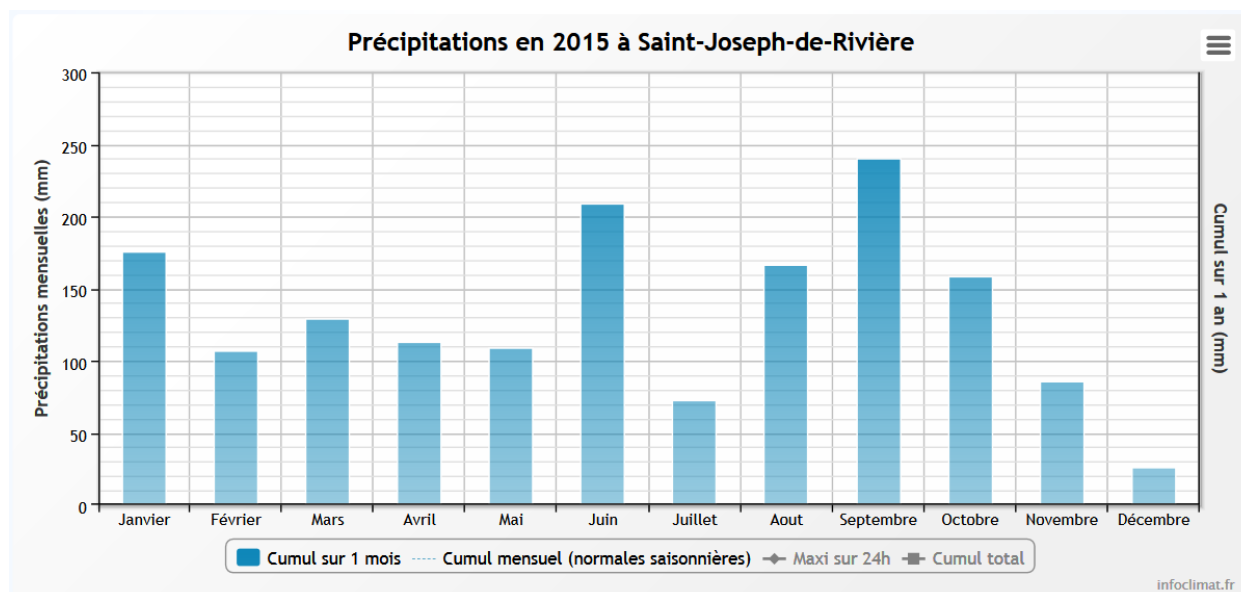
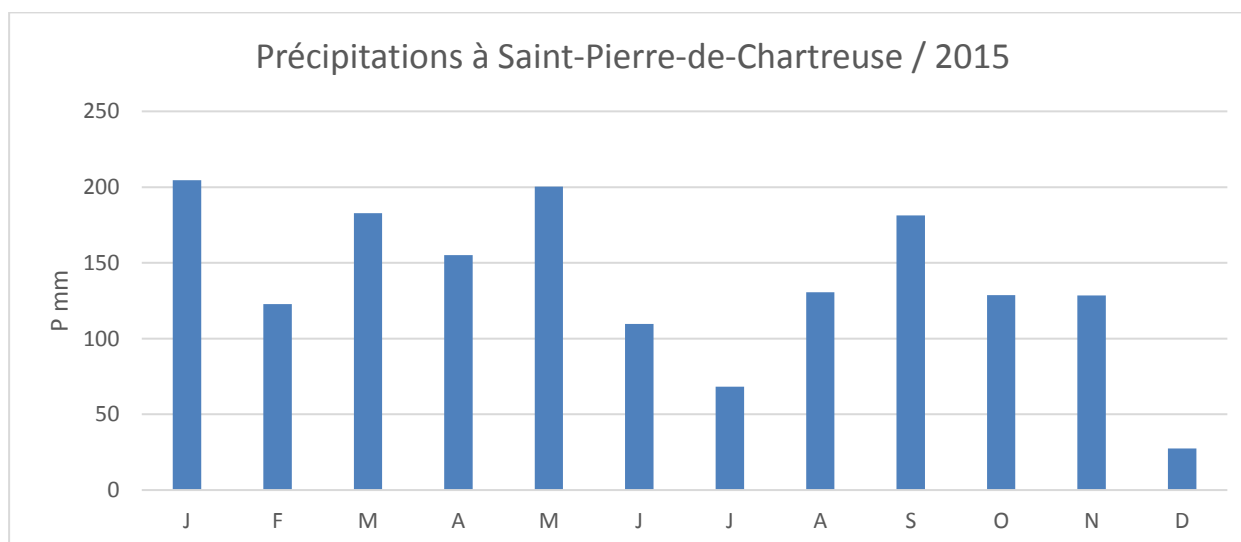


Figure 5 : Pluviométrie à Saint Pierre de Chartreuse en 2015 (données Météo France)



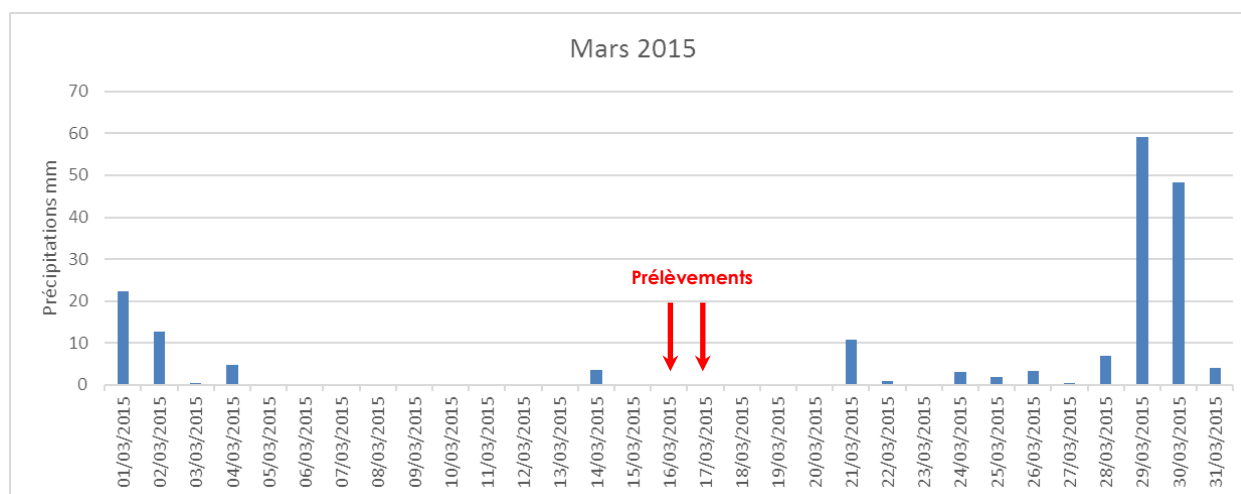
Les précipitations sont moins régulières qu'à Grenoble avec des précipitations marquées en janvier, mars, mai et septembre et nettement moins importantes en décembre, juillet, juin et février.



## 4.2 - Conditions d'échantillonnage par campagne

### 4.2.1 - Campagne de mars 2015

Figure 6 : Pluviométrie de Mars 2015 à Saint Pierre de Chartreuse (données Département 38)



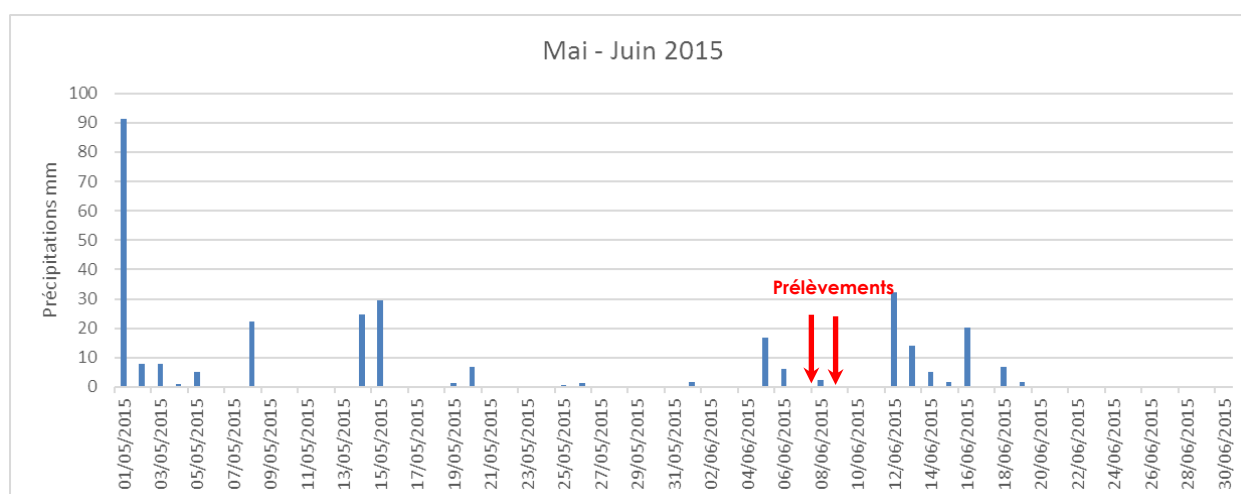
Notre intervention s'est déroulée les 6 et 17 mars 2015. Après des pluies significatives en début de mois, on note 3.6 mm de précipitations le 14. C'est la période de hautes eaux hivernales, les débits mesurés sont les plus élevés de nos interventions en 2015.

Tableau 8 : Débits mesurés en Mars 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.

Cours d'eau	Vence	Vence	Tenaison	Vence
Station	VENC03	VENC05	TENAI02	VENC09
Débit l/s	384	1336	301	2160

### 4.2.2 - Campagne de juin 2015

Figure 7 : Pluviométrie de Mai-Juin 2015 à Saint Pierre en Chartreuse (données Département 38)



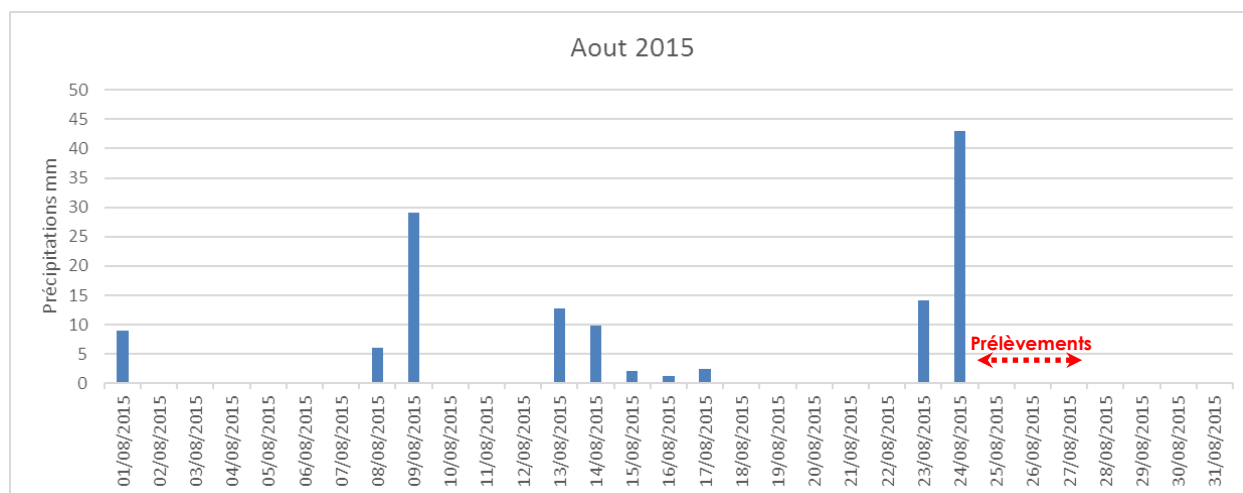
Notre intervention s'est déroulée les 8 et 9 juin 2015. Entre le 1<sup>er</sup> et le 8 juin, ont été enregistrés 27 mm de précipitations dont 16,7 mm pour la seule journée du 5. Pour autant les conditions d'échantillonnage sont restées bonnes (niveaux d'eau bas et cours d'eau clairs).

Tableau 9 : Débits mesurés en Juin 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.

Cours d'eau	Vence	Vence	Tenaison	Vence
Station	VENC03	VENC05	TENAI02	VENC09
Débit l/s	36	220	80	389

### 4.2.3 - Campagne d'août 2015

Figure 8 : Pluviométrie d'août 2015 à Saint Pierre en Chartreuse (données Département 38)



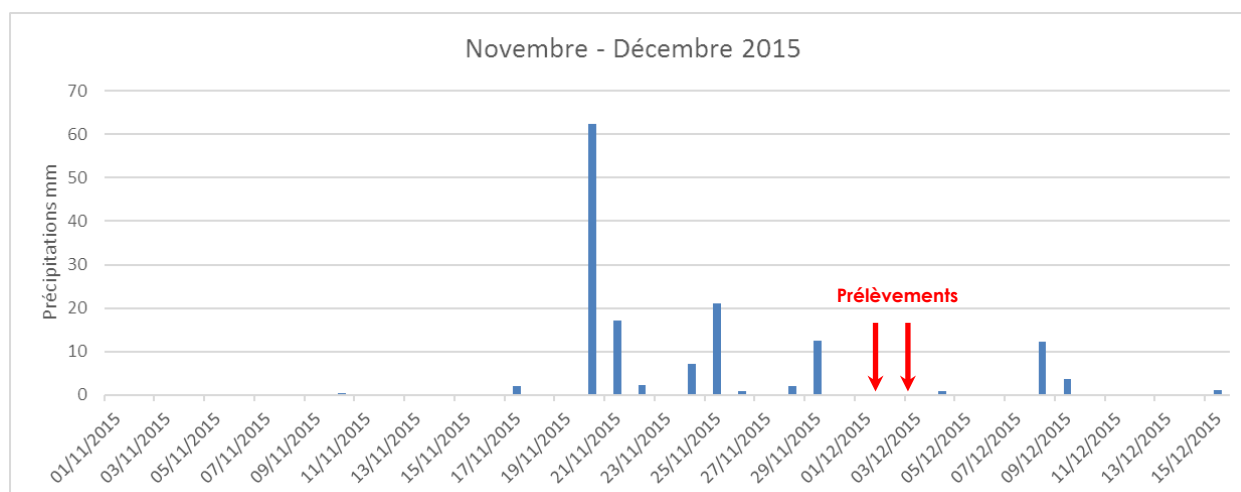
Notre intervention s'est déroulée du 25 au 27 août 2015. Elle est survenue à la suite d'un épisode orageux, n'ayant semble-t-il pas touché le bassin versant, les eaux sont restées très claires au cours de la campagne, sans traces de montée des eaux. Les interventions de terrain, notamment les prélèvements hydrobiologiques (IBD, IBGN) ont pu se dérouler dans de bonnes conditions.

Tableau 10 : Débits mesurés en Aout 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.

Cours d'eau	Vence	Vence	Tenaison	Vence
Station	VENC03	VENC05	TENAI02	VENC09
Débit l/s	87	424	62	658

#### 4.2.4 - Campagne de novembre et décembre 2015

Figure 9 : Pluviométrie de Novembre/Décembre 2015 à Saint Pierre de Chartreuse (données Département 38)



Notre intervention s'est déroulée 2 et 3 décembre 2015. Lors de la dernière décade de novembre un cumul pluviométrique de 125 mm a été enregistré à Saint Pierre de Chartreuse. Les niveaux d'eau étaient moyennement hauts et légèrement troublés. Les interventions de terrain ont néanmoins pu se dérouler dans de bonnes conditions.

Tableau 11 : Débits mesurés en novembre - décembre 2015 sur la Vence et ses principaux affluents.

Cours d'eau	Vence	Vence	Tenaison	Vence
Station	VENC03	VENC05	TENAI02	VENC09
Débit l/s	195	1060	329	1387

## 5 - RESULTATS STATIONNELS

Afin de se conformer aux exigences de la DCE, les résultats récoltés doivent répondre aux recommandations de l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié le 27 juillet 2015) 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.

### ➤ Attribution de l'état chimique des eaux

Tableau 12 : Etat chimique – classe de qualité (Guide technique, Mars 2016)

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

L'**état chimique** atteint le bon état (cf. *Tableau 12*) lorsque la norme de qualité environnementale (valeur moyenne annuelle ou concentration maximale admissible) est respectée pour l'ensemble des **33 paramètres chimiques listés**<sup>2</sup>. 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).

### ➤ 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 suivant :

- les **indicateurs biologiques** (invertébrés benthiques, diatomées, poissons),
- 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 (cf. *Tableau 13*). A noter, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles sont décrites par un potentiel écologique et non un état écologique.

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 obtenues).

<sup>2</sup> 12 paramètres seront ajoutés au 22 décembre 2018.

Tableau 13 : Etat écologique – classe de qualité (Guide technique, Déc 2012)

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

### 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).

La classification de l'état des éléments de qualité biologique est établie sur la base d'un écart par rapport aux conditions de référence (EQR<sup>3</sup>). La France métropolitaine est découpée en 21 hydroécorégions distinguées par leur géologie, leur relief et leur climat. Les conditions de références sont donc propres à chacune d'entre-elles.

**Les stations suivis dans ce dossier appartiennent à l'hydroécorégion Jura-Préalpes du Nord.**

Chaque indice dispose de son propre mode de calcul EQR.

Pour l'**indice Biologique Diatomées (IBD)**, l'attribution s'effectue comme-suit.

Tableau 14 : Valeurs limites des classes d'états pour l'IBD (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

Hydroécorégion Jura Préalpes du Nord	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	0,3	
Mauvais état	0	<0,3	

Pour l'**indice Biologique Global Normalisé (IBGN)**, l'attribution s'effectue comme-suit.

Tableau 15 : Valeurs limites des classes d'états pour l'IBGN (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

Hydroécorégion Jura Pré-Alpes 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	

<sup>3</sup> EQR= Ecological Quality Ratio

## 2. Evaluation des paramètres physico-chimiques généraux

Les paramètres physico-chimiques généraux sont considérés comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Leur état est défini selon les valeurs seuils décrites dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Valeurs limites des classes d'états pour les paramètres physico-chimiques (Journal Officiel 0198 du 28 Aout 2015 Texte 04)

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

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

## 3. Evaluation des polluants fréquents

Deux types de polluants spécifiques sont distingués :

- les polluants non synthétiques (métaux),
- les polluants synthétiques (phytosanitaires, 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).

Un polluant synthétique 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 « mauvais ».

Pour un polluant non synthétiques, 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.

*Abréviations utilisées :*

N.M.= Non mesurée



## Vence - VENC01

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113245  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC01  
**Commune :** Le Sappey-en-Chartreuse  
**Localisation :** Amont Sappey  
**Distance à la source :** 3,4 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 918711  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6466322  
**Altitude :** 1015 m



**Accès :** Par le chemin en rive droite, en amont pont de la piste de ski de fond

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** -  
**QMNA5 :** -  
**Largeur lit mineur :** 2 m  
**Type de faciès :** Radiers, cascades, lotiques, fosses  
**Substrats dominants :** Galets, blocs  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 60 %  
**Environnement proche :** Montagnard  
**Perturbations notables :** Aucune



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	09h50	52	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	10h40	0	assec		D'après un local le ruisseau coule toujours en cette période de l'année. Problème d'infiltration d'eau, hypothèse: travaux de piste forestière	Temps couvert
25/08/15	11h10	8	bas	claire	Station à sec lors de la précédente campagne. Semble être en eau depuis peu de temps.	Pluie la veille
02/12/15	10h20	27	moyen	claire		Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			MOY		TBE		MOY	MOY	



## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Protal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC01	09H50	52	16/03/15	10,02	73,8	1,3	1,6	2,7	<2,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	0,8	8,3	404	6	8,2	22,15
	10H40	0	08/06/15	Station assec															
	11H10	8	25/08/15	9,91	99,2	0,6	2,9	9,9	<2,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,3	8,0	426	0,8	11,2	21,65
	10H20	27	02/12/15	11,41	96,8	1,6	2	3,6	<2,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	0,9	8,0	433	0,8	10,3	22,60

Une très légère sous-saturation en oxygène est observée en mars ainsi qu'un pH légèrement plus basique. La qualité reste bonne. Les autres paramètres n'appellent aucun commentaire particulier.

En juin cette station en tête de bassin versant s'est retrouvée à sec.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	18,6	10	403	1,57	0,47

L'indice biologique des diatomées atteint la note de qualité maximum, l'état est qualifié de très bon (couleur bleue). La richesse taxonomique est extrêmement faible sept taxons recensés, et la structure du peuplement très déséquilibrée. Ce constat est typique de ce type de cours d'eau. Le taxon *Achnanthis minutissimum* est ultra-majoritaire (71%) c'est un favorisé par son caractère colonisateur, plutôt électif des milieux de bonne qualité. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollutions organique mais témoignant de quelques perturbations au niveau des nutriments avec la présence de quelques taxons de pollutotolérants (*Encyonema ventricosum*, *Nitzschia palea var. palea*).

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	0,71	11	<i>Leuctridae</i>	7	14	5	15	15	33

L'indice de 11 est inférieur à la référence pour l'hydroécocorégion et traduit un état moyen.

Les taxons les plus polluosensibles sont absents. Le peuplement est peu diversifié et les effectifs sont très faibles.

Les prélèvements ont eu lieu en aout après un assec en juin et avec des débits faibles (8 l/s).

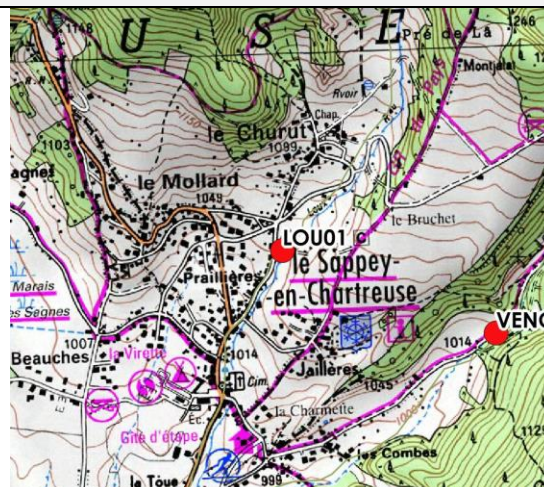




Loux - LOU01

## CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Loux  
**Longueur cours d'eau :** 2,9 km  
**Code agence :** 06113255  
**Code SANDRE :** W3011010  
**Station :** LOU01  
**Commune :** Le Sappey-en-Chartreuse  
**Localisation :** Le Sappey  
**Distance à la source :** 1 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 918006  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6466594  
**Altitude :** 1045 m



**Accès :** Par accès de la maison privée en rive droite

## CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** -  
**QMNA5 :** -  
**Largeur lit mineur :** 1,5 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, radiers  
**Substrats dominants :** Galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 20 %  
**Environnement proche :** Montagnard  
**Perturbations notables :** Nombreux remblais et buses par les riverains



## CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	10h30	42	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	11h15	6	bas	claire		Temps couvert
25/08/15	12h00	5	bas	claire		Pluie la veille
02/12/15	11h00	25	moyen	claire	%oyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

## ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			BE		TBE		BE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
LOU01	10h30	42	16/03/15	9,47	75,7	1,1	1,1	5,8	2,6	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,1	8,2	446	1,5	9,3	23,85
	11h15	6	08/06/15	10,47	104,2	0,6	0,6	9,5	2,6	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	0,9	8,2	358	1,2	5,5	19,2
	12h00	5	25/08/15	10,27	102,1	1,4	1,2	9,8	13,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,2	425	8,4	7,5	15,70
	11h00	25	02/12/15	10,20	94,3	1,1	1,4	7,0	3,6	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,3	507	2,5	16,2	25,90

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMÉES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	18,6	10	403	1,57	0,47

L'indice biologique des diatomées atteint la note de qualité maximum, l'état est qualifié de très bon (couleur bleue). La richesse taxonomique est extrêmement faible sept taxons recensés, et la structure du peuplement très déséquilibrée avec une ultra dominance du taxon *Achnantheidium pyrenaicum* (78,3%). Ce constat est typique de ce type de cours d'eau. *Achnantheidium pyrenaicum* est une espèce inféodée aux milieux calcaires, sensible aux apports de matière organique mais pouvant tolérer des concentrations modérées en nutriments.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	0,86	13	<i>Leuctridae</i>	7	21	7	21	23	3235

L'indice de 13 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 0,86) et traduit un bon état.

Les taxons les plus polluosensibles sont absents. Le peuplement est moyennement diversifié et on relève une large dominance des *Gammaridae* (76,45 % des effectifs). Les gammares sont sédentaires et résistants aux micro polluants, mais leur présence n'est pas nécessairement indicatrice de mauvaise qualité. Leur grande plasticité écologique leur permet d'occuper l'ensemble des microhabitats présents sur une station.

Les faibles débits observés depuis juin (< 10 l/s) semblent pénaliser la valeur habitacionnelle de la station.



## Vence - VENC02

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113265  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC02  
**Commune :** Le Sappey-en-Chartreuse  
**Localisation :** Aval confluence  
 Loux/Amont confluence  
 Achard  
**Distance à la source :** 5,1 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 917397  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6465483  
**Altitude :** 955 m



**Accès :** En rive gauche ou droite à 50m en amont du pont.

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 2 m  
**Type de faciès :** Lotiques, fosses, radiers, cascades  
**Substrats dominants :** Galets, graviers, blocs  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 30 %  
**Environnement proche :** Montagnard  
**Perturbations notables :** Station de ski, route



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	09h00	197	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	10h10	25	bas	claire		temps faiblement nuageux
25/08/15	10h10	30	bas	claire	Peu de trace de montée des eaux	Pluie la veille
02/12/15	10h00	121	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Plotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC02	09H00	197	16/03/15	9,70	75,6	1,2	1,3	4,8	5	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,9	8,3	482	7,6	7,7	25,35
	10h10	25	08/06/15	11,58	117,5	0,6	0,8	10,7	<2	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,2	437	9,9	7	22
	10h10	30	25/08/15	10,01	100,0	0,6	2,2	10,3	<2,0	0,02	0,01	<0,05	<0,01	3,7	8,3	486	10,3	12,8	18,65
	10H00	121	02/12/15	11,21	98,8	1,4	1,8	5,4	3,4	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,5	8,1	517	7,4	10,9	26,25

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	18,5	14	400	2,41	0,63

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station de haut de bassin versant est peu diversifiée (14 espèces), un constat fréquent dans les torrents de montagne. Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (43%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (28%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollutions organique ou trophique majeure.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	1,07	16	<i>Perlodidae</i>	9	25	8	25	29	2528

L'indice de 16 est légèrement supérieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1,07). La qualité est donc très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont présents avec deux genres représentés. Les *Gammaridae* représentent près de 52 % des effectifs. Leur grande plasticité écologique leur permet d'être présents de manière significative sur l'ensemble des microhabitats prélevés. Les autres groupes sont bien équilibrés

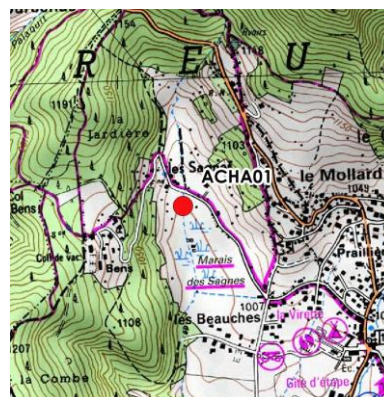




## Achard - ACHA01

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Achard  
**Longueur cours d'eau :** 2,2 km  
**Code agence :** Non référencé  
**Code SANDRE :** W3011000  
**Station :** ACHA01  
**Commune :** Le Sappey-en-Chartreuse  
**Localisation :** Le Sappey  
**Distance à la source :** 0,8 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 917053  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6466696  
**Altitude :** 1000 m



**Accès :** Par la piste de ski de fond, en amont immédiat de la petite passerelle

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 1 m  
**Type de faciès :** Radiers, cascades, fosses,  
**Substrats dominants :** Gravier, sables  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 20 %  
**Environnement proche :** Marais, zone humide  
**Perturbations notables :** Ecume (rejet domestique?)



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	11h00	37	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	11h45	8	bas	claire		Temps faiblement nuageux
25/08/15	13h30	17	bas	claire		Pluie la veille
02/12/15	11h30	10	bas	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydro-morphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			BE		TBE		BE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Protal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
ACHA01	11h00	37	16/03/15	9,28	74,9	1,3	1,3	6,2	6,4	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,2	8,2	412	13,2	7,0	20,05
	11h45	8	08/06/15	11,39	113,6	0,7	0,7	10,3	8,6	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,2	284	3,5	6,4	14,2
	13h30	17	25/08/15	10,20	101,2	0,7	1,6	10,0	6,6	0,05	0,02	<0,05	<0,01	2,0	8,2	338	1,7	12,0	21,20
	11h30	10	02/12/15	10,58	96,8	1,3	2,1	6,5	3,2	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	0,7	8,1	618	30,8	9,6	27,80

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Équitabilité
25/08/15	1,00	20,0	18,8	20	403	2,81	0,65

L'indice biologique des diatomées atteint la note de qualité maximum, l'état est qualifié de très bon (couleur bleue). Les taxons majoritaires : *Achnantheidium minutissimum*, *Gomphonema elegantissimum* et *Achnantheidium lineare*, sont polluosensibles, ne tolèrent pas les fortes teneurs en nutriments. Ils représentent 76% des individus recensés sur la station et confirme la robustesse de la note IBD obtenue.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	0,79	12	<i>Nemouridae</i>	6	21	7	21	23	3913

L'indice de 12 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 0,79). La qualité est bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont absents.

Les *Gammaridae* représentent près de 95 % des effectifs. Leur grande plasticité écologique leur permet d'être présents de manière significative sur l'ensemble des microhabitats prélevés.

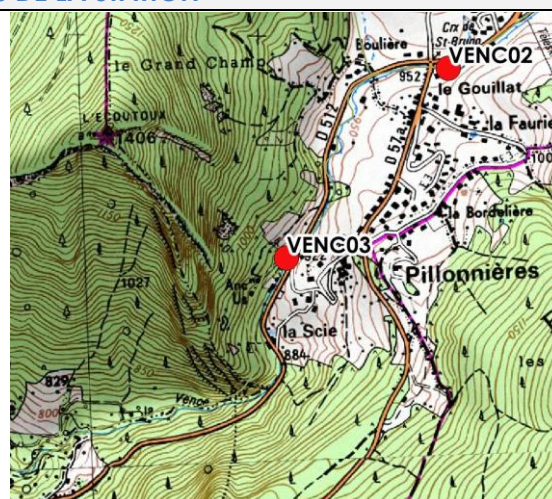
Les faibles débits du mois de juin semblent avoir réduit significativement la capacité habitacionnelle de ce cours d'eau.



## Vence - VENC03

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113275  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC03  
**Commune :** Nivolas-Vermelle  
**Localisation :** Aval Le Sappey  
**Distance à la source :** 6,1 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 916871  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464866  
**Altitude :** 915 m



**Accès :** En rive gauche sous la route

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 3 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses  
**Substrats dominants :** Blocs, galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 10 %  
**Environnement proche :** Montagnard  
**Perturbations notables :** Route, village, station de ski



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	08h30	384	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	9h35	36	Bas	claire		Temps couvert
25/08/15	9h30	87	bas	louche	Peu de trace de montée des eaux	Pluie la veille
02/12/15	9h15	195	moyen	louche	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			BE		TBE		BE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC03	08h30	384	16/03/15	9,88	75,4	1,3	1,4	4,0	16,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,1	485	9,9	6,9	24,4
	9h35	36	08/06/15	10,20	104,1	<0,05	0,8	11,7	4,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,3	411	8,7	6,5	19,85
	9h30	87	25/08/15	10,27	102,7	1,0	2,7	10,4	13,0	0,03	0,02	<0,05	<0,01	3,1	8,4	478	11,3	11,1	22,10
	9h15	195	02/12/15	11,82	100,6	2,5	1,9	4,3	5,4	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,1	8,2	527	10,9	9,7	24,90

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	19,7	9	414	1,35	0,43

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station est très peu diversifiée (9 espèces), un constat fréquent dans les torrents de montagne. Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (73%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (16%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique, mais présente quelques taxons tolérants vis-à-vis des nutriments (*Navicula tripunctata*, *Navicula reichardtiana*).

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	0,86	13	<i>Leuctridae</i>	7	23	7	23	26	6586

L'indice de 13 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécotéion (EQR = 0,86). La qualité est bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont absents.

Le peuplement, relativement bien diversifié est dominé par les *Gammaridae* (57 % des effectifs) et les *Baetidae* (36%). Ces deux taxons sont ubiquistes et colonisent ainsi l'ensemble de habitats disponibles.





## Vence - VENC04

## CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113285  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC04  
**Commune :** Quaix en Chartreuse  
**Localisation :** Pont de Vence  
**Distance à la source :** 8,7 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 915062  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464676  
**Altitude :** 602 m



**Accès :** Par le parking en rive droite en amont du pont RD57

## CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo - pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 5 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, lotiques, radiers  
**Substrats dominants :** Blocs, galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 40 %  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



## CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	13h00	670	moyen	louche	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	13h30	79	bas	claire		Temps faiblement nuageux
25/08/15	15h00	187	bas	louche		Pluie la veille
02/12/15	13h10	506	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

## ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Protal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC04	13h00	670	16/03/15	10,31	85,4	0,7	1,5	7,2	21,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,8	8,2	395	6,1	11,2	19,7
	13h30	79	08/06/15	12,57	129,1	0,6	0,8	12,9	<2	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,5	8,4	364	7,6	14,2	16,95
	15h00	187	25/08/15	10,40	101,0	1,2	1,7	10,8	5,6	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,4	8,5	395	4,5	19,1	18,00
	13h10	506	02/12/15	11,39	98,9	1,1	1,9	6,3	<2,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,3	8,2	415	5,4	12,2	20,30

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	19,6	14	406	1,61	0,42

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station est peu diversifiée (14 espèces), un constat fréquent dans les torrents de montagne. Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (59,6%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (30,5%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique, mais présente quelques taxons tolérants vis-à-vis des nutriments (*Navicula tripunctata*, *Navicula reichardtiana*).

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	1,07	16	<i>Perlotidae</i>	9	25	8	25	31	1655

L'indice de 16 est légèrement supérieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1,07). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont présents mais faiblement représentés à la fois en nombre de taxons qu'en effectifs.

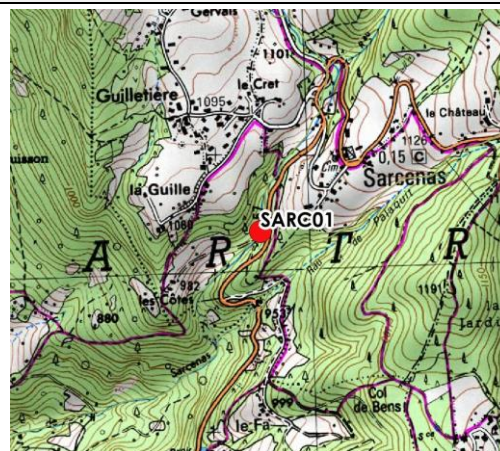
Le peuplement est diversifié et bien structuré.



## Ruisseau de Sarcenas - SARC01

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Ruisseau de Sarcenas  
**Longueur cours d'eau :** 6 km  
**Code agence :** 06113295  
**Code SANDRE :** W3010520  
**Station :** SARC01  
**Commune :** Sarcenas  
**Localisation :** Point amont  
**Distance à la source :** 2,5 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 915952  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6467315  
**Altitude :** 970 m



**Accès :** 30m en amont du pont de la piste forestière

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 3 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, radiers  
**Substrats dominants :** Blocs, galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 60 %  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	12h15	185	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	13h10	60	bas	claire		Temps faiblement nuageux
25/08/15	14h10	58	bas	claire		Pluie la veille
02/12/15	12h30	136	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	État ou Potentiel Ecologique	État chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Total mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
SARCO1	12h15	185	16/03/15	9,10	72,2	0,7	1,3	5,5	4	0,01	<0,01	0,05	<0,01	1,4	8,3	416	14,4	7,3	20,25
	13h10	60	08/06/15	11,39	112,0	0,8	0,6	9,8	3,4	0,03	0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,3	360	8,8	9,6	17,15
	14h10	58	25/08/15	10,01	99,0	0,7	2,5	9,8	3,2	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	2,3	8,4	429	17,4	9,1	18,55
	12h30	136	02/12/15	11,23	99,9	1,7	1,7	5,2	<2,0	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,4	453	14,2	8,4	21,40

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	19,1	20	402	2,07	0,48

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station est moyennement diversifiée (20 espèces). Tout comme sur la Vence, le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (13%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (63%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique, avec quelques taxons tolérants vis-à-vis des nutriments (*Navicula reichardtiana*, *Nitzschia inconspicua*, *Nitzschia fonticola*).

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	1,07	16	<i>Perlotidae</i>	9	27	8	27	33	1713

L'indice de 16 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécotéion (EQR = 1,07). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont bien représentés.

Les *Gammaridae* représentent 70 % des effectifs. Leur grande plasticité écologique leur permet d'être présents de manière significative sur l'ensemble des microhabitats prélevés.





## Ruisseau de Sarcenas - SARC02

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Ruisseau de Sarcenas  
**Longueur cours d'eau :** 6 km  
**Code agence :** 06113310  
**Code SANDRE :** W3010520  
**Station :** SARC02  
**Commune :** Sarcenas  
**Localisation :** Amont confluence Vence  
**Distance à la source :** 5,9 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 914145  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6465162  
**Altitude :** 461 m



**Accès :** 10 min à pied par le chemin en rive droite depuis le château

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** -  
**QMNA5 :** -  
**Largeur lit mineur :** 4 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, chutes  
**Substrats dominants :** Blocs, dalles, galets, graviers, branchages  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 40 %  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	14h20	423	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	15h15	134	bas	claire		Temps faiblement nuageux
25/08/15	16h20	132	bas	claire		Pluie la veille
02/12/15	15h00	314	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE		TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Protal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
SARC02	14h20	423	16/03/15	10.42	86.5	0.7	1.2	7.3	2.0	0.02	<0.01	<0.05	<0.01	1.3	8.4	397	9.3	16.8	18.8
	15h15	134	08/06/15	10.32	107.2	1.0	0.7	15.6	<2	0.02	<0.01	<0.05	<0.01	1.1	8.2	335	6.2	20.1	14.85
	16h20	132	25/08/15	9.78	100.0	0.5	2.3	13.8	4.4	0.01	<0.01	<0.05	<0.01	2.4	8.5	393	12.4	16.2	16.65
	15h00	314	02/12/15	11.90	100.0	1.1	1.4	5.9	2.2	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	1.8	8.2	440	9.9	20.9	19.50

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Date de prélèvement	Détection de Pesticides	Substances détectées	Détection de Substances dangereuses	Substances détectées	Détection de Polluants spécifiques	Substances détectées
16/03/15	0		N.M.		N.M.	
08/06/15	0		0		0	
25/08/15	0		0		0	
02/12/15	0		0		0	

Aucun micropolluant n'a été détecté sur cette station.

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
25/08/15	1,00	20,0	19,0	20	401	2,51	0,58

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station est moyennement diversifiée (20 espèces). Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (32%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (26%), *Achnanthydium lineare* (23%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique ou trophique marquées.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
25/08/15	1,00	15	<i>Perlotidae</i>	9	24	7	24	29	1270

L'indice de 15 correspond à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont faiblement représentés ; un seul taxon du groupe indicateur 9 avec uniquement 3 individus. La robustesse de l'indice est relativement fragile.

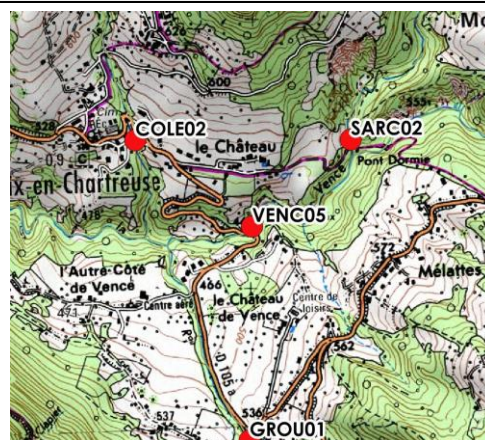
Le peuplement est bien diversifié et relativement bien structuré. On relèvera cependant la présence des *Chironomidae* (33 % des effectifs) et des *Baetis* (37 %). Ces deux taxons sont peu exigeants. Les larves de chironomes jouent un rôle important pour la filtration de l'eau, mais aussi en minéralisant la matière organique sédimentée, ainsi qu'en constituant la base d'une importante chaîne alimentaire. Leur physiologie leur permet d'absorber suffisamment d'oxygène, même dans un environnement pauvre en oxygène.



## Vence - VENC05

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

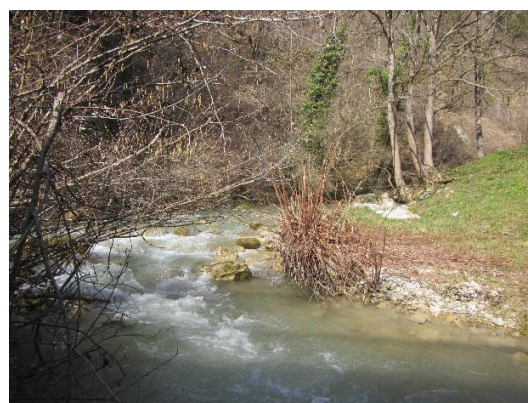
**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113320  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC05  
**Commune :** Quaix-en-Chartreuse  
**Localisation :** Amont confluence Groules  
**Distance à la source :** 10,7 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 913778  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464839  
**Altitude :** 438 m



**Accès :** En aval du pont par la rive gauche

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 8 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, lotiques, radiers  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 15 %  
**Environnement proche :** Rural  
**Perturbations notables :** Glissement de terrain en rive droite 100m à l'amont.



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	14h00	1336	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	14h40	220	bas	claire	Léger dépôt organique et un développement algal	Temps faiblement nuageux
27/08/15	9h50	424	bas	claire	Etiage estival, pluie il y a 3 jours	Beau temps
02/12/15	14h10	1060	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Plotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC05	14h00	1336	16/03/15	10,67	88,6	0,8	1,4	7,4	39	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,6	8,1	396	7,4	13,9	18,65
	14h40	220	08/06/15	9,96	105,1	0,8	0,8	16,1	<2	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,3	8,5	336	6,9	18,7	15,05
	9h50	424	27/08/15	9,34	93,7	0,5	1,5	13,1	<2,0	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,3	8,4	367	8,2	17,6	15,80
	14h10	1060	02/12/15	11,92	100,5	1,0	1,7	6,1	3,2	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,1	8,2	422	7,3	16,1	19,80

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	1,00	20,0	19,9	5	413	0,96	0,41

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). Le nombre d'espèce recensé sur cette station est extrêmement faible (5). Il témoigne potentiellement de perturbations physiques récentes sur les habitats prélevés. Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (82%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (10,4%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. La station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique ou trophique.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,00	15	<i>Odontoceridae</i>	8	27	8	27	31	1748

L'indice de 15 correspond à la référence pour l'hydroécotéon (EQR = 1). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont faiblement représentés ; un seul taxon du groupe indicateur 8 avec uniquement 4 individus. La robustesse de l'indice est relativement fragile.

Le peuplement est bien diversifié et relativement bien structuré.

On retiendra la présence des *Cordulegaster*. L'identification n'a pu être menée à l'espèce pour cette larve de libellule. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates, mais il s'agit potentiellement d'une espèce à enjeu patrimonial.

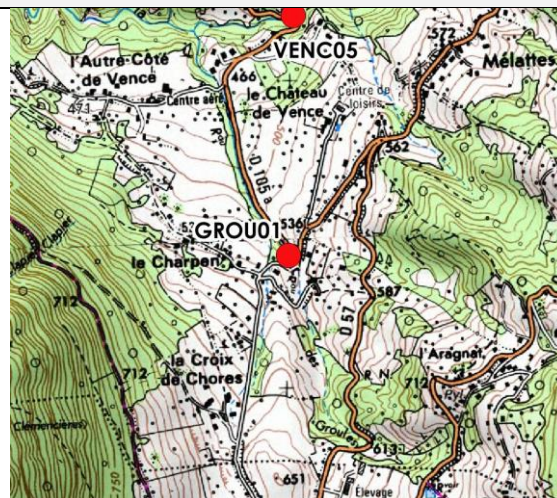




## Ruisseau des Groules - GROU01

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Ruisseau des Groules  
**Longueur cours d'eau :** 1,5 km  
**Code agence :** 06113330  
**Code SANDRE :** W3011100  
**Station :** GROU01  
**Commune :** Quaix-en-Chartreuse  
**Localisation :** Amont STEP Centre aéré  
**Distance à la source :** 0,8 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 913769  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464044  
**Altitude :** 524 m



**Accès :** Par le parking poubelles en rive droite

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 1,5 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, lotiques, radiers  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 30 %  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	13h30	6	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	14h10	2	bas	claire		Temps faiblement nuageux
27/08/15	9h00	1	bas	claire		Beau temps
02/12/15	13h50	11	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			BE		MOY		MOY	MOY	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
GROU01	13h30	6	16/03/15	10,67	87,9	0,7	1,5	7,0	2,4	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	4,4	8,0	592	17	39,2	25,35
	14h10	2	08/06/15	9,55	100,7	0,6	1,2	15,1	7,2	0,07	0,02	0,13	0,03	6,4	8,2	561	17,9	37,3	23,9
	9h00	1	27/08/15	8,66	90,0	1,4	2	14,4	8,0	0,05	0,02	<0,05	<0,01	5,7	8,2	616	25,4	42,1	24,00
	13h50	11	02/12/15	10,88	94,1	1,1	1,7	7,0	6,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,8	8,1	657	17,1	38,7	29,80

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Lors de la campagne de juin, on relève de légers apports en ammonium ; la qualité reste bonne.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	0,74	16,1	15,6	31	401	3,82	0,77

L'indice biologique des diatomées obtenu qualifie la station de qualité moyenne. La diversité est bonne (31 espèces). Le cortège recensé est caractérisé par la présence en forte abondance des espèces *Amphora pediculus* (27%) et *Navicula tripunctata* (14%). Ces espèces cosmopolites sont tolérantes vis-à-vis des nutriments. La présence de nombreuses espèces peu exigeantes en termes de qualité, habituellement retrouvées dans les cours d'eau de qualité intermédiaire telles que : *Navicula veneta*, *Nitzschia amphibia*, ... explique le déclassement observé sur cette station et témoigne de perturbations vis-à-vis des nutriments sur le bassin.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	0,86	13	<i>Leuctridae</i>	7	22	7	22	22	2108

L'indice de 13 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 0,86). La qualité est bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont très faiblement représentés ; un seul taxon du groupe indicateur 8 avec uniquement 1 individu.

Le peuplement est moyennement diversifié et dominé par les *Gammaridae* (88 % des effectifs). Leur grande plasticité écologique leur permet d'être présents de manière significative sur l'ensemble des microhabitats prélevés.

On retiendra la présence des *Cordulegaster*. L'identification n'a pu être menée à l'espèce pour cette larve de libellule. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates, mais il s'agit potentiellement d'une espèce à enjeu patrimonial.

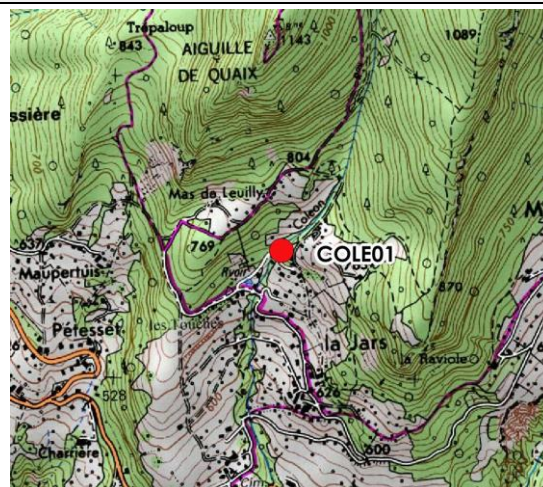
Les très faibles débits depuis juin (1 à 2 l/s) semblent pénaliser la capacité habitacionnelle de cette station.



## Coléon - COLE01

## CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Coléon  
**Longueur cours d'eau :** 2,8 km  
**Code agence :** 06113340  
**Code SANDRE :** W3011120  
**Station :** COLE01  
**Commune :** Quaix-en-Chartreuse  
**Localisation :** Amont Quaix  
**Distance à la source :** 1,5 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 913337  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6466034  
**Altitude :** 700 m



**Accès :** A l'amont du pont

## CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 1 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, chutes  
**Substrats dominants :** Blocs, dalles  
**Végétation aquatique :** non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 60%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



## CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	15h20	10	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	16h15	1	bas	claire		Beau temps
26/08/15	15h30	1	bas	claire		Beau temps, pluie il y a 2 jours
02/12/15	16h05	6	moyen	trouble	Moyennes eaux automnales. Eau très trouble probablement du a des travaux en amont.	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

## ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydro-morphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	



## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit l/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
COLE01	15h20	10	16/03/15	9,48	78,9	0,5	1,3	7,4	7,6	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,3	387	1,6	19,1	19,6
	16h15	1	08/06/15	10,42	108,1	0,7	0,8	13,8	2,2	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,0	8,3	350	1,2	22,6	16,55
	15h30	1	26/08/15	9,49	98,7	<0,5	1,5	13,4	<2,0	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,0	8,2	403	1,2	24,8	18,60
	16h05	6	02/12/15	11,14	97,6	3,0	2,5	6,3	245,0	0,01	0,12	<0,05	<0,01	1,3	8,3	433	1,2	18,6	21,15

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Lors de la campagne de décembre on relève de légers apports en phosphore total ; la qualité reste bonne. Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
26/08/15	1,00	20,0	16,2	29	404	4,07	0,84

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). Les profils écologiques des espèces inventoriées sont contrastés et même atypiques pour ce type de cours d'eau. Au niveau des taxons majoritaires, la présence de l'espèce invasive *Achnantheidium druartii* (10,4%) est atypique pour ce type de cours d'eau. C'est une espèce que l'on retrouve dans les milieux de qualité intermédiaire, relativement tolérante vis à vis des nutriments et de la charge en matière organique. Elle est accompagnée par *Diploneis oculata* (14,6%) et *Encyonopsis microcephala var. robusta* (10,4%) deux taxons plutôt polluosensibles. *Encyonopsis microcephala var. robusta* et *Achnantheidium druartii* ne sont actuellement pas pris en compte dans le calcul de l'IBD. L'IPS qui a l'avantage de prendre en compte le profil écologique de ces deux espèces est plus pessimiste que l'IBD. Il n'atteint que la note de 16,4 contre 20 pour l'IBD, soit une note de qualité moyenne. La robustesse de l'indice IBD est donc faible sur cette station.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
26/08/15	0,93	14	<i>Odontoceridae</i>	8	21	7	21	22	803

L'indice de 14 est légèrement inférieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 0,93). La qualité reste très bonne. Les taxons les plus polluosensibles sont absents.

Le peuplement est moyennement diversifié et largement dominé par les *Chironomidae* (73 % des effectifs). Les larves de chironomes jouent un rôle important pour la filtration de l'eau, mais aussi en minéralisant la matière organique sédimentée, ainsi qu'en constituant la base d'une importante chaîne alimentaire. Leur physiologie leur permet d'absorber suffisamment d'oxygène, même dans un environnement pauvre en oxygène.

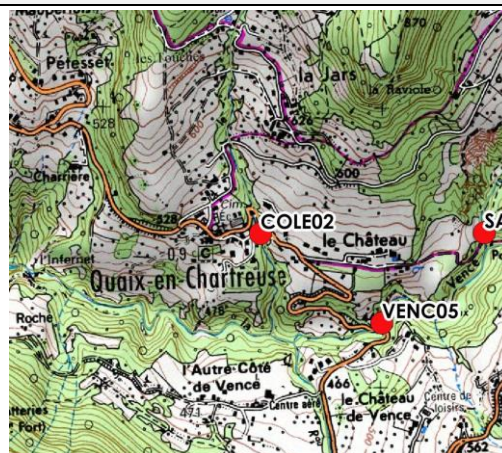
Les très faibles débits depuis juin (1 l/s) semblent pénaliser la capacité habitacionnelle de cette station.



## Coléon- COLE02

## CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Coléon  
**Longueur cours d'eau :** 2,8 km  
**Code agence :** 06113350  
**Code SANDRE :** W3011120  
**Station :** COLE02  
**Commune :** Quaix-en-Chartreuse  
**Localisation :** Aval Quaix  
**Distance à la source :** 2,4 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 913344  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6465159  
**Altitude :** 505 m



**Accès :** 30 m à l'aval du pont en rive gauche

## CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 505 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, radiers, lotiques, chutes  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombreage :** 60%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



## CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	15h00	46	moyen	Claire	Fonte	Beau temps sec
08/06/15	15h50	5	bas	claire		Beau temps
26/08/15	16h30	6	bas	calire		Beau temps, pluie il y a 2 jours
02/12/15	15h45	10	bas	claire	Moyennes eaux automnales. Algues brunes abondantes. Odeur de fumier	Beau temps pas de pluie depuis 4 jours

## ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific.		Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L	pH U	Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L		
COLE02	15h00	46	16/03/15	9,81	85,1	0,6	1,3	9,1	3,8	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,1	390	1,2	15,4	19,1	
	15h50	5	08/06/15	9,73	100,8	0,8	0,8	14,4	6,2	0,03	0,01	<0,05	<0,01	1,7	8,4	408	1,9	24,9	19,85	
	16h30	6	26/08/15	9,51	99,1	0,6	1,2	14,5	20,0	0,05	0,02	<0,05	<0,01	2,5	8,3	444	2,7	26,1	20,40	
	15h45	10	02/12/15	10,40	93,9	3,0	1,4	8,4	2,4	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,9	8,3	437	2,5	24,9	20,80	

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
26/08/15	1,00	20,0	18,6	21	417	2,59	0,59

La station présente un cortège d'espèce favorisé naturellement par les conditions hydromorphologiques du milieu, semblable au cortège retrouvé dans la Vence et le ruisseau de Sarcenas. L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement recensé sur cette station est moyennement diversifiée (20 espèces). Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (56%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (11%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. Le cortège d'espèce ne révèle pas de pollution organique ou trophique sur cette station.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
26/08/15	1,00	15	<i>Odontoceridae</i>	8	25	8	25	25	2922

L'indice de 15 correspond à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1). La qualité est très bonne. Les taxons les plus polluosensibles sont faiblement représentés ; 1 individu d'un taxon de groupe indicateur 9 et 4 *Odontocerum* (GI 8).

Le peuplement est relativement diversifié mais largement dominé par les *Gammaridae* (79 % des effectifs). Leur grande plasticité écologique leur permet d'être présents de manière significative sur l'ensemble des microhabitats prélevés.

On retiendra la présence des *Cordulegaster*. L'identification n'a pu être menée à l'espèce pour cette larve de libellule. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates, mais il s'agit potentiellement d'une espèce à enjeu patrimonial.

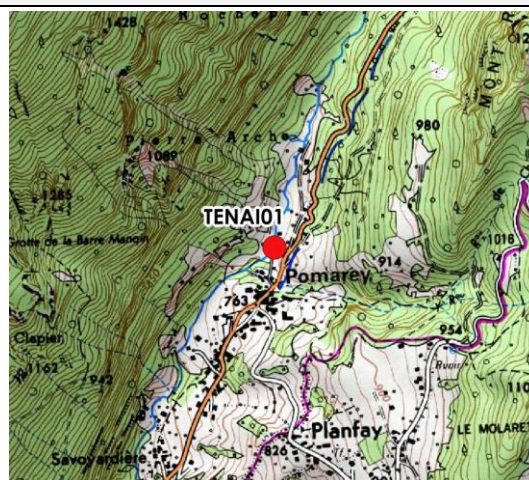
Les très faibles débits depuis juin (5 à 6 l/s) semblent pénaliser la capacité habitacionnelle de cette station.



## Tenaison - TENAI01

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Tenaison  
**Longueur cours d'eau :** 9,9 km  
**Code agence :** 06113360  
**Code SANDRE :** W3010540  
**Station :** TENAI01  
**Commune :** Proveysieux  
**Localisation :** Amont 1ères habitations Proveysieux  
**Distance à la source :** 4,7 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 912622  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6468697  
**Altitude :** 755 m



**Accès :** 3 min à pied depuis le parking du lieu-dit Pomarey

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** -  
**QMNA5 :** -  
**Largeur lit mineur :** 5 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses, radiers  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 20%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :**



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	15h50	235	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
09/06/15	13h45	24	bas	claire		Temps couvert
27/08/15	11h00	23	bas	claire	Nombreux blocs et galets déplacés par les locaux (barrage). Station légèrement déplacée en amont en raison de travaux récents sur la passerelle	Beau temps
03/12/15	9h40	136	moyen	trouble	Moyennes eaux automnales, turbidité importante, origine inconnues peut être travaux.	Beau temps pas de pluie depuis 5 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		TBE	TBE		TBE		TBE	BE	



## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
TENAI01	15h50	235	16/03/15	9,76	78,8	<0,5	1,2	6,2	<2,0	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	0,8	8,5	299	0,5	2,8	16,75
	13h45	24	09/06/15	10,76	108,1	1,0	1,4	11,8	<2,0	0,03	0,01	<0,05	<0,01	0,8	8,5	290	0,4	2,9	15,5
	11h00	23	27/08/15	9,66	99,0	0,6	1,2	12,2	20,0	0,05	0,02	<0,05	<0,01	2,5	8,5	323	2,7	26,1	20,40
	9h40	136	03/12/15	11,88	100,2	1,1	1,5	4,8	36,0	0,04	0,03	<0,05	<0,01	1,0	8,4	341	0,7	2,8	18,30

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	1,00	20,0	18,9	10	407	1,79	0,54

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). La structure du peuplement inventorié sur cette station est faiblement diversifiée (10 espèces). Le peuplement recense majoritairement les espèces *Achnanthydium minutissimum* (24%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (57%), association ultra-dominante de la station, caractéristique des inventaires de très bonne qualité recensés sur ce bassin. A noter, la présence quelques taxons tolérants vis-à-vis des nutriments (*Nitzschia fonticola*, *Cocconeis euglypta*). Cependant, la station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique ou trophique.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,07	16	<i>Perlotidae</i>	9	26	8	26	31	1065

L'indice de 16 est légèrement supérieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1,07). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont bien représentés.

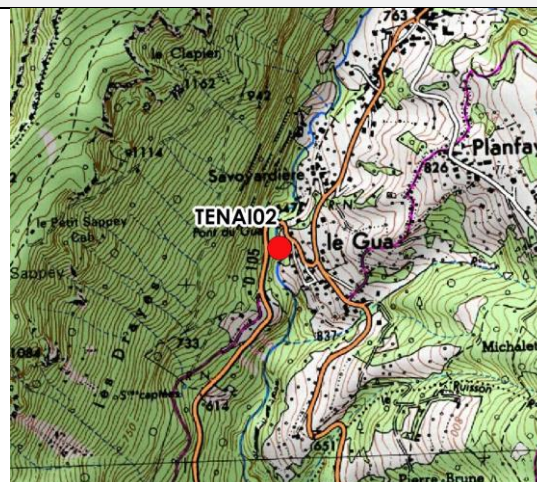
Le peuplement est diversifié et bien structuré.



## Tenaion - TENAI02

## CARACTERISTIQUES DE LA STATION

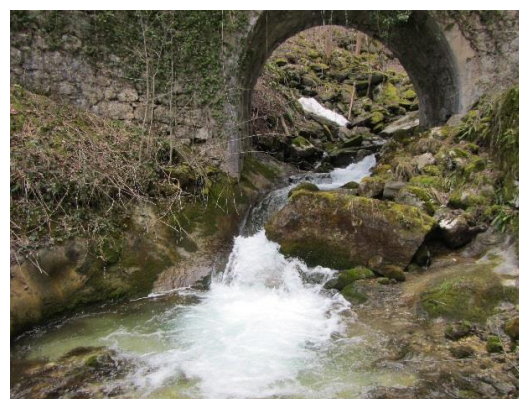
**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Tenaion  
**Longueur cours d'eau :** 9,9 km  
**Code agence :** 06113365  
**Code SANDRE :** W3010540  
**Station :** TENAI02  
**Commune :** Proveysieux  
**Localisation :** Pont du Gua  
**Distance à la source :** 6 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 912104  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6467742  
**Altitude :** 635 m



**Accès :** A l'aval du vieux pont du Gua

## CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 2 m  
**Type de faciès :** Cascades, fosses  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Oui  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 50%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :** Route



## CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
16/03/15	16h15	301	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
09/06/15	14h25	80	bas	claire		Beau temps
27/08/15	11h45	62	bas	claire		Beau temps
03/12/15	10h20	329	moyen	claire	Moyennes eaux automnales, alques brunes abondante	Beau temps pas de pluie depuis 5 jours

## ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE		TBE	TBE		MOY		MOY	MOY	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
TENAI02	16h15	301	16/03/15	10,01	82,5	0,7	1,2	7,0	<2,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,2	8,5	320	1,4	3,6	17,5
	14h25	80	09/06/15	11,81	120,4	0,5	1,2	12,7	2,4	0,06	0,02	<0,01	0,06	1,3	8,6	318	1,4	3,6	16,8
	11h45	62	27/08/15	9,17	95,2	0,9	1,4	13,6	<2,0	0,08	0,03	0,16	0,06	2,5	8,5	344	1,8	4,7	17,35
	10h20	329	03/12/15	11,85	99,3	1,3	1,4	5,0	<2,0	0,04	0,01	<0,05	<0,01	1,6	8,4	358	1,5	3,7	19,00

On observe une légère sous-saturation en mars et un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

On relève de légers apports d'ammonium lors de la campagne d'août. Les débits sont les plus faibles sur cette campagne et pénalisent peut-être la capacité de dilution du cours d'eau. D'ailleurs en regardant de plus près les concentrations en paramètres phosphorés augmentent légèrement aussi sans pour autant entraîner de déclassement de la qualité.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Paramètres non mesurés

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	0,70	15,5	14,3	14	402	1,76	0,46

Avec une note de 15,5 l'IBD est qualifié de moyen (couleur jaune) selon l'écart à la référence (EQR= 0,64). Le peuplement diatomique est peu diversifié, déséquilibré avec une richesse taxonomique très faible (14 espèces). Un taxon domine le peuplement : l'espèce *Cocconeis euglypta* (72,4%). Ce taxon ubiquiste est tolérant vis-à-vis des nutriments et apprécie les milieux présentant une charge en matière organique moyennement à très élevée. L'absence de taxons polluorésistants laisse penser cette station ne subit pas de pollutions marquées.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,07	16	<i>Perlotidae</i>	8	27	8	27	32	1767

L'indice de 16 est légèrement supérieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1,07). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont bien représentés.

Le peuplement est diversifié et bien structuré.



## Tenaison - TENAI03

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Tenaison  
**Longueur cours d'eau :** 9,9 km  
**Code agence :** 06113370  
**Code SANDRE :** W3010540  
**Station :** TENAI03  
**Commune :** Proveysieux  
**Localisation :** Pont de l'Oulles amont  
Vence  
**Distance à la source :** 9,8km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 911687  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464521  
**Altitude :** 265 m



**Accès :** Chemin de pêcheur en amont du pont rive gauche

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 3 m  
**Type de faciès :** Lotiques, cascades, fosses,  
**Substrats dominants :** Blocs, galets  
**Végétation aquatique :** Bryophytes  
**Colmatage :** Minéral  
**Ombrage :** 10%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :** Glissement de terrain



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/03/15	14h10	615	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
09/06/15	15h15	146	bas	claire		Beau temps
27/08/15	13h40	127	bas	claire		Beau temps
03/12/15	10h55	454	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 5 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE		MOY		MOY	MOY	



## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidific. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
TENAI03	14h10	615	17/03/15	10,59	95,8	0,8	1,2	10,9	<2,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	1,2	8,5	294	1,8	5,5	16,75
	15h15	146	09/06/15	11,27	116,3	<0,5	1	15,6	<2	0,02	0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,3	318	2	6,8	16,2
	13h40	127	27/08/15	9,07	95,9	<0,5	1,3	16,1	<2,0	0,02	0,01	<0,05	<0,01	2,4	8,5	328	2,2	7,5	16,15
	10h55	454	03/12/15	12,34	99,1	1,2	1,4	4,9	<2,0	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,9	8,5	358	2,1	6,2	18,50

On observe un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Date de prélèvement	Détection de Pesticides	Substances détectées	Détection de Substances dangereuses	Substances détectées	Détection de Polluants spécifiques	Substances détectées
17/03/15	0		N.M.		N.M.	
09/06/15	0		0		0	
27/08/15	0		0		1	Octylphénols : 66 ng/l 4-tert octylphénol : 66 ng/l
03/12/15	0		0		0	

L'octylphénol est utilisé pour la préparation de résines pour le bandage pneumatique en caoutchouc, isolant, vernis, encres d'impression, etc ... ou encore pour la production d'agents tensio-actifs non ioniques. La moyenne annuelle admissible (NQE-MA) de 0,1 µg/l n'est pas dépassée.

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	0,67	15,0	14,0	18	421	1,65	0,4

Avec une note de 15,5 l'IBD est qualifié de moyen (couleur jaune) selon l'écart à la référence (EQR=0,64). Le peuplement diatomique est peu diversifié, déséquilibré avec une richesse taxonomique faible (18 espèces). Tout comme sur la station précédente (TENAI02), le taxon *Cocconeis euglypta* domine le prélèvement (75,8%). Ce taxon ubiquiste est tolérant vis-à-vis des nutriments et apprécie les milieux présentant une charge en matière organique moyennement à très élevée. L'absence de taxons pollurorésistants laisse également penser que cette station ne subit pas de pollutions marquées.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,07	16	<i>Odontoceridae</i>	8	30	9	30	35	1037

L'indice de 16 est légèrement supérieur à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1,07). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont bien représentés. Le peuplement est diversifié et bien structuré.

On retiendra la présence des *Cordulegaster*. L'identification n'a pu être menée à l'espèce pour cette larve de libellule. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates, mais il s'agit potentiellement d'une espèce à enjeu patrimonial.



## Vence- VENC08

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

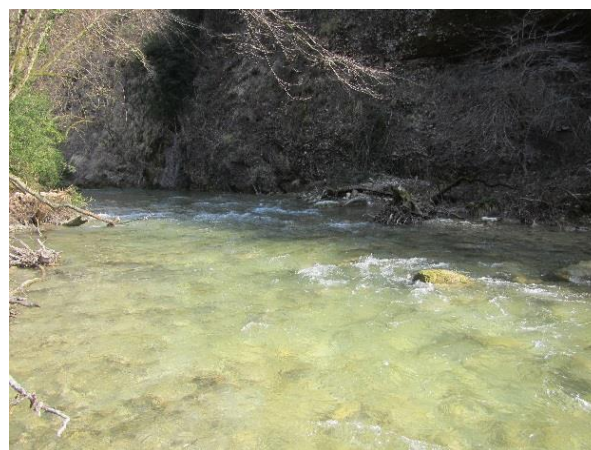
**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113375  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC08  
**Commune :** Saint-Egrève  
**Localisation :** Aval centrale électrique  
**Distance à la source :** 13,5 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 911610  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6464352  
**Altitude :** 251 m



**Accès :** Par le chemin de pêcheur en rive droite au niveau du seuil du canal

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 8 m  
**Type de faciès :** Radiers, fosses, cascades  
**Substrats dominants :** Galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 10%  
**Environnement proche :** Forestier  
**Perturbations notables :** Centrale électrique, seuil canal



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/03/15	14h35	2450	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
09/06/15	15h50	419	bas	claire	Manque un flacon petit plastique bleu	Beau temps
27/08/15	14h30	724	bas	claire	Station raccourcie en raison de la présence de baigneurs	Beau temps
03/12/15	11h30	1516	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 5 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE		BE		BE	BE	



## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Total mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC08	14h35	2450	17/03/15	10,88	98,2	0,9	1,3	10,8	3,4	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,5	8,2	350	5,8	12,3	18,1
	15h50	419	09/06/15	11,00	114,2	<0,5	1,1	15,4	<2	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,5	336	4,9	16,2	15,65
	14h30	724	27/08/15	9,51	98,4	0,5	1,4	15,9	<2,0	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,4	8,5	353	6,3	16,3	15,60
	11h30	1516	03/12/15	12,47	99,4	0,6	1,6	4,9	3,0	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,2	8,3	384	5,5	13,3	19,00

On observe un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Date de prélèvement	Détection de Pesticides	Substances détectées	Détection de Substances dangereuses	Substances détectées	Détection de Polluants spécifiques	Substances détectées
17/03/15	1	Tebutam : 14 ng/l	N.M.		N.M.	
09/06/15	0		0		0	
27/08/15	0		0		0	
03/12/15	0		0		0	

En mars, le tébutam a été détecté. Cet herbicide utilisé dans les cultures de colza est interdit en France depuis 2003. Le seuil de pollution de 0,1 µg/l (réf. SEQEAU V2) n'est pas dépassé.

## DIATOMEES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	0,86	17,9	15,8	15	403	2,08	0,53

Avec une note de 17,9 l'IBD est qualifié de bon (couleur verte) selon l'écart à la référence (EQR= 0,86). Le peuplement diatomique est peu diversifié, déséquilibré avec une richesse taxonomique assez faible (15 espèces). Les taxons dominants sont *Cocconeis euglypta* (54%), *Achnanthydium pyrenaicum* (21%), *Achnanthydium minutissimum* (12%). Ces taxons sont fréquents dans le bassin. La présence d'espèces peu exigeantes en termes de trophie, habituellement retrouvé dans les cours d'eau de qualité intermédiaire telles que : *Navicula reichardtiana*, *Nitzschia fonticola*, ... explique le déclassement observé sur cette station et témoigne de charges ponctuelles de nutriments.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,14	17	<i>Perlodidae</i>	9	29	9	29	35	1370

L'indice de 17 est supérieur à la référence pour l'hydroécotéon (EQR = 1,14). La qualité est très bonne.

Les taxons les plus polluosensibles sont bien représentés. Le peuplement est diversifié et bien structuré.

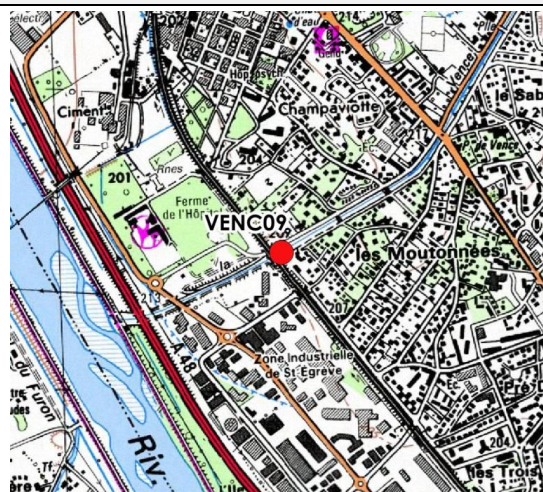
On retiendra la présence des *Cordulegaster*. L'identification n'a pu être menée à l'espèce pour cette larve de libellule. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates, mais il s'agit potentiellement d'une espèce à enjeu patrimonial.



## Vence- VENC09

### CARACTERISTIQUES DE LA STATION

**Hydroécocorégion :** Jura/Préalpes du Nord  
**Cours d'eau :** Vence  
**Longueur cours d'eau :** 17,2 km  
**Code agence :** 06113375  
**Code SANDRE :** W3010500  
**Station :** VENC09  
**Commune :** Saint-Egrève  
**Localisation :** Amont confluence Isère  
**Distance à la source :** 16,5 km  
**X (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 909975  
**Y (RGF 93 ; EPSG 2154) :** 6462103  
**Altitude :** 205 m



**Accès :** En rive droite par la piste cyclable

### CARACTERISTIQUES DU MILIEU

**Régime hydrologique :** Nivo-Pluvial  
**Module interannuel :** - m<sup>3</sup>/s  
**QMNA5 :** - m<sup>3</sup>/s  
**Largeur lit mineur :** 9 m  
**Type de faciès :** Lotiques  
**Substrats dominants :** Galets, graviers  
**Végétation aquatique :** Non  
**Colmatage :**  
**Ombrage :** 3%  
**Environnement proche :** Amont confluence Isère  
**Perturbations notables :** Saint-Egrève



### CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit (l/s)	Niveau d'eau	Limpidité de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
17/03/15	15h15	2160	moyen	claire	Fonte	Beau temps sec
09/06/15	16h30	389	bas	claire		Beau temps
27/08/15	15h30	658	bas	claire		Beau temps
03/12/15	12h40	1387	moyen	claire	Moyennes eaux automnales	Beau temps pas de pluie depuis 5 jours

### ETAT

Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydro-morphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique	Etat chimique
2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE		TBE		TBE	BE	

## PHYSICO-CHIMIE

Code station CG38	Heure	Débit L/s	Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/L	Nutriments					Acidifc. pH U	Salinité			Alcali métrie TAC °F
				O <sub>2</sub> dissous mg/L	Saturat. O2%	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conduct. µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
VENC09	15h15	2160	17/03/15	11,00	101,6	0,7	1,2	11,8	<2,0	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	1,4	8,3	334	5,4	11,6	15,35
	16h30	389	09/06/15	11,20	120,6	<0,5	0,9	18,0	2,6	0,03	<0,01	<0,05	<0,01	1,2	8,4	318	4,6	15,4	15,25
	15h30	658	27/08/15	10,03	110,3	0,6	1,5	18,3	2,6	0,02	<0,01	<0,05	<0,01	2,1	8,6	324	6,0	15,8	13,80
	12h40	1387	03/12/15	12,33	99,3	1,2	1,5	5,2	4,6	0,01	<0,01	<0,05	<0,01	2,1	8,3	388	5,4	13,1	18,85

On observe un pH neutre à tendance basique sur cette station en lien avec le caractère calcaire du massif dans lequel il évolue.

Les autres paramètres n'appellent pas de commentaires particuliers.

## PESTICIDES, POLLUANTS SPECIFIQUES, SUBSTANCES DANGEREUSES

Date de prélèvement	Détection de Pesticides	Substances détectées	Détection de Substances dangereuses	Substances détectées	Détection de Polluants spécifiques	Substances détectées
17/03/15	0		N.M.		N.M.	
09/06/15	0		0		0	
27/08/15	1	Clopyralid : 100 ng/l	0		0	
03/12/15	0		1	Naphtalène : 10 ng/l	0	

Le clopyralid, entrant dans la composition d'herbicides, a été détecté en aout. Le seuil de pollution de 0,1 µg/l (réf. SEQUEAU V2) est atteint mais non dépassé.

Le naphtalène principalement utilisé comme intermédiaire de synthèse dans la fabrication de nombreux composés organiques a été détecté en décembre. La moyenne annuelle admissible (NQE-MA) de 2 µg/l n'est pas dépassée.

## DIATOMES BENTHIQUES

Date de prélèvement	EQR (IBD)	IBD	IPS	Richesse Taxonomique	Nombre compté	Indice de diversité	Equitabilité
27/08/15	1,00	20,0	18,7	13	408	1,71	0,46

L'IBD atteint la note de 20 soit une qualité très bonne (couleur bleue) selon l'écart à la référence (EQR=1). Le peuplement diatomique est peu diversifié, déséquilibré avec une richesse taxonomique assez faible (13 espèces). Le peuplement est composé principalement d'*Achnanthydium minutissimum* (68%) et *Achnanthydium pyrenaicum* (12%). Cette association d'espèces se retrouve fréquemment dans les milieux alcalins bien oxygénés. Quelques taxons polluo-tolérants sont recensés mais en très faible abondance (*Nitzschia fonticola*, *Navicula reichardtiana*). Dans l'ensemble, la station présente un cortège d'espèce ne révélant pas de pollution organique ou trophique marquée.

## MACROINVERTEBRES BENTHIQUES

Date	EQR (IBGN)	IBGN	Echantillons phases A et B (Equivalent IBGN-8 placettes)				Echantillons phases A, B et C (12 placettes)		
			Taxon indicateur	Valeur indicatrice	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Classe de variété	Richesse faunistique (dét. niv. A)	Richesse faunistique (dét. niv. B)	Effectifs
27/08/15	1,00	15	<i>Odontoceridae</i>	8	26	8	26	31	1949

L'indice de 15 correspond à la référence pour l'hydroécocorégion (EQR = 1). La qualité est très bonne. Les taxons les plus polluosensibles sont faiblement représentés ; 1 individu d'un taxon de groupe indicateur 9 et 8 *Odontocerum* (GI 8).

Le peuplement est diversifié mais dominé par les *Gammaridae* (57 % des effectifs) et les *Chironomidae* (18%). Ces deux taxons sont relativement polluo-résistants.

## 6 - SYNTHESE DES RESULTATS

### 6.1 - Qualité physico-chimique

Tableau 17 : Résultats élaborés

Cours d'eau	Code station CG38	Code AERMC	Année	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie
Vence	VENC01	06113245	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
La Loux	LOU01	06113255	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Vence	VENC02	06113265	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
L'Achard	ACHA01	06113256	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Vence	VENC03	06113275	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Vence	VENC04	06113285	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Sarcenas	SARC01	06113295	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ruisseau de Sarcenas	SARC02	06113310	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Vence	VENC05	06113320	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Ru des Groules	GROU01	06113330	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Coléon	COLE01	06113340	2015	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE
Coléon	COLE02	06113350	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	TBE
Le Tenaion	TENAI01	06113360	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Le Tenaion	TENAI02	06113365	2015	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE
Le Tenaion	TENAI03	06113370	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Vence	VENC08	06113375	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Vence	VENC09	06113380	2015	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE

#### 6.1.1 - Bilan de l'oxygène

Les teneurs en oxygène sont comprises entre 8,6 et 12,6 mg/l (classe bleue). Le taux de saturation en oxygène se maintient entre 72 (classe verte) et 129 % (classe bleue). Les sous-saturation n'ont été observées qu'au mois de mars 2015. Une sursaturation systématique a été observée sur la campagne de juin, sans qu'elle puisse être reliée à un développement floristique particulièrement important.

Les paramètres descripteurs de perturbations organiques (DBO<sub>5</sub> et DCO) n'amènent pas de commentaires particuliers. Les résultats ne présentent aucun déclassement.

#### 6.1.2 - Température

Les températures correspondent à des eaux salmonicoles de très bonne qualité avec un maximum observé de 18,3°C en août 2015.

Les stations disposent d'un très bon état pour ce compartiment.

#### 6.1.3 - Nutriments

Les résultats des analyses pour les paramètres azotés et phosphorés traduisent globalement une très bonne qualité des eaux, avec de rares déclassements ponctuels.

Les teneurs en ammonium sont inférieures aux seuils de détection, sauf ponctuellement : Vence (VENC04-août 2015), Ru de Sarcenas (SARC0-mars 2015) et Ru des Groules (juin 2015).

Les teneurs en nitrites sont inférieures aux seuils de détection, sauf ponctuellement : Vence (VENC04-août 2015 / VENC05 juin 2015) et Ru des Groules (juin 2015).

Figure 10 : Évolution des teneurs en ammonium

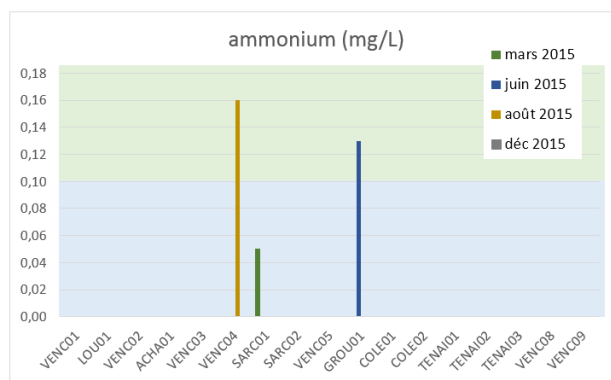


Figure 11 : Évolution des teneurs en nitrites

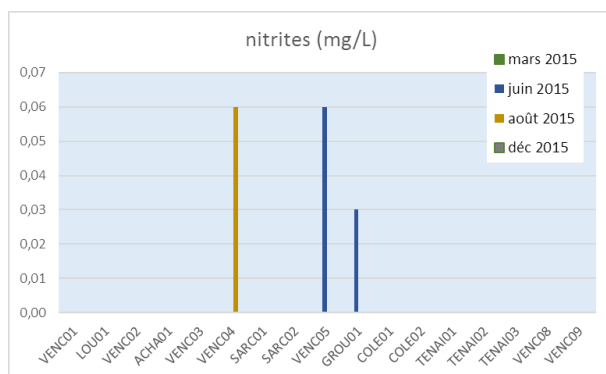
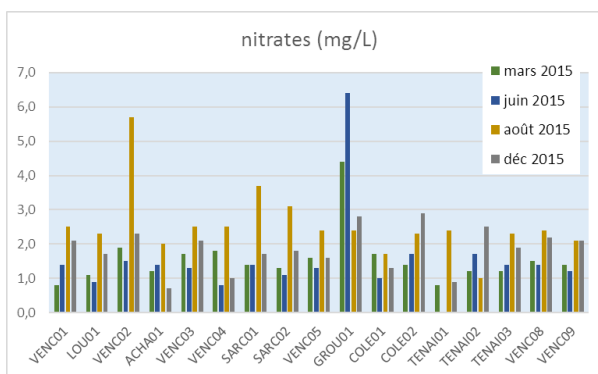


Figure 12 : Évolution des teneurs en nitrates



Les nitrates sont présents sur toutes les stations sur toutes les campagnes mais les concentrations sont toujours inférieures aux seuils de pollution.

Figure 13 : Évolution des teneurs en orthophosphates

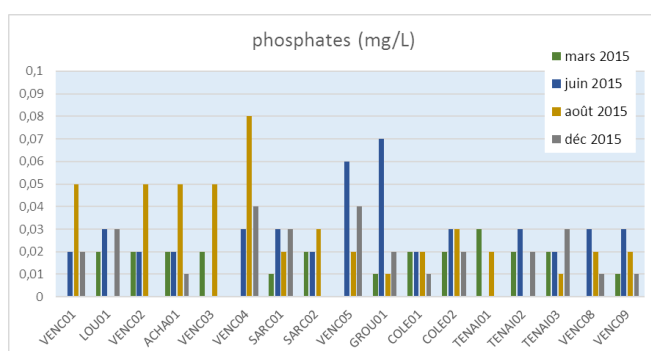
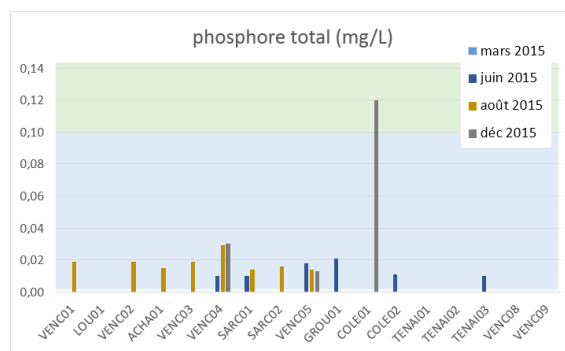


Figure 14 : Évolution des teneurs en phosphore total



Les phosphates sont présents sur toutes les stations sur quasiment toutes les campagnes mais les concentrations sont toujours inférieures aux seuils de pollution. Par contre le phosphore total est surtout détectable en juin et en août, aux débits les plus bas. Seule une station dépasse le seuil du très bon état sur le Coléon : COLE01 en décembre 2015.

#### 6.1.4 - Acidification

Les stations de la Vence présentent une eau neutre à tendance alcaline. Les pH mesurés varient saisonnièrement de 8 à 8,4. Ces valeurs mesurées ne présentent pas de variation suffisante pour

traduire un déséquilibre biologique mais traduisent en l'occurrence la nature géochimique du massif calcaire du bassin versant.

### 6.1.5 - Salinité

Trois paramètres qualifient la salinité de l'eau : la conductivité exprimée en  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , la concentration en chlorures et en sulfates exprimés en  $\text{mg}/\text{l}$ .

En l'absence de référentiel en vigueur dans le cadre du SEEE, le système antérieur d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ\_EAU version 2, mars 2003), nous permet d'argumenter les résultats obtenus en nous référant la grille d'évaluation proposée, notamment pour les concentrations en sulfates et chlorures.

La conductivité varie selon la concentration ionique de l'eau. Tous les ions dans l'eau y participent : calcium, magnésium, mais aussi aluminium, fer, manganèse, mercure, potassium, plomb, sodium, etc. Elle reflète classiquement la géologie du bassin versant, et peut également traduire un apport de charges polluantes.

Sur l'année 2015, elle a oscillé entre 284 et 657  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Les valeurs les plus fortes concernent le ruisseau des Groules (>500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sur toutes les campagnes) et la Loux, L'Achard, La Vence (VENC02 et VENC03) sur la campagne de décembre.

Les concentrations en chlorures varient de 0,4 à 30,8  $\text{mg}/\text{L}$ . La limite inférieure de la classe très bonne qualité (50  $\text{mg}/\text{L}$  / SEQ-eau version 2 - 2003) n'est pas dépassée sur le bassin versant. Les valeurs les plus élevées sont rencontrées sur le ruisseau des Groules (4 campagnes) et sur l'Achard en décembre. Les valeurs ne traduisent pas de perturbations écologiques au sens du SEQ-eau (version 2 - 2003).

Les concentrations en sulfates varient entre 2,8 et 30,8  $\text{mg}/\text{L}$ , un classement en très bon état selon le SEQ-eau (version 2 - 2003), la limite inférieure de la classe très bonne qualité se situant à 60  $\text{mg}/\text{L}$ . Les valeurs les plus élevées sont rencontrées sur les ruisseaux des Groules, Sarcenas (SARC02) et Tenaison (TENAI01). Les valeurs ne traduisent pas de perturbations écologiques au sens du SEQ-eau (version 2 - 2003).

### 6.1.6 - Alcalimétrie

Le titre alcalimétrique complet TAC permet de connaître l'alcalinité d'une eau par un dosage chimique. La teneur mesurée évalue la concentration en hydroxydes, en carbonates, en hydrogénocarbonates alcalins ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ) ou alcalino-terreux ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) dans l'eau. Le TAC varie essentiellement en fonction de la géochimie des sols, et des conditions d'équilibre du milieu où la teneur en  $\text{CO}_2$ , la température et la minéralisation jouent un rôle essentiel.

Les eaux de la Vence présentent une alcalimétrie comprise entre 13,8 et 29,8°F, les limites de la classe très bonne qualité se situant entre 8 et 40°F (SEQ-eau, version 2 - 2003).

## 6.2 - Micropolluants (phytosanitaires, polluants spécifiques, substances dangereuses)

Seules 4 stations ont fait l'objet de recherche de micropolluants : SARC02, TENAI03, VENC08 et VENC09. L'état est bon sur ces 4 stations.

SARC02 : Aucune molécule n'a été décelée au-delà des seuils de détection analytique.



TENAI03 : Seul le **4 tert octylphénol** a été mesuré dans des concentrations (66 ng/l en aout 2015) supérieures aux seuils de détection analytique.

L'usage industriel des phénols concerne les domaines de la chimie, papeterie, pétrochimie, bois, colorants, métallurgie. On le trouve également dans les revêtements bitumeux des canalisations et dans les goudrons. Il peut être produits lors de la dégradation des produits végétaux ou des pesticides.

Les octylphénols<sup>4</sup> sont utilisés comme intermédiaires des fabrications de résines phénoliques ou de formaldéhydes (98%) ou d'ethoxylates octylphénolique (2%). Les applications finales de ces produits concernent les activités du pneumatique (agent d'adhérence dans le caoutchouc), isolation électrique (vernis), encre d'impression, fonderie, peinture nautique, enduit pour papier, polymère, textile et cuir, pesticides, peintures à base aqueuse.

VENC08 : Seul le **Tebutam** a été mesuré dans des concentrations (14 ng/l en mars 2015) supérieures aux seuils de détection analytique. Cet herbicide utilisé sur les cultures de colza a été interdit en France en 2003.

VENC09 : 2 molécules ont été détectée sur cette station.

- **Clopyralid** (100 ng/l en aout 2015) : herbicide utilisé en multi-usage (céréales, maraîchages, fruitiers, forêts, gazons, traitements généraux de débroussaillage).
- **Naphtalène** (10 ng/l en décembre 2015) : principalement utilisé comme intermédiaire de synthèse dans la fabrication de nombreux composés organiques, notamment : plastifiant pour bétons, agent de tannage dans l'industrie du cuir, dispersant dans les caoutchoucs..., solvants, insecticides. Il est également utilisé comme répulsif pour les mites (boules de naphtaline antimites), en pyrotechnie, ainsi que dans les meules abrasives.

---

<sup>4</sup> Source : I N E R I S - Données technico-économiques sur les substances chimiques en France

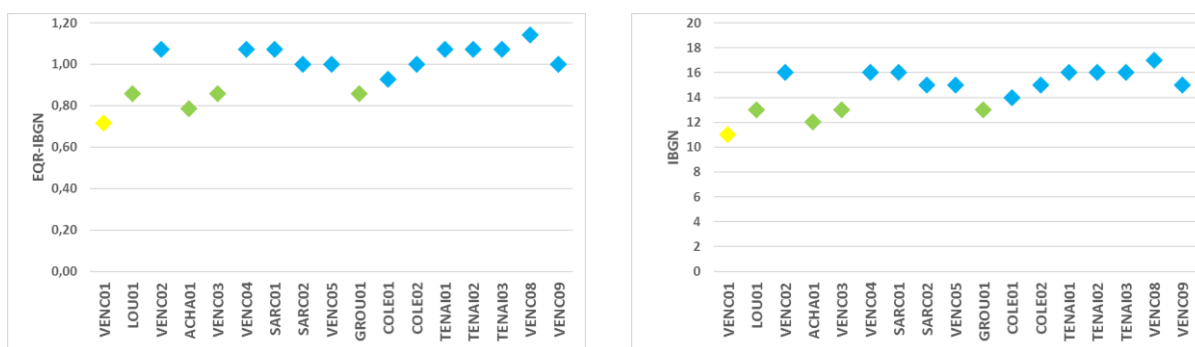
## 6.3 - Hydrobiologie : peuplements macrobenthiques et diatomiques

Tableau 18 : Résultats des indices IBGN & IBD

Code station CG38	IPS	IBD	EQR (IBD)	Richesse taxonomique	IBGN	EQR (IBGN)	Groupe indicateur	Richesse taxonomique	Taxon indicateur
VENC01	18,6	20,0	1,00	10	11	0,71	7	14	Leuctridae
LOU01	19,6	20,0	1,00	7	13	0,86	7	21	Leuctridae
VENC02	18,5	20,0	1,00	14	16	1,07	9	25	Perlodidae
ACHA01	18,8	20,0	1,00	20	12	0,79	6	21	Nemouridae
VENC03	19,7	20,0	1,00	9	13	0,86	7	23	Leuctridae
VENC04	19,6	20,0	1,00	14	16	1,07	9	25	Perlodidae
SARC01	19,1	20,0	1,00	20	16	1,07	9	27	Perlodidae
SARC02	19,0	20,0	1,00	20	15	1,00	9	24	Perlodidae
VENC05	19,8	20,0	1,00	5	15	1,00	8	27	Odontoceridae
GROU01	15,5	16,1	0,74	31	13	0,86	7	22	Leuctridae
COLE01	16,2	20,0	1,00	29	14	0,93	8	21	Odontoceridae
COLE02	18,6	20,0	1,00	21	15	1,00	8	25	Odontoceridae
TENAI01	18,8	20,0	1,00	10	16	1,07	9	26	Perlodidae
TENAI02	14,3	15,5	0,70	14	16	1,07	8	27	Perlodidae
TENAI03	14,0	15,0	0,67	18	16	1,07	8	30	Odontoceridae
VENC08	15,8	17,9	0,86	15	17	1,14	9	29	Perlodidae
VENC09	18,7	20,0	1,00	13	15	1,00	8	26	Odontoceridae

### 6.3.1 - Interprétation des IBGN

Figure 15 : Evolution longitudinale des indices macroinvertébrés



Les indices biologiques traduisent une qualité bonne à très bonne, sauf sur la station la plus en amont où la qualité s'avère moyenne.

Les tests de robustesse sont fragiles pour quelques stations (VENC04, SARC02, VENC05, GROU01 et COLE02) les taxons polluosensibles étant peu nombreux et en faible effectif.

Les peuplements de macroinvertébrés apparaissent plutôt pollutolérants notamment sur les stations en tête de bassins versants (Vence, Loux, Achard) avec le groupe indicateur le plus bas (G17). Sur les autres stations, bien que les taxons les plus polluosensibles soient présents, la diversité taxonomique et les effectifs sont faibles.

On relie très facilement les stations présentant des débits faibles en été aux résultats les moins bons et/ou aux peuplements traduisant des déséquilibres : Vence (VENC01), Loux, Achard, Ruisseau des Groules et le Coléon, donc principalement la tête de bassin versant de la Vence et les petits affluents.

Il faut noter également la présence dans les peuplements de larves de libellule (*Cordulegaster*) sur les stations VENC05, GROU01, COLE02, TENAI03 et VENC08. Aucun cordulegastre ne fait partie du plan national d'action en faveur des odonates. Ce genre témoigne d'une bonne qualité globale du milieu.

Figure 16 : Localisation des larves de Cordulegaster sur le bassin de la Vence

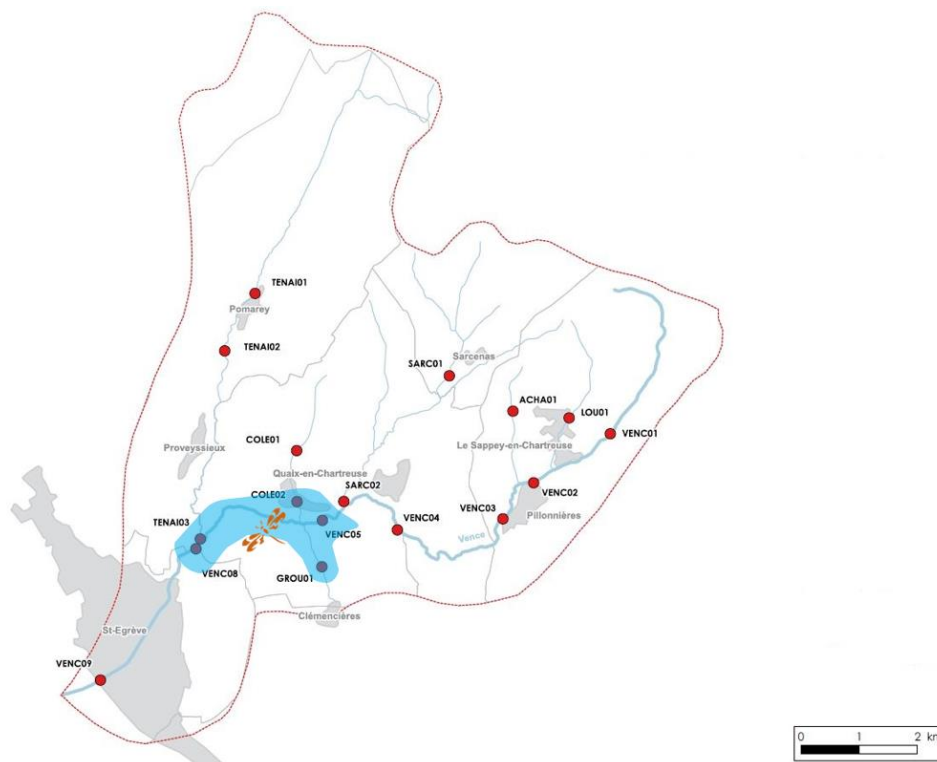
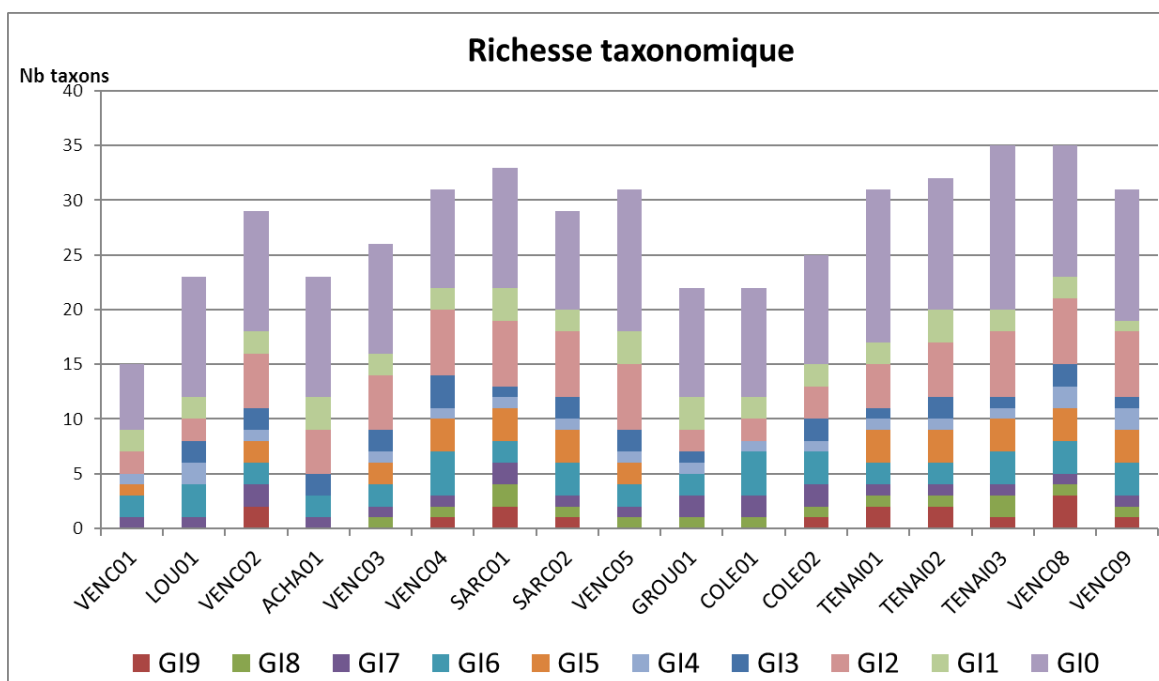
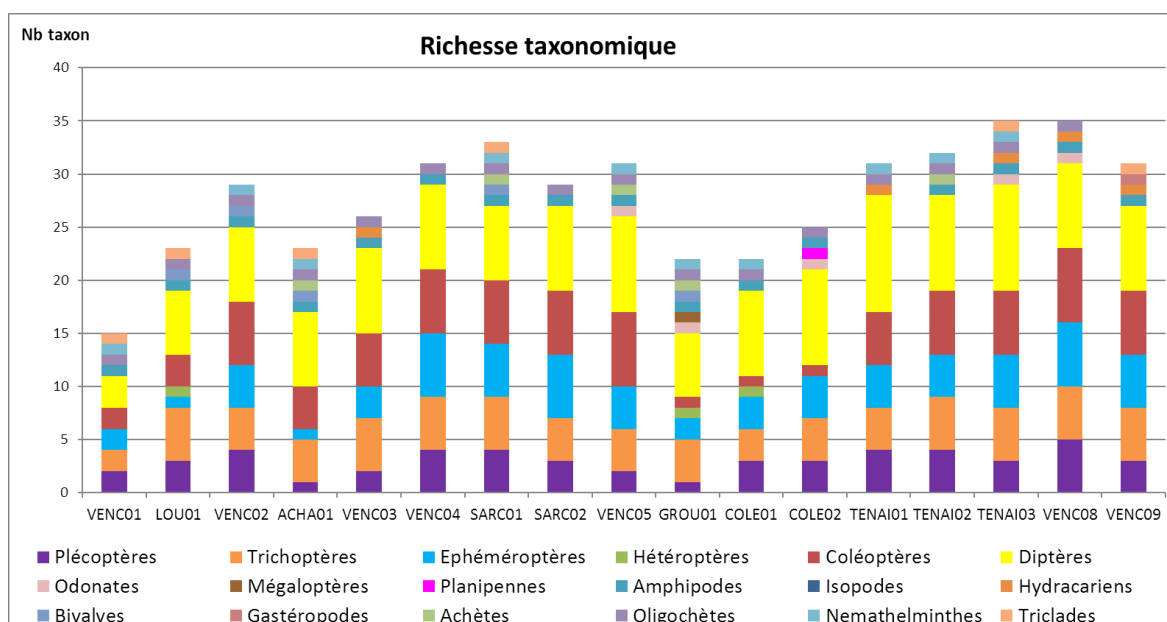


Figure 17 : Bassin de la Vence – Evolution de la composition des peuplements selon l'indice de polluosensibilité



La richesse taxonomique augmente globalement de l'amont vers l'aval, y compris sur les affluents, sauf sur le ruisseau de Sarcenas avec la perte de 4 taxons. Globalement, on note une richesse moyenne à élevée (20 à 35), sauf sur la station amont de la Vence avec seulement 15 taxons.

Figure 18 : Bassin de la Vence – Evolution de la richesse taxonomique

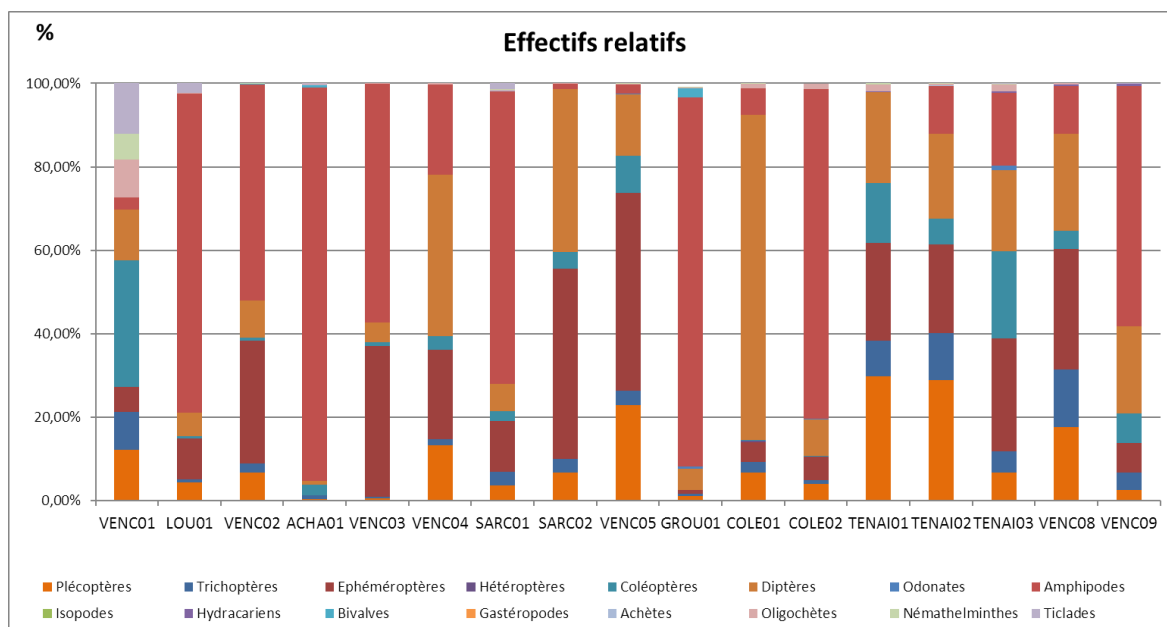


On retient les stations présentant un peuplement diversifié et bien équilibré : Vence (VENC01, VENC04 et VENC08) et les 3 stations du Tenaion.

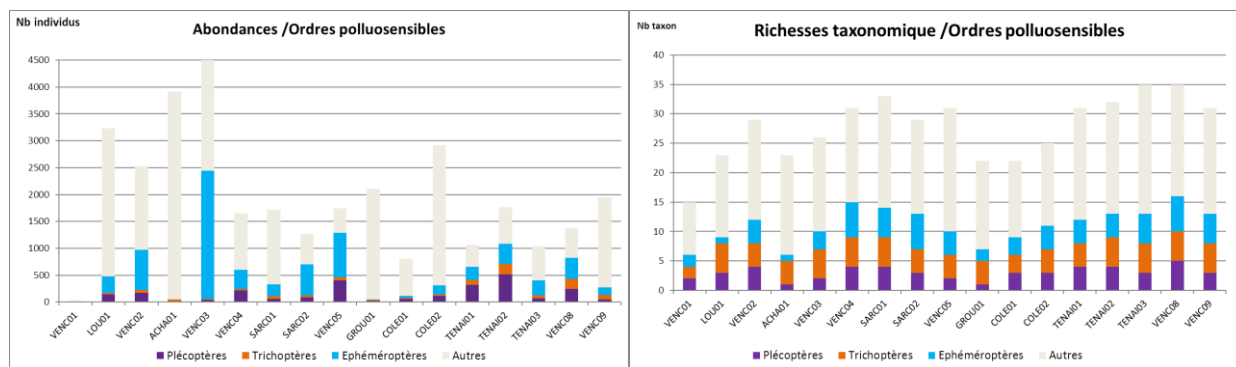
Sur d'autres, les effectifs sont dominés par quelques groupes ubiquistes :

- Amphipodes - *Gammaridae* : Vence (VENC02, VENC03, VENC09), Loux (LOU01), Achard (ACHA01), Sarcenas (SARC01), Groules (GROU01) et Coléon (COLE02)
- Éphéméroptères – *Baetis* : Vence (VENC02, VENC03, VENC05) et Sarcenas (SARC02)
- Diptères – *Chironomidae* : Sarcenas (SARC02) et Coléon (COLE01)

Figure 19 : Bassin de la Vence – Evolution des effectifs relatifs

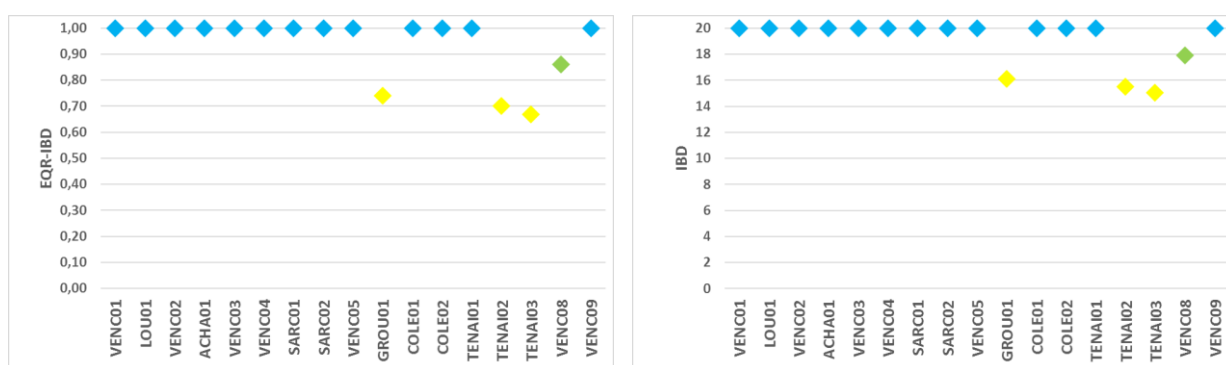


Les variations des effectifs ne traduisent pas de dysfonctionnement particulier. On relève les très faibles effectifs de la station la plus en amont de la Vence (24 individus).



### 6.3.2 - Interprétation des IBD

Figure 20 : Evolution longitudinale des indices diatomiques



Les indices biologiques des diatomées obtenus sur les stations situées sur la Vence, traduisent un très bon état sur l'ensemble des stations, excepté sur la station de Saint-Egrève située en aval de centrale électrique (VENC08). Le second indice calculé, l'indice de polluosensibilité (IPS), confirme cette tendance mais se révèle un peu plus déclassant sur 4 stations (VENC01, LOU01, VENC02 et VENC09) avec une qualité bonne et plus encore pour la station Vence 08 (qualité moyenne).

La richesse taxonomique des inventaires recensés est extrêmement faible cinq à treize taxons recensés, et la structure des populations très déséquilibrées avec une dominance de deux taxons sur l'ensemble des prélèvements à savoir : *Achnantheidium minutissimum* (ADMI) et *Achnantheidium pyrenaicum* (ADPY). Cette très faible diversité et l'association ultra-dominante d'espèce (ADPY-ADMI) est caractéristique des milieux oligotrophes torrentiels.

Les *Achnantheidium* sont en majorité des espèces de petites tailles **polluosensibles** capables de vivre dans des milieux aux faibles ressources en nutriments et capables de résister aux perturbations physiques du milieu (Berthon, 2009).

Le taxon majoritairement représenté *Achnantheidium pyrenaicum* est une espèce pionnière typique des milieux alcalins, sensible aux apports de matière organique mais pouvant tolérer des concentrations modérées en nutriments.

L'autre taxon présent en forte abondance sur l'ensemble stations, *Achnantheidium minutissimum*, est une espèce pionnière fréquente dans les cours d'eau européen bien oxygénés, sensible à la pollution organique, supportant une grande amplitude de pH et assez tolérante vis à vis de la pollution par les nutriments. Il est à noter que l'écologie et la taxonomie des différentes variétés de cette espèce sont encore problématiques. Le profil de très bonne qualité actuellement retenu

au sens large de l'espèce pour le calcul de l'IBD, peut entraîner sur certaines stations une surévaluation de la note IBD.

Sur la station VENC08 située à Saint-Egrève, l'association ADPY-ADMI s'efface et est remplacée par la dominance de l'espèce *Cocconeis euglypta*. Ce taxon épiphytique qui est très fréquent dans la région Rhône-Alpes, supporte des niveaux de pollution assez variés. Sa présence reflète l'accroissement de l'urbanisation et donc l'accumulation de pollutions anthropiques plus marquées sur les stations aval de la Vence.

Les indices biologiques des diatomées recensées sur le **Tenaison** présentent une dégradation de la qualité de l'amont vers l'aval. La station amont présente en forte abondance l'association d'espèces *Achnanthydium minutissimum* - *Achnanthydium pyrenaicum* (ADPY-ADMI).

Les peuplements recensés présentent sur le **ruisseau des Sarcenas** de forte abondance d'*Achnanthydium*. Naturellement, le ruisseau des Sarcenas présente des conditions favorables à ce genre, en majorité représenté par des espèces de petites tailles polluosensibles capables de vivre dans des milieux aux faibles ressources en nutriments et capables de résister aux perturbations physiques du milieu (Berthon, 2009).

Tout comme sur la Vence, l'association d'espèce ADPY-ADMI, est dominante. Le taxon majoritairement représenté *Achnanthydium pyrenaicum*, codifié ADPY, est une espèce typique des milieux alcalins, sensible aux apports de matière organique mais pouvant tolérer des concentrations modérées en nutriments. L'autre taxon présent sur l'ensemble stations de manières fortement abondantes est *Achnanthydium minutissimum*.

Sur le **ruisseau des Groules**, la présence de nombreuses espèces peu exigeantes en termes de qualité, habituellement retrouvées dans les cours d'eau de qualité intermédiaire explique le déclassement observé sur cette station.

Sur la **Loux**, l'ultra-dominance du taxon *Achnanthydium pyrenaicum* (78,3%), explique la très bonne note IBD obtenue. *Achnanthydium pyrenaicum* est une espèce inféodée aux milieux calcaires typique de ce type de cours d'eau, sensible aux apports de matière organique mais pouvant tolérer des concentrations modérées en nutriments.

Sur le **Ruisseau des Achards**, les taxons majoritaires sont polluosensibles, et ne tolèrent pas les fortes teneurs en nutriments (*Achnanthydium minutissimum*, *Gomphonema elegantissimum* et *Achnanthydium lineare*). Selon l'IBD, la qualité est excellente.

Les deux inventaires floristiques sur les deux stations du **Coléon** diffèrent fortement l'un de l'autre mais témoignent tous deux dans l'ensemble d'une bonne qualité des eaux. La seule espèce abondante commune est *Achnanthydium minutissimum*, considérée comme élective des milieux de bonne qualité par l'IBD. Le profil des taxons présents sur ces stations correspond à des taxons plutôt exigeants affectionnant les milieux bien oxygénés.

La station du Coléon située en aval de Quaix-en-Chartreuse (COLE02) présente un cortège favorisé naturellement par les conditions hydromorphologiques du milieu, semblable au cortège retrouvé dans la Vence et le ruisseau de Sarcenas.

En revanche, les profils écologiques des espèces de la station amont Quaix-en-Chartreuse (COLE01) sont contrastés et même atypiques pour ce type de cours d'eau. Au niveau des taxons majoritaires, la présence de l'espèce invasive *Achnanthydium druartii* est inhabituelle pour ce type de cours d'eau. C'est une espèce que l'on retrouve dans les milieux de qualité intermédiaire, relativement tolérante vis à vis des nutriments et de la charge en matière organique. Elle est accompagnée par *Diploneis oculata* et *Encyonopsis microcephala* var. *robusta* deux taxons



plutôt polluosensibles. *Encyonopsis microcephala* var. *robusta* et *Achnanthydium druartii* ne sont actuellement pas pris en compte dans le calcul de l'IBD. L'IPS qui a l'avantage de prendre en compte le profil écologique de ces deux espèces est plus pessimiste que l'IBD. Il n'atteint que la note de 16,4 contre 20 pour l'IBD, soit une note de qualité moyenne. La robustesse de la note IBD est donc faible sur cette station.

## 7 - CONCLUSIONS

Tableau 19 : Etat des cours d'eau du bassin versant de la Vence

Cours d'eau	Code station CG38	Code AERMC	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification	EQ Physico-chimie	EQ Polluants spécifiques	EQ Hydromorphologie	Invertébrés	Poissons	Diatomées	Macrophytes	EQ Biologie	Etat ou Potentiel Ecologique
Vence	VENC01	06113245	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			MOY		TBE		MOY	MOY
La Loux	LOU01	06113255	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			BE		TBE		BE	BE
Vence	VENC02	06113265	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
L'Achard	ACHA01	06113256	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			BE		TBE		BE	BE
Vence	VENC03	06113275	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			BE		TBE		BE	BE
Vence	VENC04	06113285	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
Ruisseau de Sarcenas	SARC01	06113295	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
Ruisseau de Sarcenas	SARC02	06113310	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE		TBE		TBE		TBE	BE
Vence	VENC05	06113320	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
Ru des Groules	GROU01	06113330	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE			BE		MOY		MOY	MOY
Coléon	COLE01	06113340	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
Coléon	COLE02	06113350	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE			TBE		TBE		TBE	BE
Le Tenaion	TENAI01	06113360	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE		TBE	TBE		TBE		TBE	BE
Le Tenaion	TENAI02	06113365	TBE	TBE	BE	TBE	BE	BE		TBE	TBE		MOY		MOY	MOY
Le Tenaion	TENAI03	06113370	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE	TBE	TBE		MOY		MOY	MOY
Vence	VENC08	06113375	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE		BE		BE	BE
Vence	VENC09	06113380	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	BE		TBE		TBE		TBE	BE

La qualité physico-chimique des eaux des cours d'eau du bassin de la Vence est bonne à très bonne. Le pH à tendance basique traduit le caractère calcaire du massif.

Ponctuellement, on observe une légère dégradation de la qualité pour les nutriments phosphorés sur le Coléon amont (COLE01) ou azotés sur le Tenaion en aval de Pomarey (TENAI02).

Les indices biologiques (IBGN et IBD), globalement bons à très bons, révèlent cependant des dysfonctionnements liés :

- aux très faibles débits estivaux sur 4 stations (VENC01, LOU01, ACHA01, GROU01) qui impactent les peuplements macroinvertébrés.  
La station amont de la Vence est plus fortement pénalisée en raison d'un assec complet en juin. La qualité moyenne observée s'explique par un temps de recolonisation du milieu court entre l'assec de juin et la campagne du mois d'août.  
Le peuplement macroinvertébré de la station amont du Coléon, pourtant également concerné par une hydrologie contraignante, n'apparaît pas perturbé. Le cortège floristique sur cette station par contre montre un profil écologique très atypique avec la présence d'une espèce invasive. L'IPS est nettement plus défavorable et traduit une qualité moyenne.
- à des apports en nutriments probablement liés à l'activité agricole sur le bassin du Tenaion en aval de Pomarey révélés par le cortège floristique et des indices diatomiques traduisant une qualité moyenne.

L'analyse des micropolluants montre une **pression modérée sur le secteur aval du bassin versant** vis-à-vis des activités agricole, traitement des espaces verts et/ou liée au jardinage amateur, avec la détection de 4 molécules entrant dans la composition de produits phytosanitaires (herbicides, insecticides). Les concentrations mesurées restent faibles et admissibles.

On retiendra cependant la présence de Tebutam, molécule interdite d'utilisation en France en 2003.

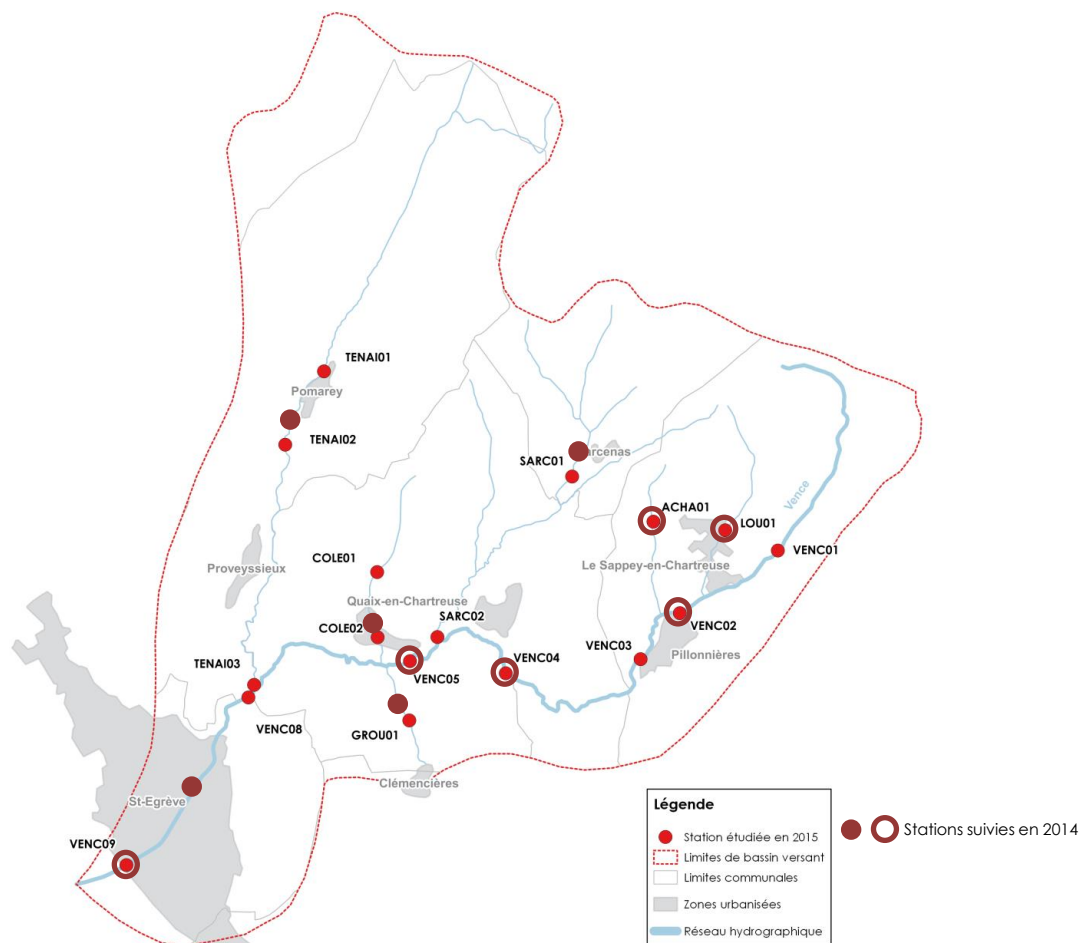
## 8 - EVOLUTION DE LA QUALITE

Un diagnostic écologique du bassin versant de la Vence a été réalisée en 2014 par un étudiant de Master 2 Qualité des Eaux, des sols et Traitement – option Systèmes aquatiques et bassins versants de l'université de Franche-Comté dans le cadre d'un stage à la fédération de l'Isère pour la pêche et la protection des milieux aquatiques.

Les choix de référentiels sont différents de l'étude menée par le Département. En retraitant les données brutes, on retient de cette étude :

- Des apports en orthophosphates significatifs (Tenaion, Loux, Vence amont) à forts (Achard, Groules, et les deux stations les plus aval de la Vence)
- Des apports en ammonium importants (Loux et Groules)
- La station située en amont du ruisseau de Sarcenas se distingue par une concentration en nitrates plus élevée (20,8 mg/L) que sur le reste du bassin versant (< 5mg/L).

Bassin versant	Code station	Cours d'eau	Bilan de l'oxygène				Temp. °C	MES mg/l	Nutriments					pH U	Acidification				Sainiété				Composés divers				Hydrobiologie	
			O <sub>2</sub> dissous mg/L O <sub>2</sub>	Saturation %	DBO5 mg/l	COO mg/l			PO4 mg/l	Total mg/l	NH4 mg/l	NO2 mg/l	NO3 mg/l		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/l	Sulfates mg/l	TAC °F	Azote (péchant) mg/l	DCO mg/l	MET mg/l	Dureté totale °F	IBGN /20	EQR				
VENCE	VEN209	Vence	9,95	950	1,2			3,7	0,35	<	4,4			300			16,7	2	<30	<2	18,4	13	0,85714					
	VEN229	Vence	10,10	970	1,5			3,7	0,15	<	0,1			240			16,8	2	<30	3,6	18,5	14	0,92857					
	VEN447	Vence	9,76	920	1,1			0,41	<	<	0,1			160			17,2	2	<30	<2	19,2	14	0,92857					
	VEN608	Vence	7,67	880	0,9			0,46	<	<	0,1			350			18,2	2	<30	2,7	20,6	13	0,85714					
	VEN952	Vence	8,74	810	1,2			0,52	<	<	0,1			390			22,1	2	<30	<2	24,3	13	0,85714					
	TEN447	Tenaion	9,75	890	1,3			0,57	0,01	<	0,1			240			17,8			3,6	19	13	0,85714					
	COL550	Coléon	9,62	910	0,8			0,46	0,48	<	5,3			340			19			3	20,8	12	0,78571					
	GRO510	Groules	8,67	840	1,0			0,4	0,54	<	0,9			510			25,5			20	29,5	13	0,85714					
	SAR1030	Sarcenas	8,97	790	1,0			0,29	0,19	<	20,8			270			16,7			<2	18,6	14	0,92857					
	LOU998	Loux	9,05	800	1,2			0,53	2,46	<	1,3			300			19,6			5,3	22,8	11	0,71429					
	ACH1000	Achard	8,19	760	1,0			0,8	0,21	<	0,1			350			20			2,2	23,7	13	0,85714					



Les évolutions notables entre 2014 et 2015 sont des apports phosphorés et azotés moins prégnants en 2015 : pollution ponctuelle ? disparition de la source polluante ?

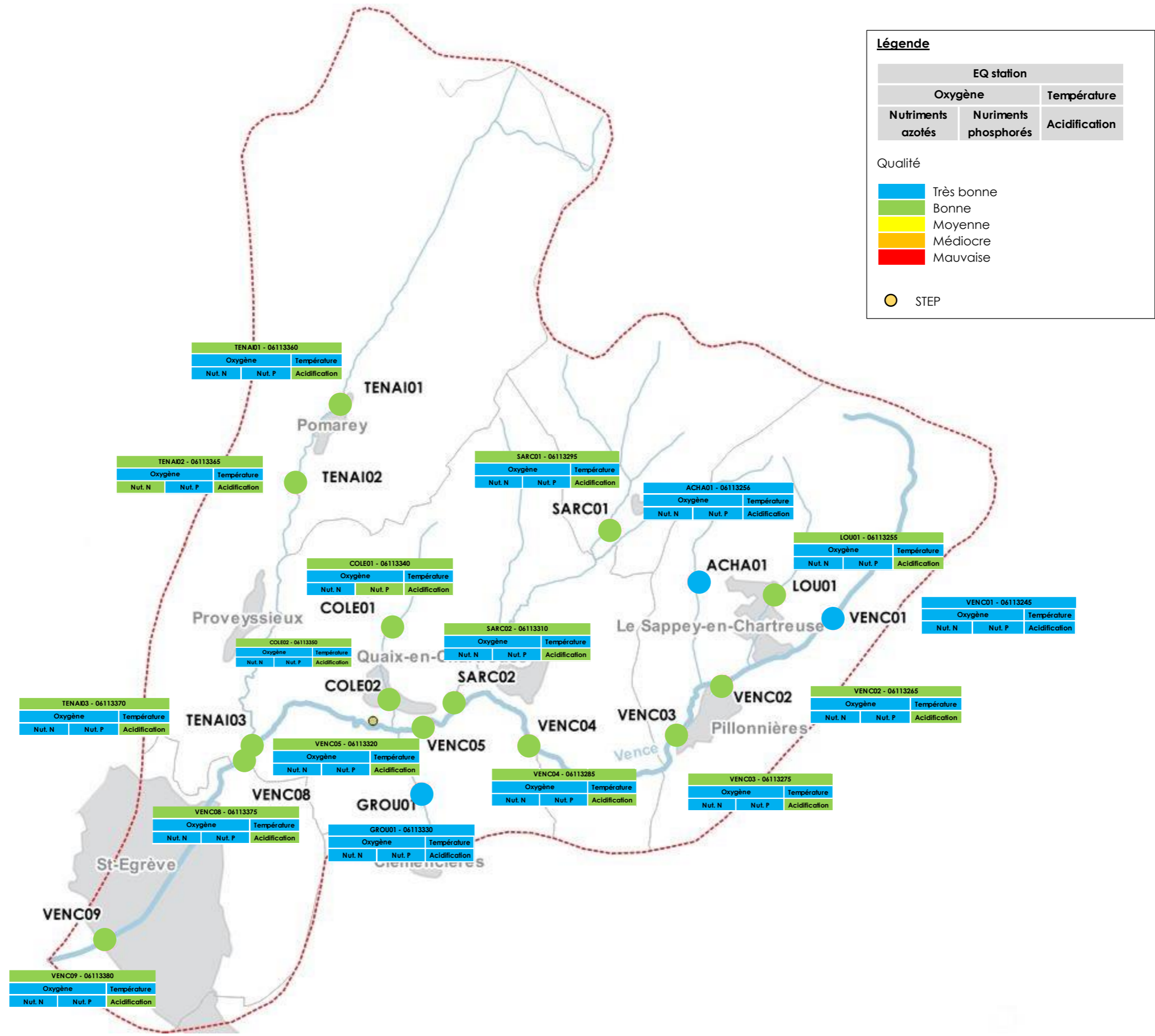
On note également une amélioration des indices biologiques, même si la structure des peuplements n'a pas évolué de manière significative. Ils sont toujours relativement polluo-tolérants.

Un suivi thermique a été réalisé par la FDPPMA 38 (Fédération départemental pour la pêche et la protection des milieux aquatique de l'Isère) sur 14 stations d'avril 2013 à avril 2015.

Globalement, les températures correspondent au preferendum thermique de la truite commune. Les températures estivales ont été moins élevées en 2014 qu'en 2013, la différence est particulièrement notable sur le ruisseau de Sarcenas.

Les températures hivernales sont parfois en deçà du preferendum thermique (température <4°C) sur la Loux, Sarcenas, Vence et de manière plus marquée sur le Tenaïson.

Il ressort de cette étude que **les rejets de la STEP de Quaix-en-Charetreuse**, ainsi que les rejets des **systèmes d'assainissement autonome**, majoritaires sur ce bassin versant, **n'ont pas en 2015 d'impact notables sur la qualité des eaux de la Vence et de ses affluents.**



**Légende**

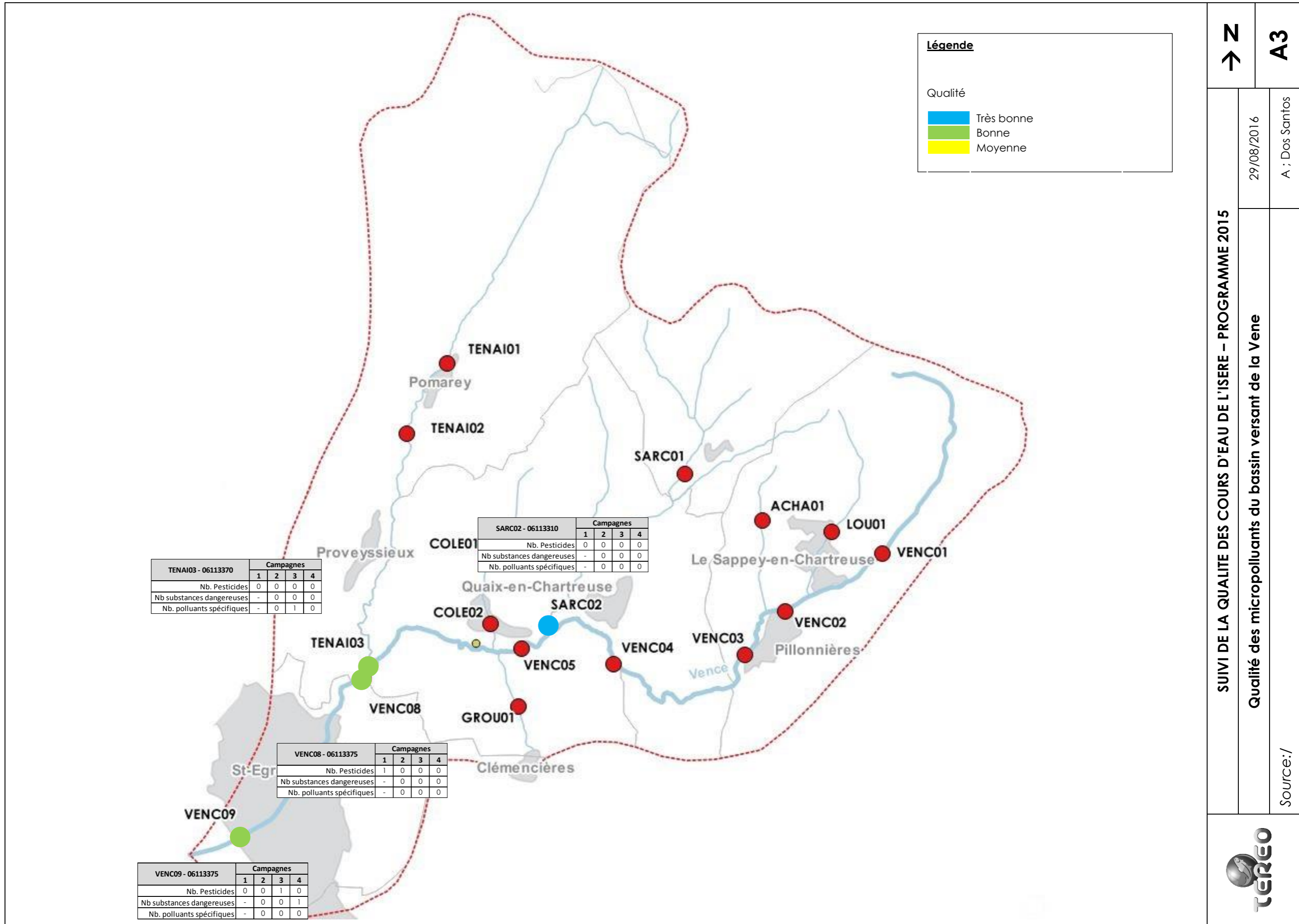
EQ station		
Oxygène		Température
Nutriments azotés	Nutriments phosphorés	Acidification

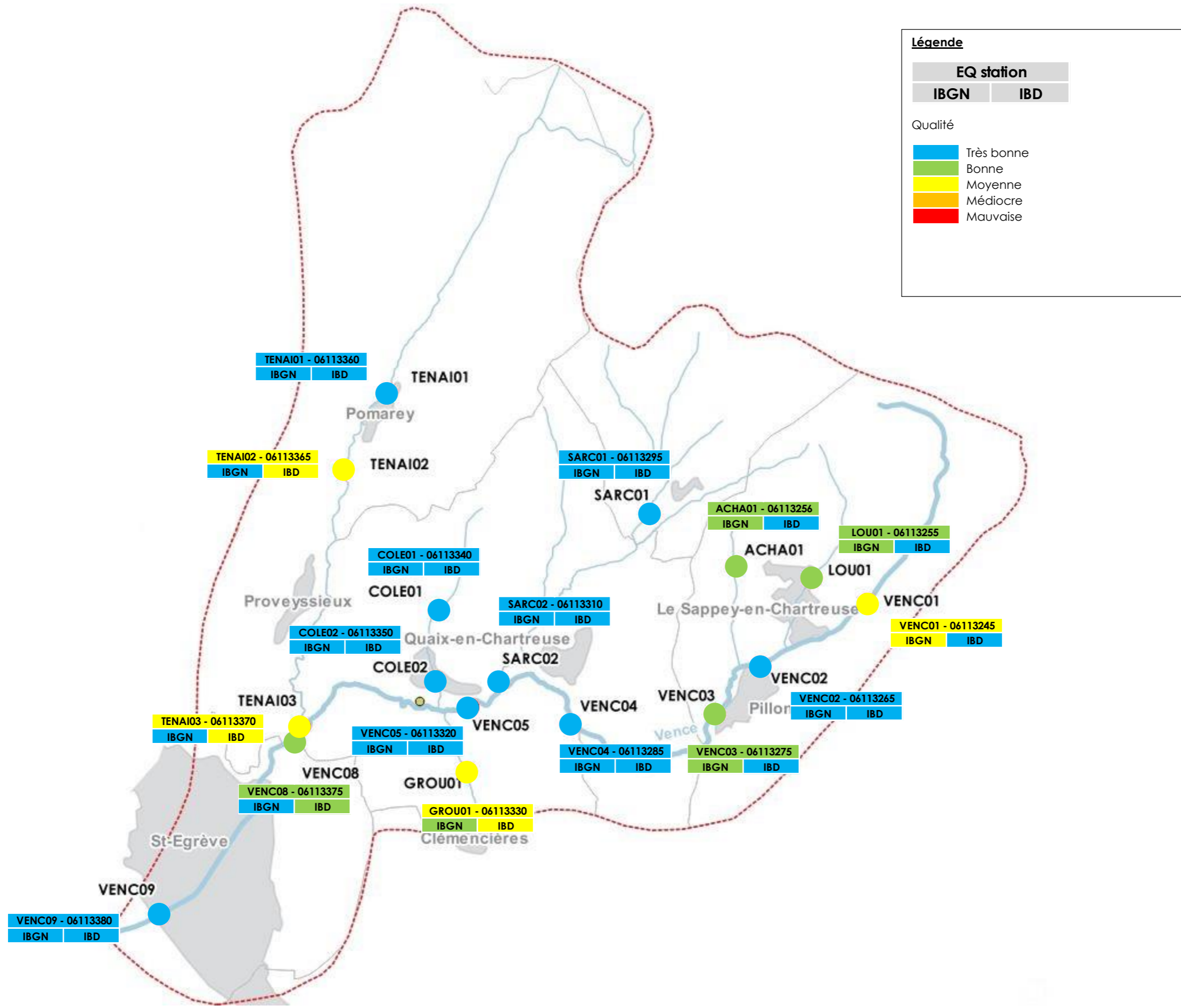
Qualité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise

● STEP







A3

SUIVI DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DE L'ISERE – PROGRAMME 2015

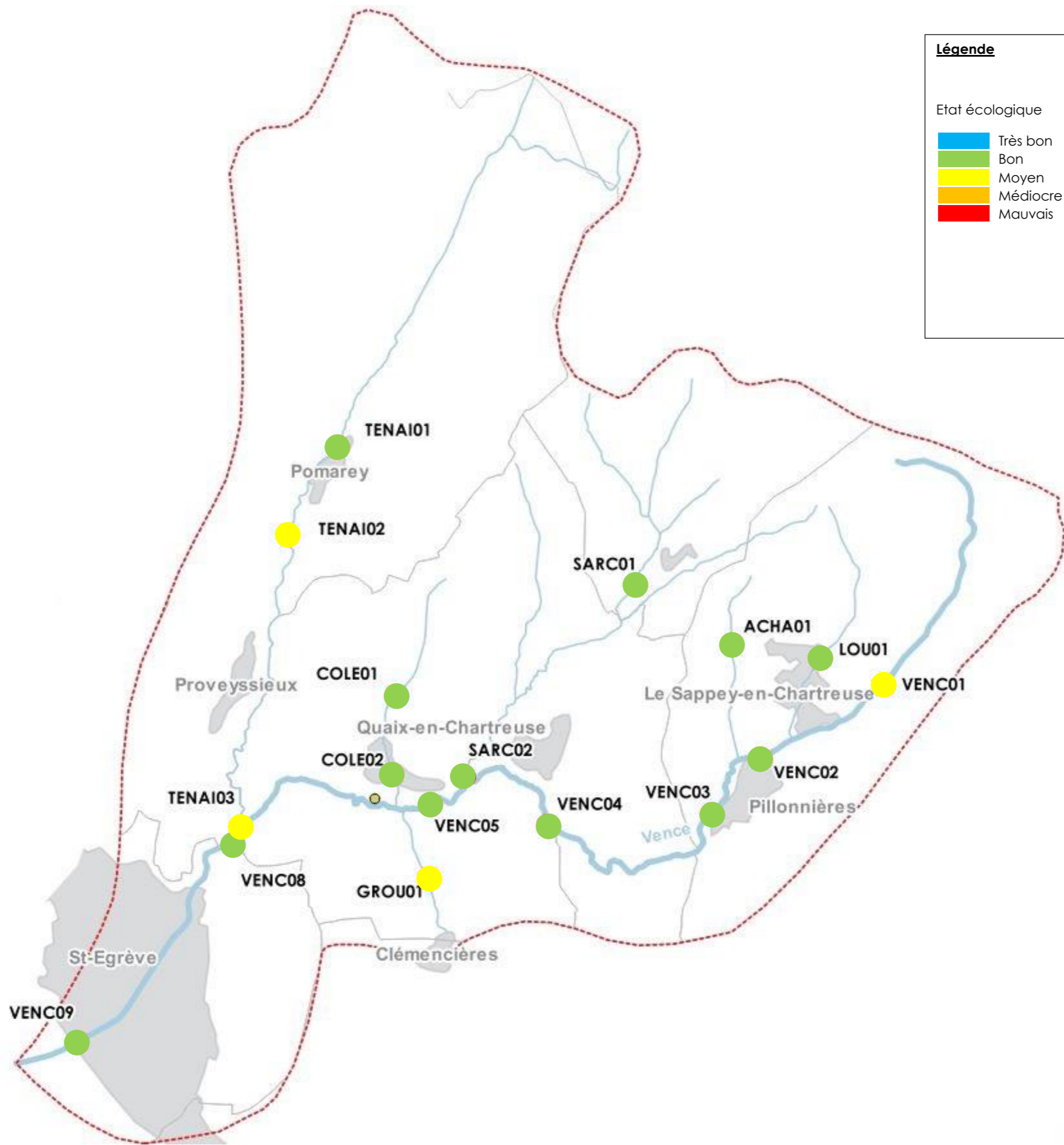
29/08/2016

Qualité hydrobiologique du bassin versant de la Vene

A ; Dos Santos

Source: /





A3

SUIVI DE LA QUALITE DES COURS D'EAU DE L'ISERE – PROGRAMME 2015

Etat écologique du bassin versant de la Vence

29/08/2016

A ; Dos Santos

Source: /

