



## SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU LEZ

# SUIVI PLURIANNUEL DE LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES DU BASSIN VERSANT DU LEZ

---

## SYNTHESE DES RESULTATS ANNEE 2024

Octobre 2025

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>I. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE DU SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SUR LE BASSIN VERSANT DU LEZ .....</b>	<b>3</b>
A. <i>Présentation des stations.....</i>	<i>3</i>
1. <i>Localisation .....</i>	<i>3</i>
2. <i>Paramètres mesurés .....</i>	<i>4</i>
3. <i>Liste des analyses par station.....</i>	<i>5</i>
4. <i>Intégration des résultats des autres réseaux de suivi.....</i>	<i>7</i>
B. <i>Méthodes d'analyse des résultats.....</i>	<i>7</i>
1. <i>Procédure d'analyse par SEEE.....</i>	<i>7</i>
2. <i>Limites et problèmes rencontrés .....</i>	<i>8</i>
<b>II. LES RESULTATS DES CAMPAGNES 2024 DU SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU .....</b>	<b>9</b>
A. <i>L'Etat écologique.....</i>	<i>9</i>
1. <i>Les paramètres hydrobiologiques.....</i>	<i>9</i>
2. <i>La physico-chimie classique .....</i>	<i>31</i>
3. <i>Les Polluants spécifiques de l'état écologique .....</i>	<i>38</i>
B- <i>L'Etat chimique.....</i>	<i>40</i>
1. <i>Les pesticides.....</i>	<i>40</i>
2. <i>Les métaux lourds.....</i>	<i>46</i>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>47</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>48</b>

## INTRODUCTION

Lors de l'élaboration du contrat de rivière, le bassin versant du Lez présentait une pénurie de données qualitatives : aucun diagnostic précis de la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau n'était disponible. Il est donc apparu important de réaliser dans le cadre du Contrat de Rivière, un suivi pluriannuel de la qualité des eaux du Lez et de ses affluents afin d'évaluer l'impact environnemental des opérations d'amélioration de la qualité de l'eau, de réhabilitation du fonctionnement du système rivulaire et de restauration des milieux aquatiques. Ce suivi a été mené durant les six années du contrat (de 2007 à 2012).

A la fin du contrat de rivière, il est apparu intéressant de poursuivre ce suivi pluriannuel de la qualité des eaux. En effet, certaines stations d'épuration venant juste d'être mise en service les impacts sur la qualité des eaux superficielles n'étaient pas encore visibles en 2012.

La liste des stations a été revue pour ne garder que les plus intéressantes au regard des résultats des 6 années précédentes. D'une trentaine de stations, le réseau du SMBVL se limite à compter de 2013 à 17 stations.

En 2016, le nombre de stations a été une nouvelle fois réduit. 8 stations sont suivies avec des analyses physico-chimiques. Le nombre de prélèvements IBD / IBG-DCE a quant à lui considérablement augmenté puisqu'ils sont effectués sur 6 ou 7 stations. Le rapport présente les résultats sur ces 6 ou 7 stations du SMBVL mais il compile également les résultats des suivis des autres gestionnaires de réseau de suivi : l'Agence de l'eau et les Départements.

Depuis 2010, l'outil d'analyse des résultats est le SEEE : Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux. Nous appliquerons les principes de ce nouveau système au travers de l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Nous n'irons toutefois pas jusqu'à l'évaluation de l'état des masses d'eau du bassin versant.

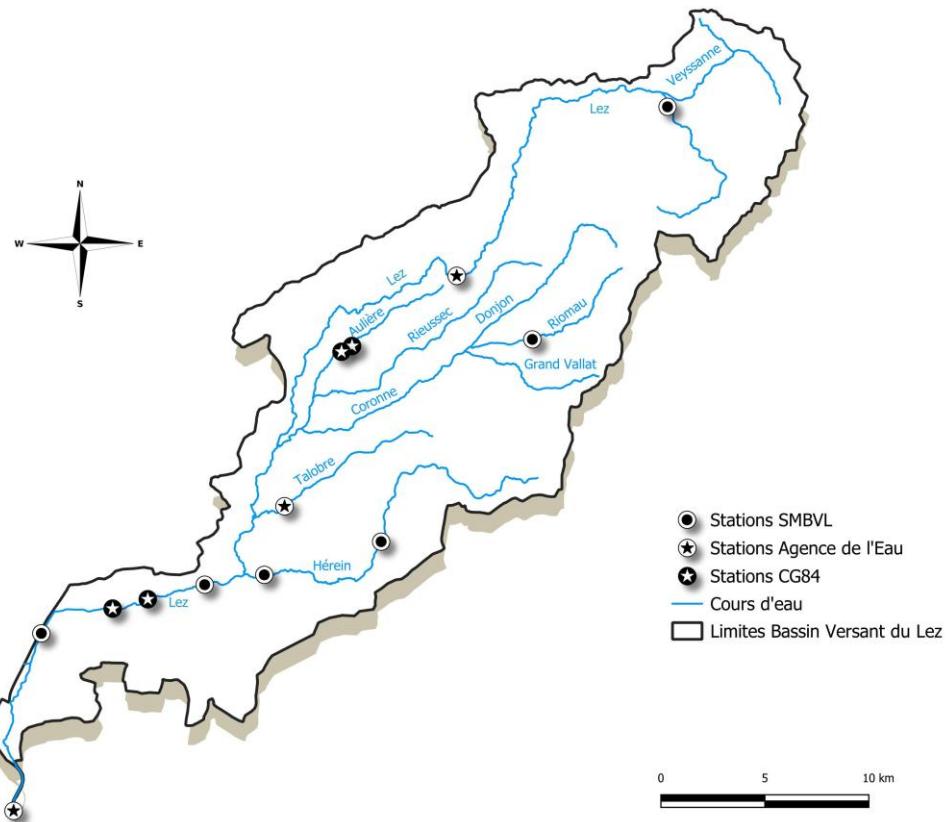
## I. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE DU SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SUR LE BASSIN VERSANT DU LEZ

### **A. Présentation des stations**

#### *1. Localisation*

En 2024, le SMBVL a suivi 6 stations réparties sur le bassin versant.

Ces données viennent compléter les données des trois stations de suivi de l'Agence de l'eau et des 4 stations du Département de Vaucluse. En 2024, le Département de la Drôme suivait d'autres sous bassin versant. (cf § 4).



**Carte 1 : Emplacement des stations de suivi de la qualité des eaux superficielles du bassin versant du Lez de l'année 2024**

## 2. Paramètres mesurés

A chaque station, des analyses de « physico-chimie classique » sont effectuées :

- Observation physique de la station,
- Température de l'eau,
- Oxymétrie,
- Potentiel hydrogène (pH),
- Conductimétrie,
- Turbidité,
- Dosage de l'ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ),
- Dosage des orthophosphates ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) et du phosphore total ( $\text{P}_t$ ),
- Dosage des nitrites ( $\text{NO}_2^-$ ),
- Dosage des nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ),
- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours ( $\text{DBO}_5$ ),
- Carbone Organique dissous ( $\text{CO}_d$ ),
- Chlorophylle A et Phéophytine (non effectué sur la campagne d'hiver)
- Chlorures et sulfates (Une campagne sur deux).

Selon les stations, des analyses complémentaires sont réalisées sur certaines stations :

- Pesticides et micropolluants organiques,
- Métaux lourds,
- Dureté de l'eau,
- Indice Biologique Global - DCE (IBG-DCE),
- Indice Biologique Diatomées (IBD).

Les données (terrain, laboratoire) sont traitées à l'aide du nouveau système d'évaluation de l'état des eaux : SEEE.

### 3. Liste des analyses par station

Les quatre campagnes de prélèvements ont été effectuées de février à novembre 2024, en précisant leur localisation (commune, lieu-dit, coordonnées GPS), le cours d'eau concerné, la nature des analyses pratiquées ainsi que la finalité des dites analyses.

Date			Février	Mai	Septembre	Novembre	
N° de Station	Code Agence de l'Eau	Cours d'eau	Campagne 67	Campagne 68	Campagne 69	Campagne 70	Commune
Station 3	06118140	LEZ	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique IBGN et IBD	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique	Montjoux
Station 21	06118240	RIEUMAU	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique IBGN et IBD	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique	Saint-Pantaléon-les-Vignes
Station 27	06117400	LEZ	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique IBGN et IBD	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique	Suze-la-Rousse
Station 29	06117360	HEREIN	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique IBGN et IBD	Physico-chimie classique	Physico-chimie classique	Visan
Station 31	06117380	HEREIN	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute IBGN et IBD	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Bouchet
Station 35	06118290	LEZ	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute IBGN et IBD	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Physico-chimie classique Pesticides sur eaux Métaux sur eau brute	Bollène

#### Légende

Physico-chimie classique : correspond à la liste des paramètres mesurés listée au chapitre précédent.

Pesticides sur eaux : Pesticides complets sur eaux superficielles + AMPA, Glyphosate, Glufosinate, Aminotriazole

Métaux sur eau brute : Arsenic, Cadmium, chrome total, Cuivre, Mercure, Plomb, Nickel et Zinc

#### Remarques :

A partir de 2010, les analyses de chlorophylle A et phéopigments ne sont plus réalisées durant la campagne hivernale, les résultats des années précédentes ayant démontré l'inutilité de cette recherche en hiver.

De plus, les paramètres chlorures et sulfates ne sont recherchés que deux fois par an sur les 6 stations.

Les différentes analyses effectuées sur les stations ont des objectifs et des finalités différentes ou complémentaires. Un tableau récapitulatif de ces paramètres et analyses peut être dressé :

Paramètres	Groupe de Paramètres	Effet	Support	Fréquence	Origine possible
O <sub>2</sub> -saturation-DBO <sub>5</sub> -COd	Bilan de l'Oxygène	Consommation de l'oxygène de l'eau	Eau brute	4/an minimum	Forte activité végétale
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> Phosphore total-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Nutriments	Contribution à la prolifération d'algues (eutrophisation) et peuvent être toxiques (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Eau brute	4/an minimum	Mauvais fonctionnement de STEP, lessivage des terres agricoles, rejets domestiques
Turbidité	Particules en suspension	Trouble de l'eau et gêne à la pénétration de la lumière	Eau brute	4/an minimum	Pluies, lessivage des sols
Température	Température	Trop élevée, elle perturbe la vie de la faune aquatique.	Eau brute	4/an minimum	Manque de ripisylve
Conductivité	Minéralisation	Influe sur la salinité de l'eau	Eau brute	4/an minimum	Erosion des sols
pH	Acidification	Perturbe la vie aquatique	Eau brute	4/an minimum	Particules en suspensions dans l'eau
Chlorophylle a + phéopigments-	Phytoplancton	Trouble l'eau et fait varier l'oxygène et l'acidité. Gêne la production d'eau potable	Eau brute	4/an minimum	Eutrophisation
Arsenic, Chrome total, Cuivre et Zinc	Polluants spécifiques non synthétiques de l'état biologique	Indicateurs d'une pollution de l'eau par les métaux lourds	Eau brute	4/an minimum	Lessivages des sols ou rejets industriels
Cadmium, Mercure, Nickel et Plomb	Métaux lourds de l'état chimique	Indicateurs d'une pollution de l'eau par les métaux lourds	Eau brute	4/an minimum	Lessivages des sols ou rejets industriels
384 molécules analysées dont Aminotriazole, Glyphosate, AMPA, Glufosinate, Simazine, Diuron ...	Pesticides sur eau brute	Toxiques pour la faune aquatique. Gênen la production d'eau potable.	Eau brute	4/an minimum	Lessivages des sols ou rejets domestiques
IBGN / IBG-DCE	Hydrobiologie	Approche plus longue dans le temps de perturbations sur un milieu ou un habitat aquatique	Sur substrats différents et variés	1/an minimum	Pollutions diverses
IBD			Sur substrats durs et naturels		

## 4. Intégration des résultats des autres réseaux de suivi

### ⊕ Le Conseil Départemental de Vaucluse

Le Conseil Départemental de Vaucluse dispose d'une station historique sur la partie aval du bassin versant sur l'ancienne station 33 du SMBVL au pont de la RD8 à Bollène. Une deuxième station a été créée en 2017 sur le Lez en amont de Bollène ainsi qu'une troisième en aval du pont de Chabrières en 2021. Ce secteur est concerné par le projet de protection de la ville de la Bollène et de restauration de l'espace de mobilité du Lez et constituera ainsi un état zéro avant la réalisation des travaux.

A partir de 2021, une nouvelle station est suivie sur l'Aulière en amont du rejet de la STEP et en aval sur l'ancienne station 11 du SMBVL.

### ⊕ L'Agence de l'Eau

L'Agence de l'Eau dispose sur le bassin versant de deux stations RCS, RCO dont une à Taulignan et une à Mondragon. En 2016, l'Agence a créé une nouvelle station RCO sur le Talobre à La Baume de Transit. Il s'agit de l'ancienne station 24 du SMBVL.

## B. Méthodes d'analyse des résultats

### 1. Procédure d'analyse par SEEE

Les résultats des analyses effectuées (*SMBVL, Laboratoire départemental d'analyses de la Drôme et bureaux d'études sous-traitants*) sont traités à l'aide du SEEE (*Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux douces de surface*).

Ce nouveau système vise à répondre aux exigences de la DCE consistant à évaluer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau.

L'état écologique est « agrégé » à partir de différents éléments de qualité, avec une représentation des cinq classes d'état écologique et un code couleur associé :

Couleur	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Etat	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Le potentiel écologique est « agrégé » à partir de différents éléments de qualité avec une représentation en quatre classes :

Couleur	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Potentiel	Bon et +	Moyen	Médiocre	Mauvais

A noter que sur le bassin versant du Lez seule la masse d'eau FRDR406a est une masse d'eau fortement modifiée et on parle donc pour elle de potentiel écologique.

L'état chimique est également « agrégé » à partir des 41 substances prioritaires et dangereuses prioritaires, avec une représentation des deux classes d'état chimique : Bon / Mauvais.

Nous nous sommes basés sur le décret du 24 février 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface ainsi sur l'arrêté du 27 juillet 2018 qui est venu le modifier.

## *2. Limites et problèmes rencontrés*

La conception des cartes a nécessité un regroupement des moins bonnes notes de qualité sur l'ensemble des campagnes (on retient la classe la plus déclassante). Par conséquent l'interprétation de la carte est parfois peu aisée du fait de la non concomitance des phénomènes observés (l'explication de certains processus ou de l'origine de certaines pollutions est difficile à avancer).

Les données par stations sont des valeurs qui ne peuvent être traitées que de façon ponctuelle et non linéaire. En effet, l'application poussée du SEEE voudrait que l'on étudie les pressions entre les différentes stations afin d'obtenir une évaluation des masses d'eau (extrapolation spéciale des résultats). Dans le cadre du suivi réalisé par le SMBVL en tant que réseau complémentaire et visant à évaluer l'impact sur le milieu des actions menées, nous nous arrêtons à la présentation ponctuelle des résultats sur les stations suivies.

## II. LES RESULTATS DES CAMPAGNES 2024 DU SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU

### A. L'Etat écologique

#### 1. *Les paramètres hydrobiologiques*

L'évaluation du paramètre hydrobiologie se fait au travers de deux déterminations : l'Indice Biologique Global (IBG) et l'Indice Biologique Diatomées (IBD). Ce paramètre est important puisqu'il permet de traduire la qualité biologique d'un cours d'eau et l'existence d'une perturbation présente ou passée contrairement aux analyses physico-chimiques ne représentant qu'une valeur ponctuelle.

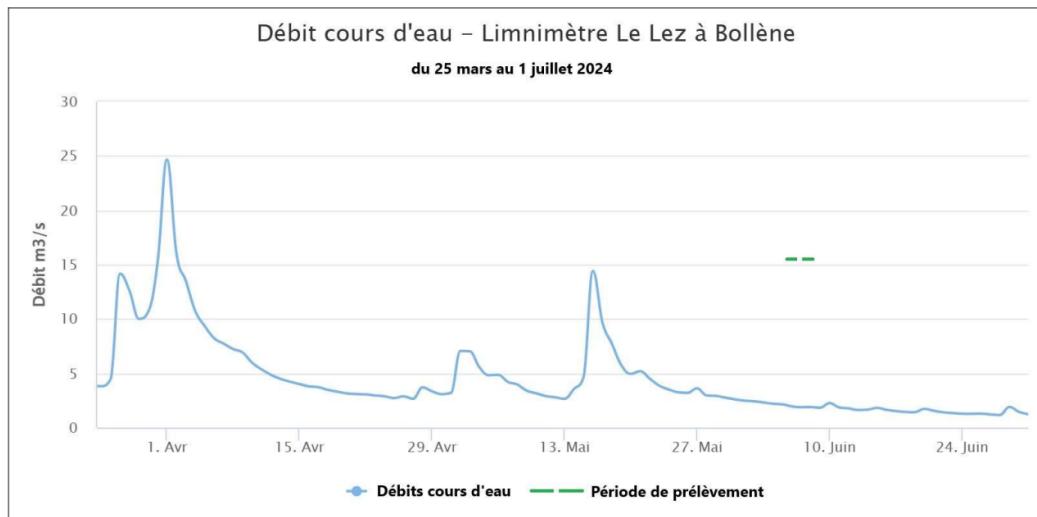
Les campagnes d'analyses biologiques se divisent en deux périodes de l'année :

- le printemps, période la plus favorable aux peuplements de macro-invertébrés, sous réserve d'éviter les conditions de forts débits ;
- la période de basses eaux estivo-automnales qui conjugue les conditions de faibles débits et de températures élevées.

Le SMBVL a choisi à partir de 2012, de réaliser une campagne annuelle à la période la plus défavorable des basses eaux. Jusqu'en 2016 cette campagne était ainsi réalisée à l'automne mais les épisodes pluvieux plus fréquents à cette période ont générés des décalages dans le temps vers novembre / décembre au lieu de septembre initialement visé. A compter de 2017, la campagne d'analyse biologique est réalisée en juillet.

Le bureau d'études AQUABIO a été chargé de la réalisation du tri et de la détermination des prélèvements relatifs à l'Indice Biologique Global compatible DCE et à l'Indice Biologique Diatomées (IBD). Les prélèvements ont été effectués par le SMBVL sur 6 stations du bassin versant du Lez.

Une station hydrométrique a été retenue pour évaluer les variations de débits sur le bassin versant du Lez : le Lez à Bollène. Les conditions hydrologiques stables (Figure 2) ont permis de réaliser les prélèvements les 4 et 5 juin 2024. De plus, les opérateurs terrain du SMBVL n'ont noté aucune turbidité anormale ou traces de décrues importantes pouvant être à l'origine d'un remaniement des substrats ou d'une dérive significative des macro-invertébrés benthiques.



*L'Indice Biologique Global Normalisé ou IBG et l'Indice Biologique Global compatible DCE* sont deux méthodes standardisées utilisées en écologie appliquée afin de déterminer la qualité biologique d'un cours d'eau.

Leur principe s'appuie sur l'étude de la structure du peuplement macro-invertébré benthique exprimant de façon synthétique les facteurs écologiques qui conditionnent le milieu. L'analyse faunistique permet donc l'évaluation de l'état de ce milieu, toute perturbation provoquant des modifications plus ou moins marquées des communautés vivantes qu'il héberge.

Pour l'IBGN, la méthodologie est dictée par la norme AFNOR NF 90-350. L'échantillonnage est constitué de 8 prélèvements de 1/20 m<sup>2</sup> effectués dans 8 habitats distincts à l'aide d'un filet surber de 500 µm de maille. L'addition des effectifs des 8 prélèvements permet le calcul de l'IBGN.

Pour l'IBG DCE compatible, la méthodologie mise en œuvre est celle de la circulaire DCE 2007/22 du 11 avril 2007 relative au protocole de prélèvements et traitement des échantillons de faune benthique, à savoir que les 8 échantillons prévus par le protocole IBGN ont été complétés de 4 autres prélèvements, permettant l'obtention d'un échantillon encore plus représentatif de la mosaïque des habitats.

Les résultats sont exprimés sous la forme de 3 listes faunistiques par échantillon, soit une liste pour chaque bocal. Ces listes permettent, par différentes combinaisons, de définir :

- Une liste « équivalente IBGN » (B1+B2) permettant le calcul de l'IBGN et ainsi une comparaison avec les campagnes précédentes ;
- Une liste « habitats dominants » (B2+B3) ;
- Une liste « habitats marginaux » (B1) ;
- Une liste « faune globale » (B1+B2+B3).

L'intérêt essentiel de l'utilisation de l'IBGN ou IBG-DCE est qu'il permet de caractériser la perturbation d'un milieu (aquatique) par ses effets et non par ses causes. Par exemple, c'est le seul moyen de prouver une pollution passée (diminution du nombre d'individus ou disparition de certaines espèces d'insectes), ce que ne permet pas une analyse physico-chimique de l'eau.

La méthode étant standardisée, elle peut donc servir soit à comparer deux sites (ou plus) entre eux si elle a été appliquée correctement sur chaque site, soit à évaluer une modification dans le temps de la qualité biologique de l'eau au niveau d'un site unique.

Les résultats obtenus s'échelonnent de 0 (très mauvaise qualité biologique) à 20 (très bonne qualité biologique) en fonction de la présence ou l'absence de certains taxons\* bioindicateurs polluosensibles tels que les plécoptères ou bien polluo-résistants. La note obtenue est reliée au code couleur utilisé pour cartographier la qualité des cours d'eau, la classification est donnée en fonction de la taille du cours d'eau et de sa localisation. Ainsi, les cours d'eau du bassin versant sont définis de la manière suivante (issue du SDAGE 2010-2015) :

N° Masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Codification
FRDR406	Le Lez de la Coronne à la confluence avec le Rhône	MP6
FRDR407	Le Lez du ruisseau des Jailles à la Coronne	MP6
FRDR408	Le Lez de sa source au ruisseau des Jailles	GMP7
FRDR10274	Ruisseau le talobre	TP6
FRDR10827	Rivière la veyssanne	TP7
FRDR10852	Ruisseau l'Hérein	TP6
FRDR11219	Ruisseau de massanes*	TP6
FRDR11776	Ruisseau le béal	TP6
FRDR11833	Rivière la coronne	TP6

**Légende :**

G : grand ; M : moyen ; P : petit ; TP : très petit cours d'eau

6/7 : n° de l'hydroécorégion

6 = Méditerranée, 7= Préalpes du Sud.

Cela signifie que les seuils de classification ne sont pas les mêmes pour toutes les stations du bassin versant, la station 3 (en amont du bassin versant) aura des seuils différents des autres stations situées plus à l'aval.

Seuils de la station 3 :

IBGN	20 à 15	15 – 12	12 – 9	9 - 5	5 à 1
Couleur	<b>Bleu</b>	<b>Vert</b>	<b>Jaune</b>	<b>Orange</b>	<b>Rouge</b>
Classe d'Etat	<b>Très Bon Etat</b>	<b>Bon Etat</b>	<b>Etat Moyen</b>	<b>Etat Médiocre</b>	<b>Mauvais Etat</b>

Seuils des autres stations :

IBGN	20 à 16	16 – 14	14 – 10	10 - 6	6 à 1
Couleur	<b>Bleu</b>	<b>Vert</b>	<b>Jaune</b>	<b>Orange</b>	<b>Rouge</b>
Classe d'Etat	<b>Très Bon Etat</b>	<b>Bon Etat</b>	<b>Etat Moyen</b>	<b>Etat Médiocre</b>	<b>Mauvais Etat</b>

*b. I2M2*

L'I2M2 est constitué de 5 métriques liées à la structure et au fonctionnement des peuplements d'invertébrés benthiques.

Dans le détail, les 5 métriques sont :

- l'indice de diversité de Shannon calculé sur la faune des habitats dominants (B1+B2) ; il permet d'évaluer l'hétérogénéité du milieu en prenant en compte l'équilibre du peuplement au travers de la richesse taxonomique totale et l'abondance relative de chaque taxon ;
- la valeur de l'ASPT (« Average Score Per Taxon » ; Armitage et al. 1983), calculé encore sur les habitats dominants représentatifs (B2+B3) ; cet indice est basé sur le niveau moyen de polluosensibilité du peuplement au travers d'une note individuelle de polluosensibilité affectée à chaque taxon (entre 0 et 10) ; cet indice semble bien répondre aux apports organiques et à l'eutrophisation ;

- la fréquence relative des espèces polyvoltines<sup>2</sup> dans tous les habitats (B1+B2+B3) ; en pratique, ce trait biologique favorise la recolonisation de milieu préalablement impactés ;
- la fréquence relative des espèces ovovivipares<sup>3</sup> dans tous les habitats (B1+B2+B3) ; ce mode de reproduction favorise la survie embryonnaire par rapport aux pontes classiques dans un milieu soumis à perturbations
- la richesse taxonomique de l'ensemble des 12 habitats échantillonnés (B1+B2+B3), selon les niveaux de détermination indiqués dans l'annexe B de la publication de présentation de l'I2M2 (C. Mondy et al./Ecological indicators 18 (2012) 452-467). Ces niveaux de détermination s'approchent de ceux de la norme laboratoire (XP T90-388) ; cette métrique simple permet de bien discriminer les stations de référence des stations perturbées.

Il existe des valeurs seuils en fonction des hydro-écorégions. Il existe sur le territoire deux hydro écorégions, les valeurs seuils sont les mêmes :

I2M2	0,676	0,464	0,310	0,155	
Couleur	<b>Bleu</b>	<b>Vert</b>	<b>Jaune</b>	<b>Orange</b>	<b>Rouge</b>
Classe d'Etat	<b>Très Bon Etat</b>	<b>Bon Etat</b>	<b>Etat Moyen</b>	<b>Etat Médiocre</b>	<b>Mauvais Etat</b>

### c. IBD

*L'Indice Biologique Diatomées* ou IBD a été conçu pour une application à l'ensemble des cours d'eau, à l'exception des zones estuariennes, à condition de respecter scrupuleusement la norme.

Cette méthode standardisée (norme AFNOR NF T90-354) repose sur l'étude du peuplement de diatomées, algues siliceuses microscopiques, considérées comme les organismes les plus sensibles aux variations, mêmes faibles, des conditions du milieu.

Dans ces conditions, l'indice permet :

- d'évaluer la qualité biologique d'une station,
- de suivre l'évolution temporelle de la qualité biologique de l'eau,
- d'en suivre l'évolution spatiale,
- d'évaluer les conséquences d'une perturbation sur le milieu (sensibilité à la pollution organique, saline ou eutrophisation).

Les diatomées sont prélevées sur des supports naturels durs et stables (pierres de préférence) sur une surface d'environ 100 cm<sup>2</sup>. D'autres supports peuvent être utilisés si nécessaire (végétaux, substrats artificiels etc...). Les sites échantillonnés doivent toujours être en eau et sous des éclairements suffisants. Le prélèvement se fera en milieu lotique.

Utilité:

- Indicateur de la qualité des eaux (espèces types suivant les qualités),
- Apportent des informations complémentaires (réactions aux changements environnementaux et aux pollutions organiques) et plus fiables que les analyses chimiques (données instantanées),
- Excellent bio indicateur.

À l'issu de l'étude, une note de 1 à 20 est attribuée. Cette note est reliée au code couleur utilisé pour cartographier la qualité des cours d'eau. Ainsi la classification suivante s'applique sur le bassin versant :

IBD	20 à 16,4	16,4 – 13,8	13,8 – 10,0	10,0 – 5,9	5,9 à 0
Couleur	<b>Bleu</b>	<b>Vert</b>	<b>Jaune</b>	<b>Orange</b>	<b>Rouge</b>
Classe d'Etat	<b>Très Bon Etat</b>	<b>Bon Etat</b>	<b>Etat Moyen</b>	<b>Etat Médiocre</b>	<b>Mauvais Etat</b>

#### *d. Résultats des stations « SMBVL »*

En 2024, six stations ont été suivies par le SMBVL : la station 3 sur le Lez (station située la plus en amont du bassin versant), la station 21 sur le Rieumau (située au niveau du pont de Chambeau), la station 29 sur l'Hérein (située en aval de Visan), la station 31 sur l'Hérein (située au lieu-dit Le Colombier, en amont de la confluence du Lez et en aval de la STEP), la station 27 sur le Lez (située en aval de la STEP à Suze la Rousse) et la station 35 sur le Lez (située en aval de Bollène et de sa STEP). Comme expliqué précédemment, pour ces six stations un seul prélèvement annuel a été réalisé.

Les prélèvements sont réalisés sur les stations de suivi sélectionnées par le SMBVL à la même période depuis 7 ans, c'est-à-dire en début d'été. De plus, l'I2M2 a été calculé à partir des données de 2017 et l'état biologique réévalué, les résultats obtenus en 2024 pourront donc être comparés aux résultats des six années précédentes

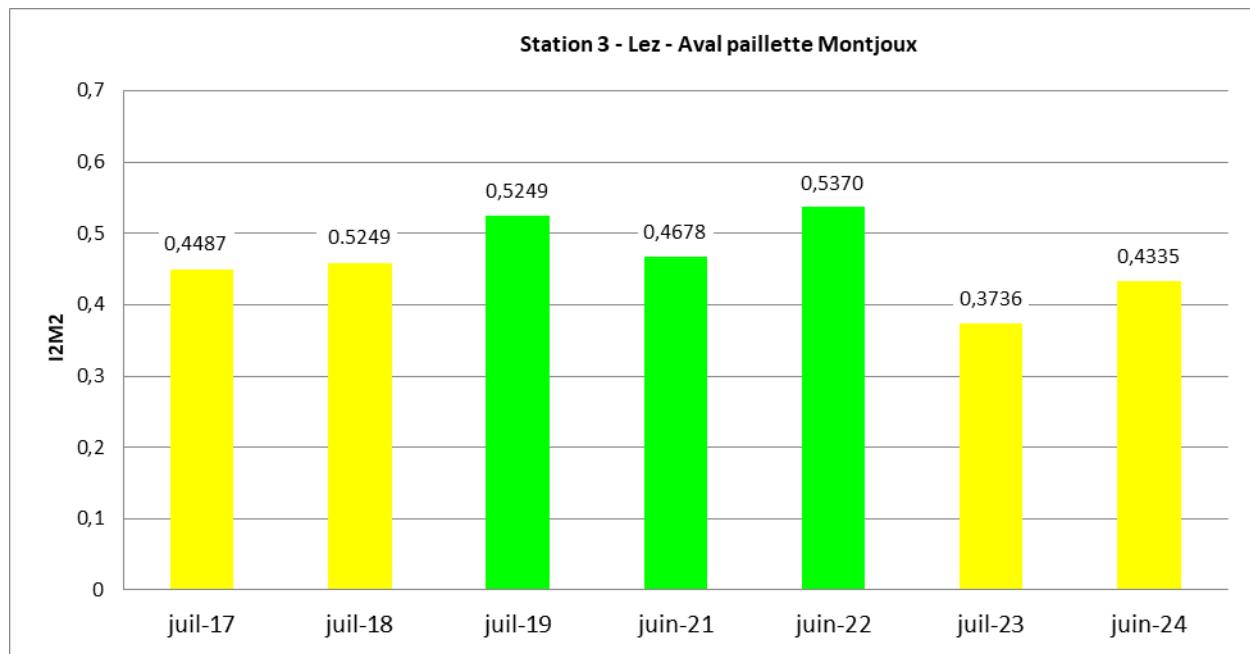
#### Station 3

La station 3 se situe en aval du lieu-dit « La Paillette » sur la commune de Montjoux. Le lit mineur du cours d'eau a une largeur d'environ 6 m.

Il est partiellement ombragé au droit de la station. En effet, la végétation est dense en rive gauche et davantage éparses en rive droite, de type forêt de feuillus (aulne glutineux, saule cendré, saule drapé et peuplier blanc). Les berges sont naturelles et relativement pentues. La granulométrie dominante est composée d'éléments minéraux grossiers (galets et graviers).

#### ➤ L'IBGN

Campagne	21
Date	juin-24
I2M2	0,4335
Qualité biologique	J



L'analyse macroinvertébrés, paramètre déclassant, signale une dégradation de la qualité biologique de ce compartiment. L'indice de Shannon (0) et la richesse taxonomique (0,2222) semble particulièrement impacté, en lien avec une diversité faunistique restreinte et un développement important de *Gammaridae*.

Cependant, cette densité conséquente de *Gammaridae* n'est pas nécessairement signe d'une perturbation spécifique, ces organismes se développent particulièrement en milieu fortement minéralisé, comme les milieux calcaires.

Cependant, l'indice d'ASPT (0,7093) ne met pas en évidence une éventuelle dérive de la polluosensibilité du peuplement et, avec la présence de taxons particulièrement sensible comme *Isoperla*, semble confirmer la bonne qualité physico-chimique du cours d'eau mis en avant par le compartiment diatomées.

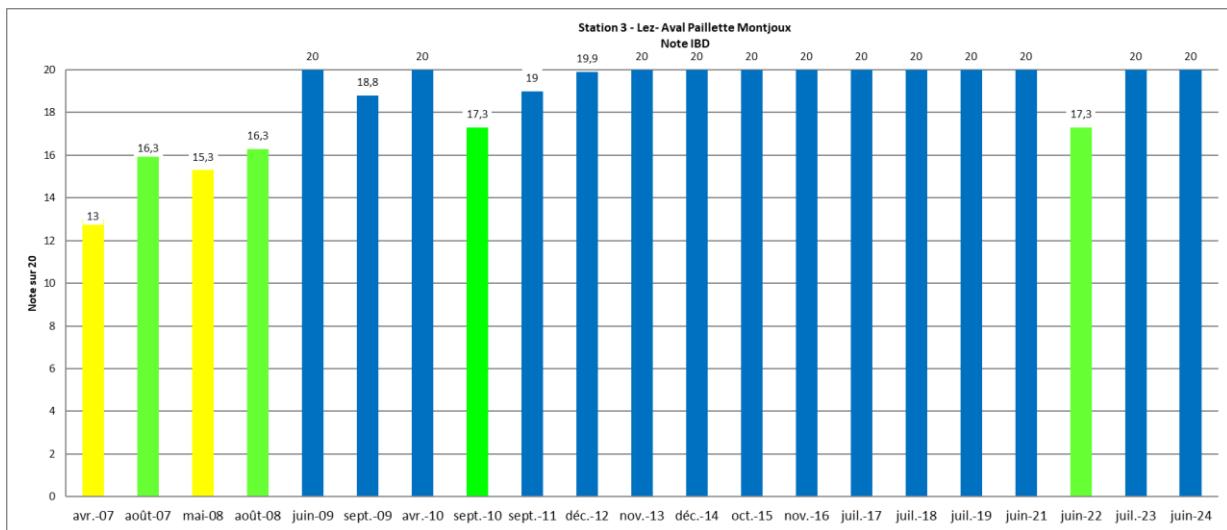
L'outil diagnostic de l'I2M2 met en évidence des risques associés à l'instabilité hydrologique et aux voies de communications pouvant engendrer une dégradation de l'habitat.

La présence d'*Achnanthidium delmontii*, taxon invasif, est à noter.

➤ **IBD**

Campagne	21
Date	juin-24
Note IBD	20

Classe de qualité	B
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement stable, diversifié et équilibré.

La liste floristique est dominée par *Achnanthidium pyrenaicum*, *Achnanthidium minutissimum*, vaste complexe à l'écologie basée sur des taxons très polluo-sensibles, pouvant induire une surestimation de la note, et *Gomphonema elegantissimum*.

Ce cortège de taxons typiques des milieux calcaires fortement minéralisés présente une sensibilité aux apports en matières organiques et en nutriments (ADPY et GELG) indiquant l'absence de perturbation importante et un milieu mésotrophe ou de meilleure qualité.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, le Lez à Paillette-Montjoux présente **un état biologique moyen** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés, l'élément macroinvertébrés étant déclassant.

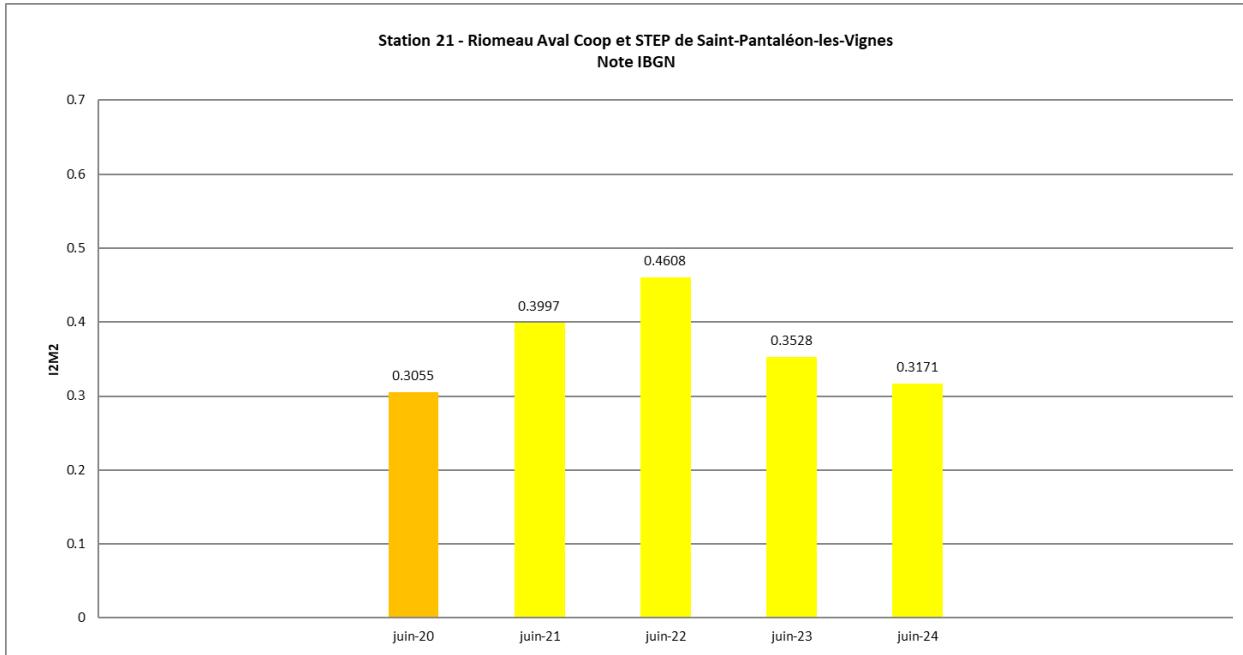
### Station 21

La station 21 se situe sur le Riomeau sur la commune de Saint-Pantaléon-les-Vignes. Elle est entourée de vignes en rive droite comme en rive gauche.

Le lit mineur du cours d'eau est partiellement ombragé au droit de la station. En effet, la végétation des rives est dense mais plutôt de type herbacée (ronce, orties, etc.). Les berges sont naturelles et relativement pentues. La granulométrie dominante est composée d'éléments minéraux grossiers (galets, cailloux et graviers).

➤ L'IBGN

Campagne	21
Date	juin-24
I2M2	0,3171
Qualité biologique	J



L'analyse macroinvertébrés, paramètre déclassant, signale une dégradation importante et potentiellement sous-estimée, l'indice se situant en limite de classe d'état inférieure.

L'indice de Shannon (0) et la richesse taxonomique (0,0238) semblent indiquer un peuplement faiblement diversifié et particulièrement déséquilibré en lien avec une forte densité de Gammarides sur l'ensemble des prélèvements.

La prolifération de gammarides observée pourrait en partie être d'origine naturelle, ce taxon pouvant se développer dans les milieux calcaires fortement minéralisés comme c'est le cas de ce bassin versant. Cette prolifération peut également être expliquée par des perturbations récurrentes favorisant le développement des individus polyvoltins et ovovipares.

Cependant, l'indice d'ASPT (0,7461) ne met pas en évidence de perturbations de la qualité de l'eau et semble corroborer le compartiment diatomées sur l'absence de perturbation physico-chimique importante.

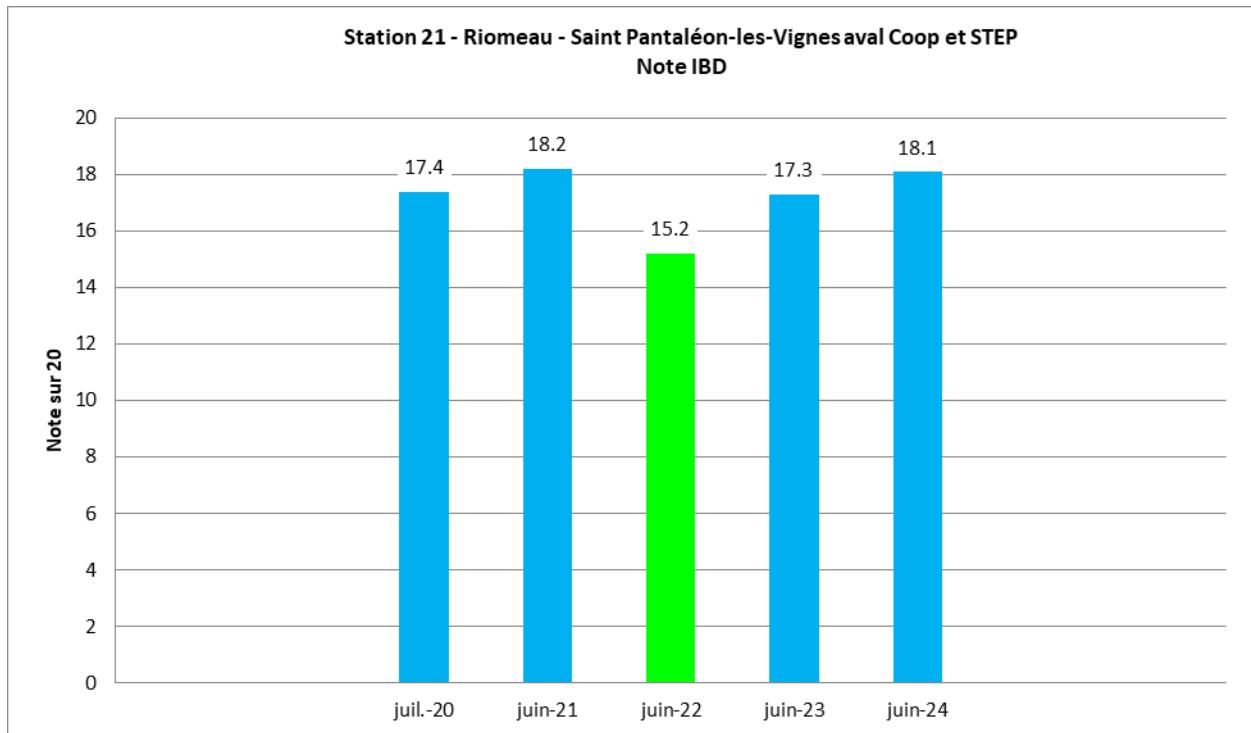
L'outil diagnostic de l'I2M2 met en évidence des risques associés à l'instabilité hydrologique, au colmatage et aux voies de communications pouvant engendrer une dégradation de l'habitat.

La présence d'*Achnanthidium delmontii*, et de *Potamopyrgus sp.*, taxons invasifs, est à noter.

➤ **L'IBD**

Campagne	20
Date	juin-24
Note IBD	18,1

Classe de qualité	B
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement stable, diversifié et équilibré. La liste floristique est dominée par *Achnanthidium minutissimum*, vaste complexe à l'écologie basée sur des taxons très polluo-sensibles, pouvant induire une surestimation de la note, *Achnanthidium pyrenaicum* et *Amphora pediculus*.

Ce cortège présente une sensibilité aux apports en matières organiques plaident pour l'absence de perturbation de la sapробie sur la zone d'étude et semble caractéristique des milieux calcaires oligotrophes à mésotrophes.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, le Riomeau à Saint-Pantaléon-les-Vignes présente **un état biologique moyen** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés, l'élément macroinvertébrés étant déclassant.

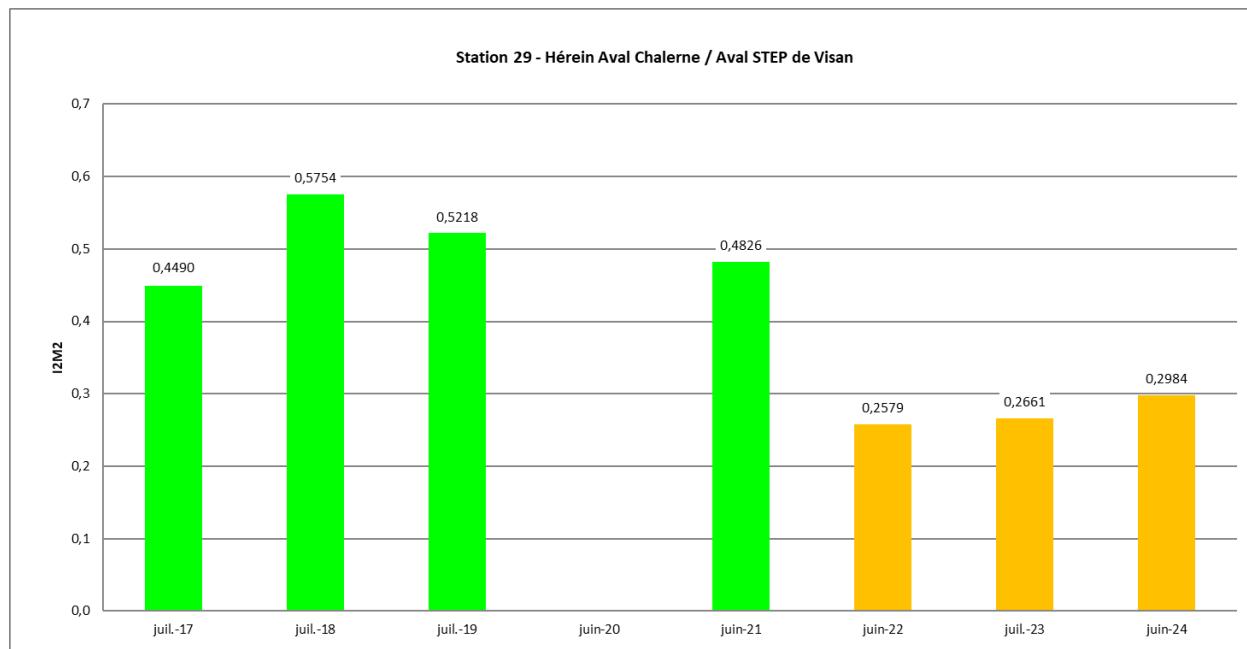
## ⊕ Station 29

La station 29 se situe sur l'Hérein sur la commune de Visan. Elle est entourée de vignes en rive droite comme en rive gauche.

Le lit mineur du cours d'eau est partiellement ombragé au droit de la station. En effet, la végétation des rives est dense mais plutôt de type herbacée (ronce, orties, etc.). Les berges sont naturelles et relativement pentues. La granulométrie dominante est composée d'éléments minéraux grossiers (galets, cailloux et graviers).

### ➤ L'IBGN

Campagne	22
Date	juin-24
I2M2	0,2984
Qualité biologique	O



L'analyse macroinvertébrés, paramètre déclassant, signale une dégradation importante ayant impacté ce compartiment.

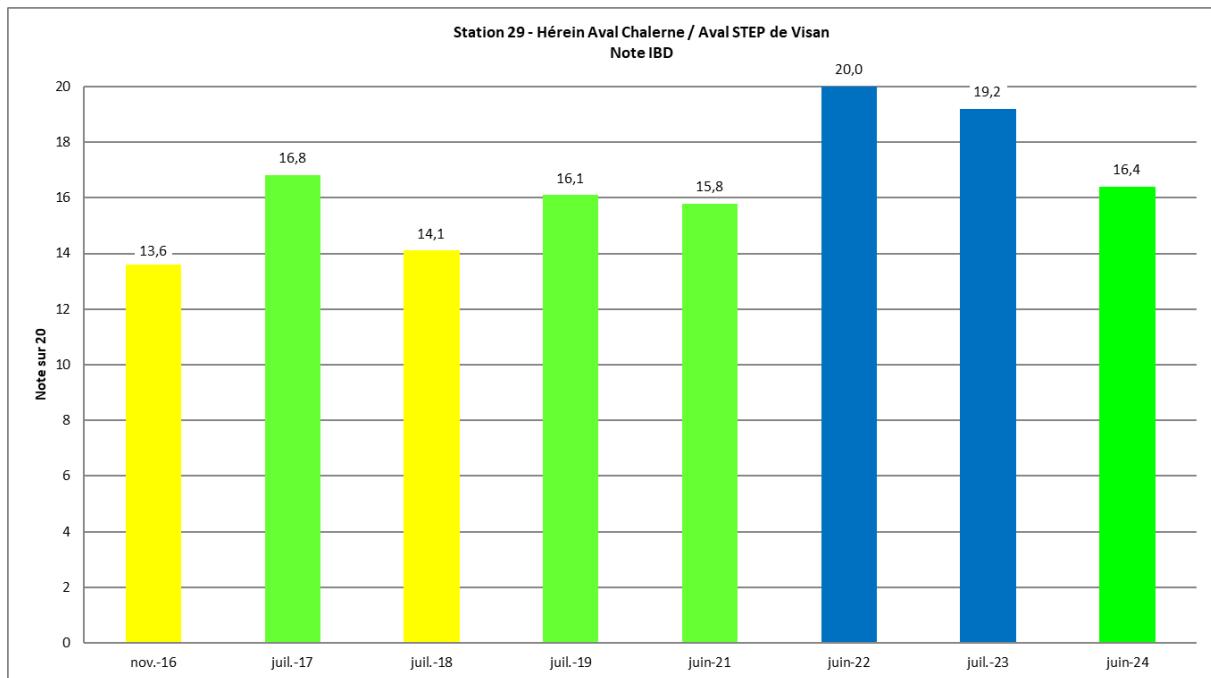
Si ces perturbations semblent impacter principalement la richesse taxonomique (0,0476) et l'indice de Shannon (0,1414), l'ovoviviparité (0,2786) et le polyvoltinisme (0,3351) présentent également des traces d'altérations indiquant des perturbations récurrentes limitant la diversité et conditionnant la composition du peuplement macroinvertébrés. L'outil diagnostic de l'I2M2 met en évidence des risques associés à l'instabilité hydrologique, au colmatage, à l'urbanisation et aux voies de communications pouvant engendrer une dégradation de l'habitat.

Des risques associés à des apports en HAP et en nitrates semble également être envisagé par l'outil diagnostic. La présence d'*Achnanthidium delmontii*, et de *Potamopyrgus sp.*, taxons invasifs, est à noter.

➤ **L'IBD**

Campagne	21
Date	juin-24
Note IBD	16,4

Classe de qualité	V
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement stable mais tout juste équilibré. La liste floristique est dominée par *Cocconeis euglypta*, espèce épiphytique ubiquiste supportant des niveaux de pollutions assez variés, *Cocconeis placentula*, tolérant des pollutions organiques modérées et des teneurs élevées en nutriments, et *Achnanthidium minutissimum*.

Ce cortège de taxons ubiquistes semble présenter une tolérance pour les milieux fortement minéralisés (CPLA) et pouvant présenter des apports en matières organiques et en nutriments non négligeables (CEUG et CPLA), suggérant de potentiels perturbations conditionnant la mise en place d'un peuplement faiblement polluosensible.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, l'Hérein à Visan présente **un état biologique médiocre** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés, l'élément macroinvertébrés étant déclassant.

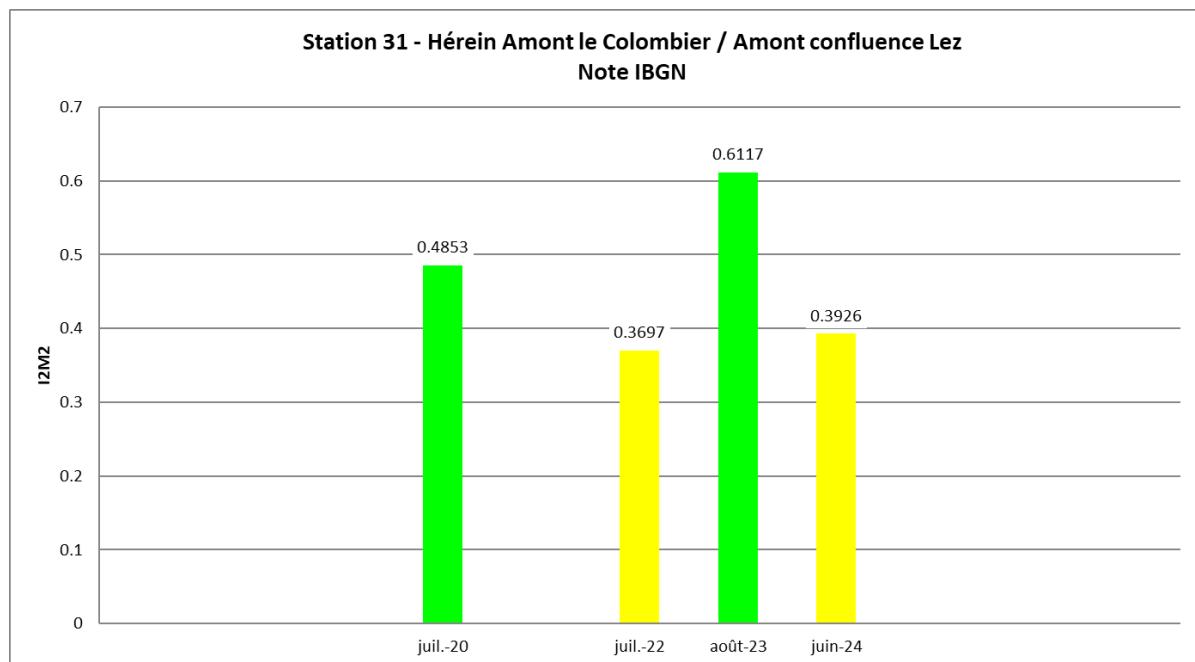
## ⊕ Station 31

La station 31 se situe sur l'Hérein sur la commune de Suze-la-Rousse. Elle est entourée de vignes en rive droite comme en rive gauche.

Le lit mineur du cours d'eau est partiellement ombragé au droit de la station. En effet, la végétation est dense en rive gauche mais plutôt de type herbacée (ronce, orties, etc.) et éparses en rive droite mais de type arbustive et arborée (peuplier blanc). La granulométrie dominante est composée d'éléments minéraux grossiers (galets, cailloux et graviers).

### ➤ L'IBGN

Campagne	21
Date	juin-24
I2M2	0,3926
Qualité biologique	J



L'analyse macroinvertébrés, paramètre déclassant, signale une dégradation significative de ce compartiment. Si la faible richesse taxonomique (0,1264) aux regards des attentes de l'indice pour cette typologie de cours d'eau semble le plus impactant, le développement de taxons polyvoltins et ovovivipare semble indiquer la présence de perturbation récurrentes limitant le développement de la macrofaune.

A ce titre, la polluosensibilité du peuplement n'est pas significative, ce qui semble aller dans le sens d'une dérive trophique déjà mis en avant par le compartiment diatomées. L'outil diagnostic de l'I2M2 met en évidence des risques associés à l'anthropisation du bassin versant, à l'instabilité hydrologique, au colmatage et à l'urbanisation pouvant engendrer une dégradation de la qualité de l'habitat.

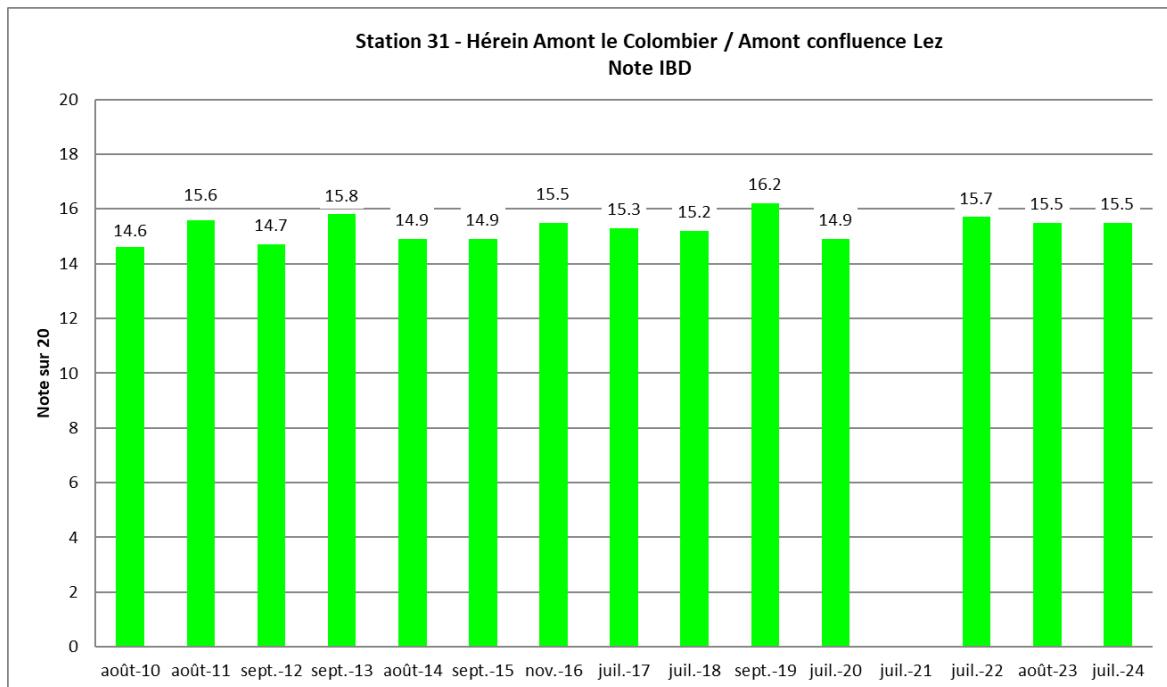
Des risques associés à des apports pesticides, en HAP et en nitrates semble également être envisagé par l'outil diagnostic et pourrait induire l'eutrophisation du milieu.

La présence de *Potamopyrgus sp.*, taxon invasif, est à noter.

➤ **L'IBD**

Campagne	21
Date	juin-24
Note IBD	15,5

Classe de qualité	V
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement stable et équilibré. La liste floristique est dominée par *Rhoicosphenia abbreviata*, *Amphora pediculus* et *Navicula cryptotenella* (NCTE).

Ce cortège de taxons ubiquistes présente une affinité pour les milieux naturellement minéralisés (RABB) et peuvent également supporter des apports importants en nutriments (APED) jusqu'à l'eutrophisation (RABB), suggérant une certaine dérive trophique.

NCTE est quant à elle un bon indicateur de milieu peu chargé en matières organiques.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, l'Hérein à Suze-la-Rousse présente **un état biologique moyen** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés, l'élément macroinvertébrés étant déclassant.

⊕ Station 27

➤ **L'IBGN**

Campagne	21
Date	juin-24
I2M2	0,4343

Qualité biologique	J
--------------------	---



L'analyse macroinvertébrés, paramètre déclassant, signale une dégradation de la qualité biologique de ce compartiment. L'indice de Shannon (0) et dans une moindre mesure la richesse taxonomique (0,3095) semblent indiquer la présence d'altération limitant le développement de la macrofaune.

Des métriques non optimales de polyvoltinisme, ovoviviparité et d'ASPT semble également indiquer la présence de perturbations récurrentes de la qualité de l'eau et de l'habitat, potentiellement en lien avec les apports en nutriments et matières organiques mis en avant par le compartiment diatomées.

L'outil diagnostic de l'I2M2 met en évidence des risques de dégradation de la qualité de l'habitat multifactoriels. Il témoigne également de risques en lien avec des apports en pesticides et HAP pouvant entraîner une dérive trophique.

La présence d'*Achnanthidium delmontii*, et de *Potamopyrgus sp.*, taxons invasifs, est à noter.

A noter que cette station est analysée pour la première fois et qu'aucune interprétation de chronique n'est possible.

➤ **L'IBD**

Campagne	21
Date	juin-24
Note IBD	15,7

Classe de qualité	V
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement faiblement diversifié et tout juste équilibré. La liste floristique est principalement dominée par *Nitzschia fonticola*, et dans une moindre mesure par *Nitzschia dissipata* et *Cymbella affinis*.

Ce cortège de taxons cosmopolites semble caractériser un milieu minéralisé pouvant subir des apports en nutriments et matière organique (NFON et NDIS) suggérant de potentielles dérives trophiques et de la sapробie modérées.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, le Lez à Suze-la-Rousse présente **un état biologique moyen** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés, l'élément macroinvertébrés étant déclassant.

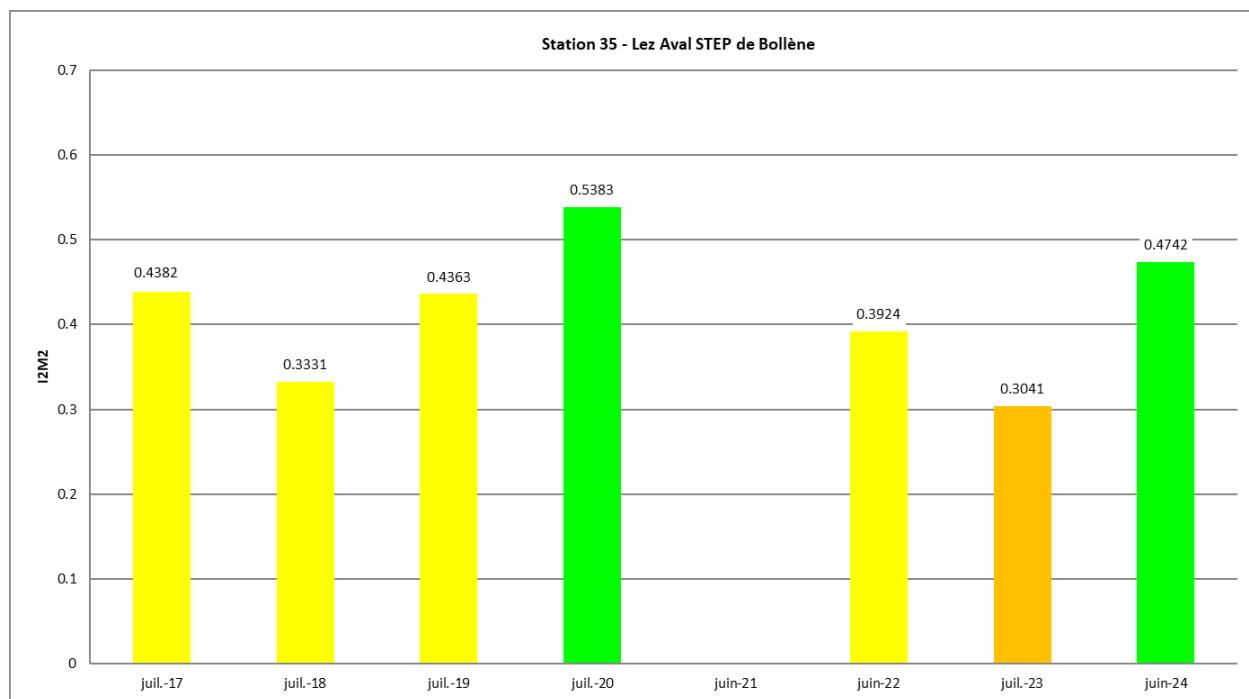
## ⊕ Station 35

La station 35 se situe sur le Lez sur la commune de Bollène. Elle est en aval de la station d'épuration.

Le lit mineur du cours d'eau est partiellement ombragé au droit de la station. En effet, la végétation est dense en rive gauche mais plutôt de type herbacée (ronce, orties, etc.) et éparses en rive droite mais de type arbustive et arborée (peuplier blanc). La granulométrie dominante est composée d'éléments minéraux grossiers (galets, cailloux et graviers).

### ➤ L'IBGN

Campagne	21
Date	juin-24
I2M2	0,4742
Qualité biologique	V



L'analyse macroinvertébrés ne signale pas de dégradation significative de la qualité du milieu mais se situe en limite de classe d'état « moyen » (0,464) et pourrait indiquer une surestimation de la qualité biologique de ce compartiment.

L'ovoviviparité (0,3479), le polyvoltinisme (0,6125) et la richesse taxonomique (0,4125) présente des signes de perturbations aux regards des attentes de l'indice pour cette typologie de cours d'eau.

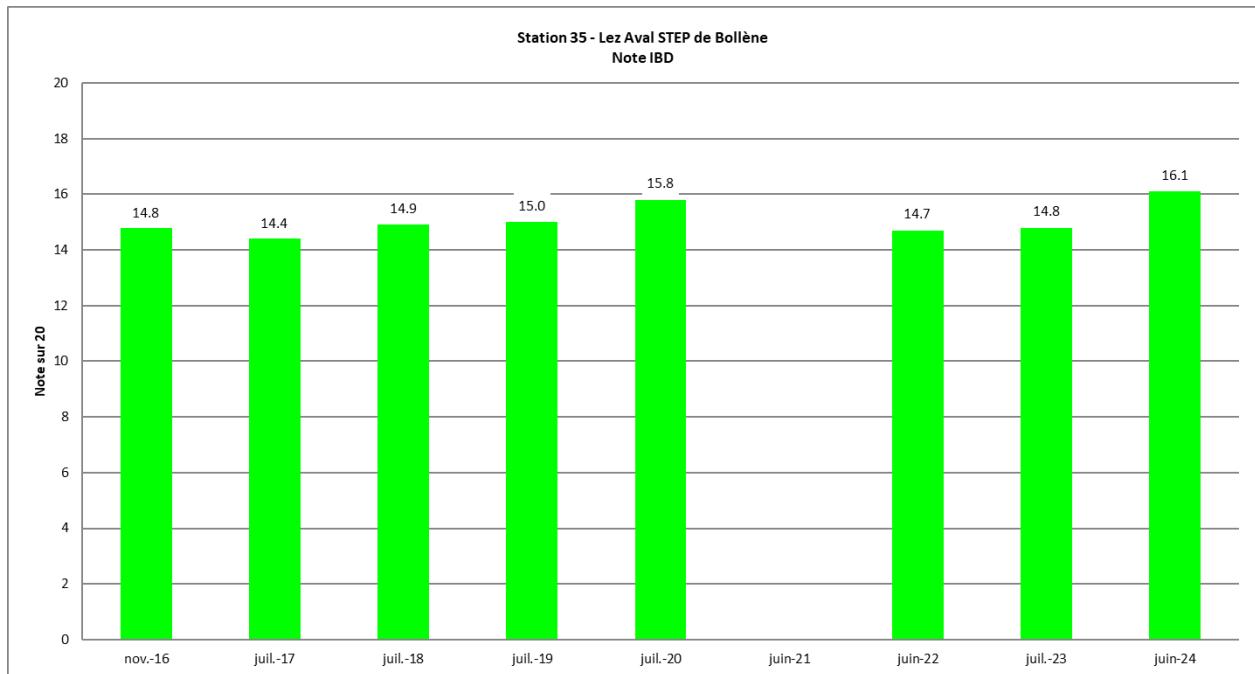
Ces observations semblent indiquer la présence de légères perturbations de la qualité du milieu, situation cohérente avec une dérive trophique mis en avant par l'indice diatomées.

La présence de *Potamopyrgus sp.* et de *Corbicula sp.*, taxons invasifs, est à noter.

➤ **L'IBD**

Campagne	21
Date	juin-24
Note IBD	16,1

Classe de qualité	V
-------------------	---



L'analyse diatomées indique un peuplement stable, diversifié et équilibré. La liste floristique est dominée par *Nitzschia dissipata*, *Achnanthidium delmontii* (taxon invasif) et *Nitzschia fonticola*.

Ce cortège de taxons cosmopolites présente une affinité pour les milieux fortement minéralisés et riches en nutriments (NFON, ADMO et NDIS) suggérant une certaine dérive trophique du milieu conditionnant la composition du peuplement.

En l'absence de zones plus propices, le site de prélèvement a été réalisé en zone lenticule, condition non optimale au développement diatomique, sans qu'il soit possible de déterminer l'influence de ce paramètre.

En 2024, le Lez à Bollène présente **un état biologique bon** d'après les éléments diatomées et macroinvertébrés.

*Au vu des analyses hydrobiologiques effectuées en 2024 sur le Lez et ses principaux affluents, nous aboutissons aux conclusions suivantes :*

- > *Le Lez à Bollène, présente un bon état biologique global et ne met pas en évidence d'altération significative sur l'ensemble des compartiments étudiés. Notons toutefois que de par sa situation géographique, en queue de bassin versant, cette station est moins soumise à l'instabilité hydrologique. Les stations situées sur le Lez présente des traces de dégradations progressives de la qualité biologique, de Paillette-Montjoux (moyen) à Grignan puis Bollène (bon). Ces perturbations sont mises en évidence par l'élément macroinvertébré.*
- > *Les indices diatomées signale une excellente qualité sur les têtes de bassin versant (Lez à Paillette-Montjoux et Riomeau à Saint-Pantaléon-les-Vignes). Ce compartiment, plus sensible aux variations physico-chimiques, ne présente aucune altération notable sur l'ensemble des stations étudiées.*
- > *Les analyses macroinvertébrés, paramètre déclassant, mettent principalement en avant des peuplements peu diversifiés et fortement dominés par des Gammaridae. La présence de taxons particulièrement polluosen sensible sur les zones de tête de bassin versant notamment, semble confirmer l'absence de perturbation physico-chimique majeure mis en avant par l'indice diatomées et suggère l'impact important de l'instabilité hydrologique sur ce type de milieu.*
- > *Sur les 3 stations étudiées en 2024 et possédant une chronique de données, on note une amélioration du Lez à Bollène (de médiocre à bon), et une stabilité de la dégradation pour l'Hérein à Visan et le Lez à Paillette-Montjoux.*

## Résultats des analyses I2M2

Nom Station	Le Lez à La Paillette-Montjoux	Le Riomeau à St-Pantaléon-les-Vignes	L'Hérein à Visan	L'Hérein à Suze-la-Rousse	LEZ A SUZE-LA-ROUSSE 2	Le Lez à Bollène
Code Station	06118140	06118240	06117360	06117380	06117400	06118290
Numéro d'essai Date	RCS245-05702 04/06/2024	RCS245-05703 04/06/2024	RCS245-05699 04/06/2024	RCS245-05700 05/06/2024	RCS245-05701 04/06/2024	RCS245-05704 05/06/2024
Indice Shannon	0,00000	0,00000	0,14140	0,12640	0,00000	0,50730
ASPT	0,70930	0,74610	0,58230	0,54630	0,68190	0,65680
Polyvoltinisme	0,50820	0,31830	0,33510	0,45350	0,4830	0,41250
Ovoviparité	0,56530	0,34210	0,27860	0,32530	0,55990	0,34790
Richesse	0,22220	0,02380	0,04760	0,47620	0,30950	0,45240
I2M2	0,43350	0,31710	0,29840	0,39260	0,43430	0,47420
Etat biologique (arrêté 2018)	Moyen	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Bon

## Résultats des analyses IBD

Nom Station		Le Lez à La Paillette-Montjoux	Le Riomeau à St-Pantaléon-les-Vignes	L'Hérein à Visan	L'Hérein à Suze-la-Rousse	LEZ A SUZE-LA-ROUSSE 2	Le Lez à Bollène
Code Station		06118140	06118240	06117360	06117380	06117400	06118290
Numéro d'essai, Date		IBD245-05708 04/06/2024	IBD245-05709 04/06/2024	IBD245-05705 04/06/2024	IBD245-05706 05/06/2024	IBD245-05707 04/06/2024	IBD245-05710 05/06/2024
Paramètres	Effectif	405	404	417	406	400	406
	Richesse spécifique	29	36	26	35	22	34
	Indice de Shannon weaver	3,16	4,13	2,85	3,9	2,43	3,95
	Equitabilité	0,65	0,8	0,59	0,76	0,54	0,78
	% Diatomées contributives (DC)	92	93	98	99	98	83
Notes	Note IPS	18,8	16,6	15,5	15,4	14,3	15,5
	Note IBD <i>N.C.= non calculable Res. = réserves liées à DC</i>	20,0	18,1	16,4	15,5	15,7	16,1
	Note en EQR	1,00	1,00	0,90	0,85	0,86	0,88
Etat biologique (arrêté 2018)		Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon

## Résultats des analyses I2M2 depuis 2017

Libellé national	Le Lez à La Paillette-Montjoux	Le Donjon à Le Pegue	Le Lez à Grignan	La Coronne à Valréas	L'Hérein à Visan	Le Lez à Bollène
Code Station	06118140 Station 03	06118260 Station 23	06117230 Station 09	06117290 Station 18	06117360 Station 29	06118290 Station 35
<b>Etat biologique (arrêté 2018)</b>						
2017	Moyen	Pas de données	Médiocre	Bon	Bon	Moyen
2018	Moyen	Pas de données	Moyen	Moyen	Bon	Moyen
2019	Bon	Pas de données	Moyen	Mauvais	Bon	Moyen
2020	Pas de données	Pas de données	Moyen	Médiocre	Pas de données	Bon
2021	Bon	Moyen	Pas de données	Médiocre	Bon	Pas de données
2022	Bon	Bon	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Moyen
2023	Moyen	Bon	Médiocre	Moyen	Médiocre	Médiocre
2024	Moyen	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Médiocre	Bon

## Résultats des analyses IBD depuis 2017

Libellé national	Le Lez à La Paillette-Montjoux	Le Donjon à Le Pegue	Le Lez à Grignan	La Coronne à Valréas	L'Hérin à Visan	Le Lez à Bollène
Code Station	06118140 Station 03	06118260 Station 23	06117230 Station 09	06117290 Station 18	06117360 Station 29	06118290 Station 35
<b>Etats biologiques diatomées (Arrêté 2018)</b>						
2017	Très bon	Pas de données	Bon	Moyen	Bon	Bon
2018	Très bon	Pas de données	Très bon	Bon	Moyen	Moyen
2019	Très bon	Pas de données	Très bon	Bon	Bon	Bon
2020	Pas de données	Pas de données	Très bon	Moyen	Pas de données	Bon
2021	Très bon	Très bon	Pas de données	Bon	Bon	Pas de données
2022	Bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon
2023	Très bon	Très bon	Très bon	Médiocre	Très bon	Bon
2024	Très bon	Pas de données	Pas de données	Pas de données	Bon	Bon

### e. Résultats des stations de l'Agence de l'Eau

L'Agence de l'Eau dispose également de données hydrobiologiques. En 2024, deux des trois stations ont été suivies.

#### Taulignan

Une excellente note IBD de 20.0 et un très bon I2M2 classe la station en très bonne qualité.

Date de prélèvements	04/06/2024
I2M2	0.719
IBD	20.0

#### Mondragon

En 2024 comme en 2023, aucune données I2M2 et une note IBD du 13.7 classe la station en bonne qualité.

Date de prélèvements	15/05/2024
I2M2	/
IBD	13.7

## *f. Résultats du conseil départemental de Vaucluse*

### Station 33

Le Conseil Départemental de Vaucluse dispose depuis plusieurs années d'un suivi hydrobiologique au niveau de la station 33 située au niveau du Pont sur la RD 8.

La station en 2024 est bonne. Une très bonne note IBD de 19.4 et un I2M2 de 0.5624 classe la station en bonne qualité.

Date de prélèvements	18/06/2024
I2M2	0.5624
IBD	19.4

### Station 37 en amont de Bollène (Lou Genestre)

La note IBD de 16.2 et l'I2M2 de 0.4857 classe la station en bonne qualité.

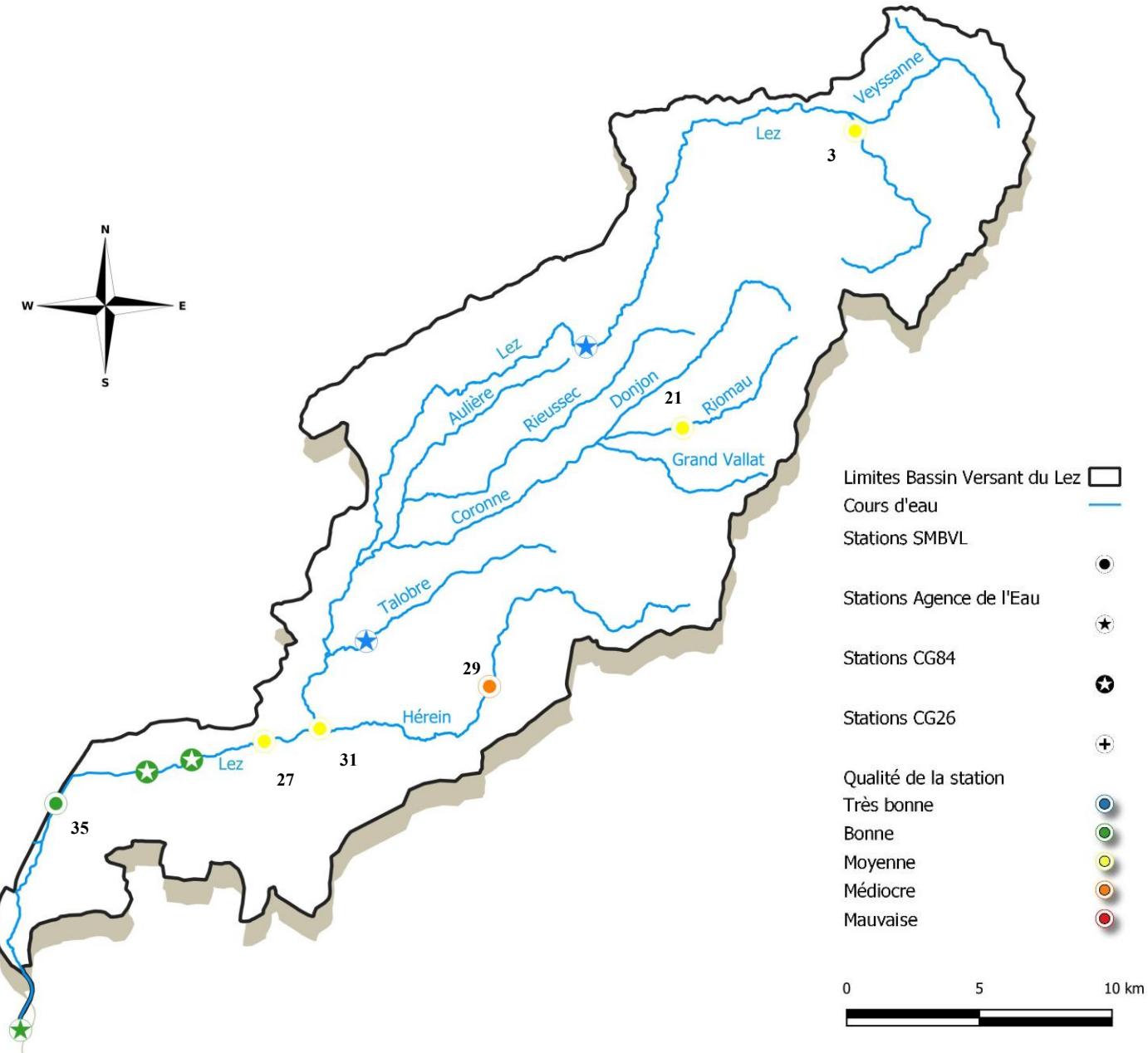
Date de prélèvements	18/06/2024
I2M2	0.4857
IBD	16.2

## *g. Synthèse de l'ensemble des résultats hydrobiologiques sur le bassin versant*

Au vu des analyses hydrobiologiques effectuées en 2024 sur le Lez et ses principaux affluents, nous aboutissons aux conclusions suivantes :

- La station 35, située sur le Lez en aval de la STEP de Bollène, présente une nette amélioration puisque d'un état médiocre en 2023, elle est classée en bon état en 2024.
- Trois stations sur l'amont du bassin versant présentent le même état écologique dégradé qu'en 2023.
- Deux stations, 27 et 31, situées sur le bas du bassin versant présentent quant à elles une dégradation de la qualité de leur état écologique.
- La station sur le Lez à La Paillette-Montjoux, a par rapport à 2022, subi un déclassement en 2023 et 2024. Pourtant positionnée en tête de bassin versant et peu soumise aux pressions anthropiques, elle présente un état biologique moyen dû certainement à une possible dégradation du milieu.
- Comme en 2022 et 2023, sur les 6 stations étudiées en 2024, 3 d'entre elles présentent un indice de Shannon à 0. Ce résultat peut être en partie expliqué par les caractéristiques du bassin versant du Lez pouvant présenter des conditions hydrologiques instables (forte variation des débits).
- La station sur l'Hérein à Visan, située en aval d'un rejet de STEP, présente un état biologique médiocre. Les diatomées déclassent la station de très bon à bon par rapport à 2023. L'I2M2 quant à lui déclasse la station en médiocre depuis 3 ans.

Ces résultats sont reportés sur la carte suivante :



Carte de la qualité hydrobiologique en 2024 des stations du bassin versant du Lez

## 2. La physico-chimie classique

La physico-chimie classique est présentée au travers de deux familles de paramètres :

- celle du bilan de l'oxygène (regroupant l'oxygène dissous, la  $DBO_5$ , le taux de saturation en oxygène et le Carbone Organique dissous),
- celle des nutriments (regroupant les orthophosphates, le phosphore total, l'ammonium, les nitrites et les nitrates).

Par ailleurs, les paramètres température et acidification (le pH) sont quant à eux, traités indépendamment.

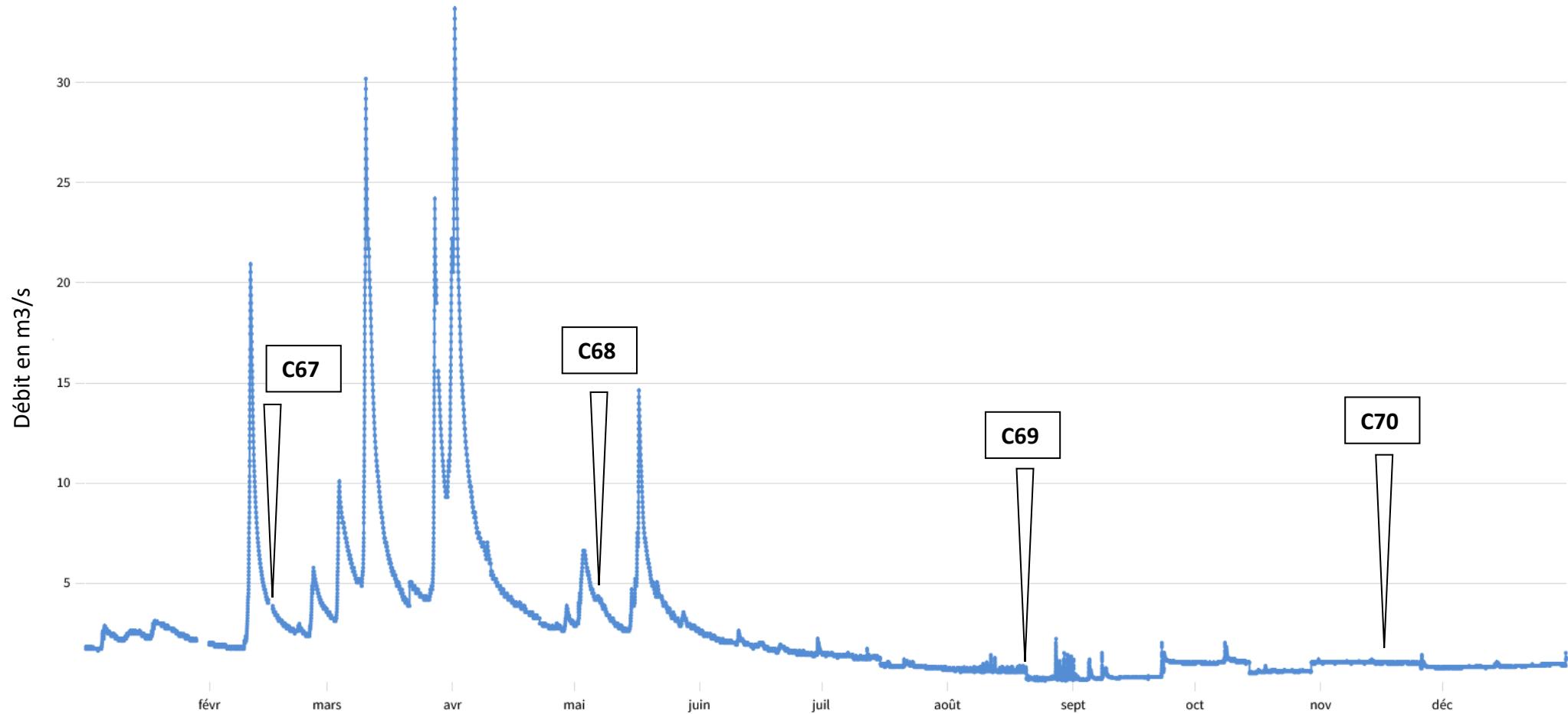
### a. Les débits

A chaque prélèvement une mesure de débit est réalisée au droit de la station de suivi de la qualité des eaux. Le jaugeage est effectué avec un courantomètre électromagnétique.

Débit en $m^3/s$		C67	C68	C69	C70
		14 février	06 mai	22 août	18 novembre
3	Montjoux / Lez	0.914	0.616	0.050	/
21	Saint-Pantaléon-les-Vignes / Riomeau	0.147	0.109	0.003	0.011
27	Suze-la-Rousse / Lez	4.218	1.031	0.432	0.697
29	Hérein / Visan	0.186	0.186	0.015	/
31	Hérein / Bouchet	0.309	0.412	0.047	/
35	Bollène / Lez	4.490	4.157	0.155	1.023

Sur le graphe suivant, les quatre campagnes sont reportées sur la courbe des données débitmétriques de la station de Bollène représentative de la situation hydrologique du bassin versant sur l'année 2024.

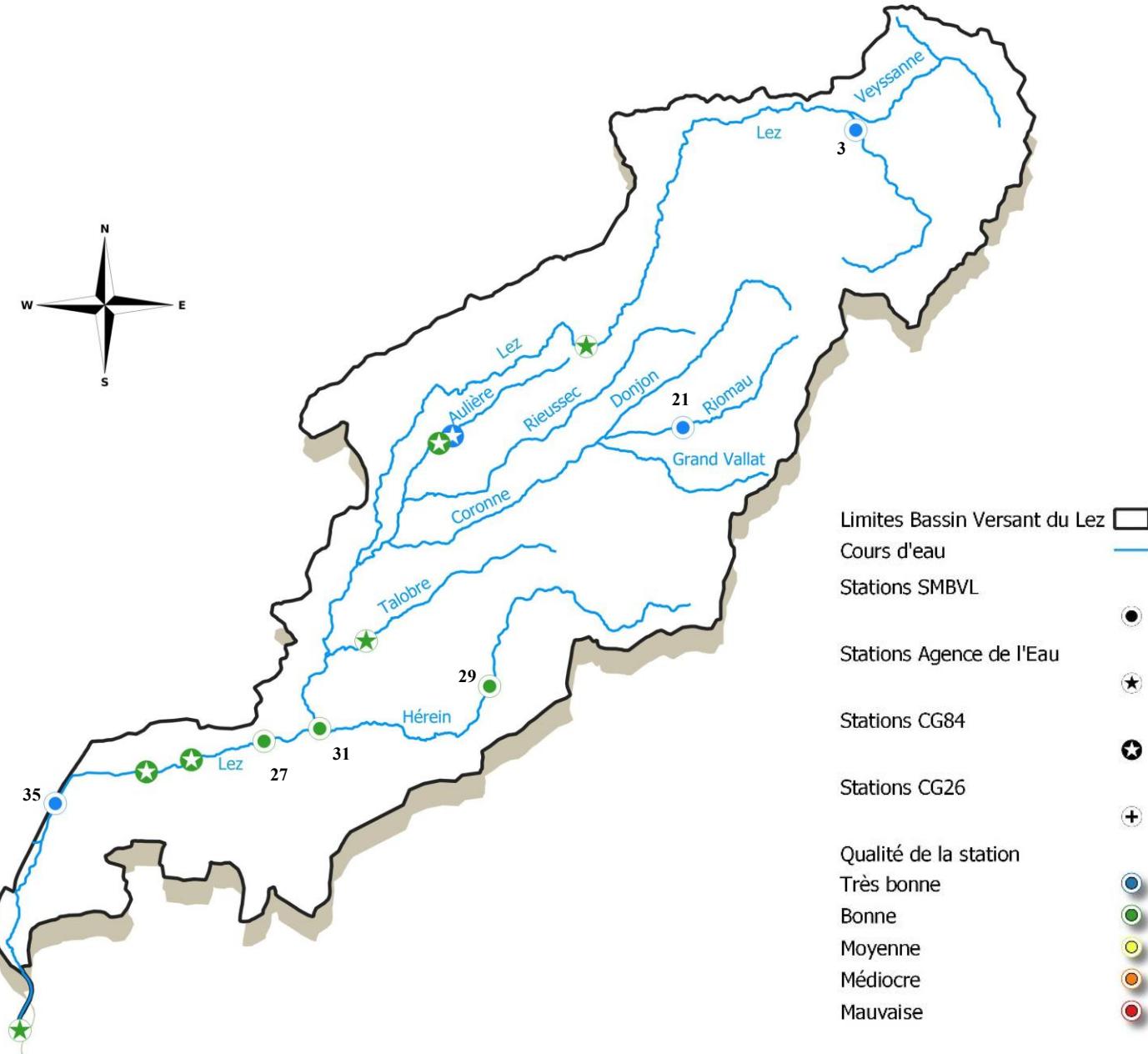
Courbe des débits sur Bollène (station de référence)



*b. Le bilan de l'oxygène*

En 2024, le paramètre « bilan de l'oxygène » est en bon état pour 9 stations et en très bon état pour 4 stations. En 2023, 12 stations étaient en bon état pour 9 en très bon.

Aucune station n'est déclassée en état moyen ou médiocre.



Carte du bilan oxygène en 2024 des stations du bassin versant du Lez

### *c. Les nutriments*

La station 3, en amont du bassin versant, est en très bonne qualité.

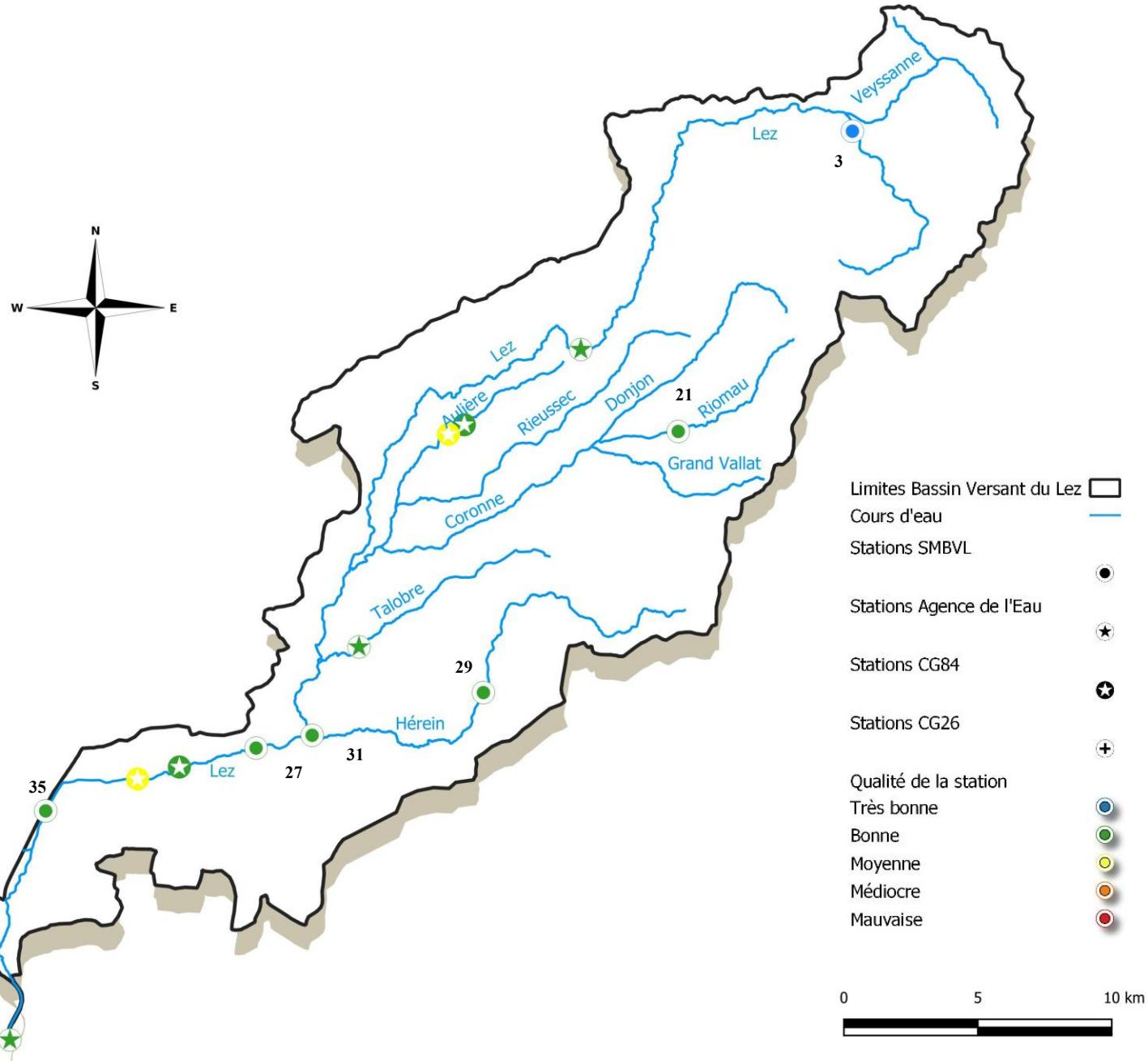
Les stations 27, 29 et 31 situées toutes en aval d'une STEP, restent en bonne qualité.

La station 21, sur le Rieumau à Saint-Pantaléon-les-Vignes, présente une bonne qualité et s'améliore par rapport à 2023 qui présentait un apport constant en matières phosphatées, tout au long de l'année, avec des valeurs dépassant fréquemment les seuils de déclassement moyen.

La station 35, sur le Lez en aval de la STEP de Bollène, présente, elle aussi, une bonne qualité et améliore grandement son état sur le paramètre nutriment déclassé en 2023 en médiocre.

La station 11 sur l'Aulière, situé en aval de la STEP de Grillon, montre une dégradation du milieu en qualité moyenne avec deux pics en phosphore total lors des campagnes hivernale et estivale.

La station sur le Lez, à en amont de Bollène, lieu-dit « Lou Genestre » est en qualité moyenne (comme en 2023) à cause d'un pic de 0,215 mg P/l en phosphore total, lors de la campagne estivale.



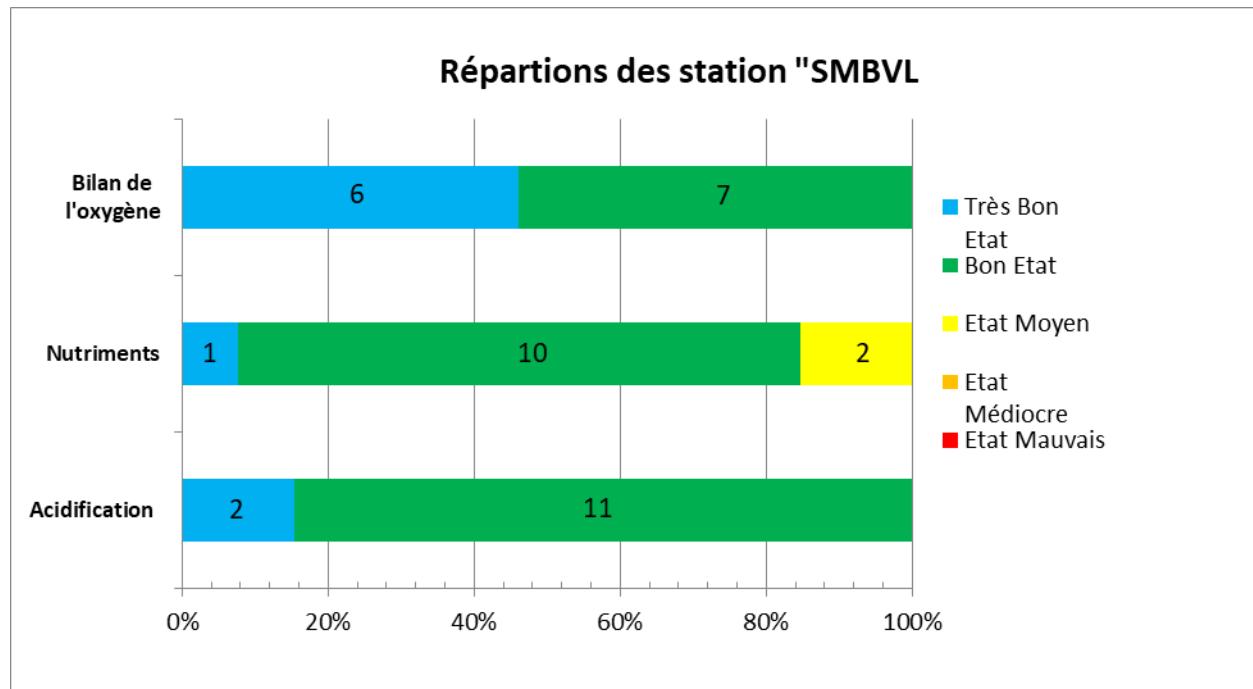
Carte du bilan nutriments en 2024 des stations du bassin versant du Lez

#### *d. La température, l'acidification*

La température de l'eau n'est plus prise en compte pour les cours d'eau de température naturellement élevée du fait des influences climatiques (HER6 : Méditerranée).

Le pH, seul paramètre de l'acidification est quant à lui souvent légèrement basique (eau calcaire) ce qui déclasse une partie des stations en bon état.

#### *e. Synthèse de la physico-chimie classique*



Au sein de la physico-chimie le paramètre le plus déclassant reste l'agrégat « nutriment ».

### 3. Les Polluants spécifiques de l'état écologique

Les polluants spécifiques de l'état écologique sont définis par la DCE comme des « substances déversées en quantités significatives dans un bassin ou un sous bassin hydrographique ». Il s'agit de substances qui ne sont pas interdites. Leurs normes de qualité environnementale sont établies en moyenne annuelle, en fonction du respect ou non de ces normes, trois classes d'état sont possibles :

	Très bon état	Bon état	Etat moyen
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveaux de fond géochimique)	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.

Toutefois, ces règles étant difficilement applicables, il est convenu avec l'Agence de l'Eau d'appliquer les mêmes règles que pour les métaux lourds de l'état chimique. Ainsi, nous avons deux classes : Bon (Bleu) ou mauvais état (rouge) selon le dépassement ou non de la NQE moyenne annuelle.

#### a. Les polluants non synthétiques

Les polluants non synthétiques de l'état écologique sont en fait 4 des « métaux lourds » habituellement suivis : Arsenic, Chrome, Cuivre et Zinc.

Les normes de qualité environnementales (NQE\_MA) à prendre en compte dans l'évaluation de l'état écologique des eaux de surface pour les polluants non synthétiques sont issues de l'annexe 6 du guide relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales de mars 2016 et sont les suivantes :

Polluants spécifiques non synthétiques	NQE MOYENNE annuelle
Arsenic dissous	0,83 µg/l
Chrome dissous	3,4 µg/l
Cuivre dissous	1 µg/l
Zinc dissous	7,8 µg/l

Les normes applicables à ces paramètres pourraient être éventuellement corrigées par le fond géochimique et la biodisponibilité. Le fond géochimique de l'Arsenic est ainsi à 2 µg/l.

Les polluants spécifiques non synthétiques sont recherchés dans les eaux brutes sur deux stations du SMBVL : l'Hérin à Bouchet (station 31) et le Lez en aval de Bollène (station 35).

Les résultats sont les suivants :

Campagne	C67	C68	C69	C70	Concentration moyenne annuelle
Date prélèvement	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024	
Arsenic dissous (µg/l)	0,9	1,0	0,9	1,2	1,0
Chrome dissous (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1
Cuivre dissous (µg/l)	0,8	1,5	0,8	0,9	1,0
Zinc dissous (µg/l)	<2	<2	<2	<2	1,0

#### Station 31 – Hérin – Bouchet

Campagne	C67	C68	C69	C70	Concentration moyenne annuelle
Date prélèvement	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024	
Arsenic dissous (µg/l)	0,5	0,6	1,5	0,9	0,9
Chrome dissous (µg/l)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1
Cuivre dissous (µg/l)	0,9	0,7	0,9	0,5	0,8
Zinc dissous (µg/l)	<2	<2	<2	<2	1,0

#### Station 35 – Le Lez – aval de la station de la Martinière à Bollène

En l'état de nos connaissances et compte tenu des valeurs de NQE, les deux stations suivies sont en bon état.

Ces résultats ne tiennent toutefois pas compte de la biodisponibilité de ces polluants. En effet, en fonction des concentrations en Carbone organique dissous, en calcium et en fonction du pH, les métaux lourds peuvent ne pas avoir le même impact sur la faune et la flore aquatique. Le coefficient à appliquer aux résultats d'analyse n'est pas à ce jour disponible.

#### b. Les polluants synthétiques

Les polluants synthétiques recherchés sont le Chlortoluron, le Métazachlore, l'Aminotriazole, le Nicosulfuron, l'Oxadiazon, l'AMPA, le Glyphosate, le 2,4 MCPA, le Diflufenicanil, le Cypronidil, le Phosphate de tributyle (ou TBP), le Chlorprophame et le Pendiméthaline.

En 2024, ce paramètre a été suivi sur deux stations du SMBVL : l'Hérin à Bouchet (station 31) et le Lez en aval de Bollène (station 35) ainsi que sur deux stations du département de Vaucluse (Le Lez à « Lou genestre » et le Lez au Pont de la RD8).

Sur l'ensemble des stations, l'**AMPA** est présent quasiment à toutes les campagnes et le **glyphosate** l'est également souvent mais restent en concentrations inférieures aux normes de qualité environnementales fixées à 452 µg/l pour l'AMPA et 28 µg/l pour le glyphosate. Le **Métazachlore** est aussi présent en novembre sur la station 35 mais avec des concentrations inférieures aux seuils. Le 2,4D et le Boscalid (non retenus pour le bassin Rhône Méditerranée) sont également présents avec des concentrations inférieures aux seuils sur les deux stations de suivis du département du Vaucluse à Bollène.

Toutes les stations sont ainsi classées en **bon état** pour les polluants synthétiques de l'état écologique.

#### c. Synthèse des polluants spécifiques de l'état écologique

Station	Classe Etat des polluants spécifiques
Station Hérin à Bouchet	Bon Etat
Station Lez à Bollène	Bon Etat
Station Lou Genestre, Bollene	Bon Etat
Station RD8, Bollène	Bon Etat

En 2024, toutes les stations suivies sont en bon état pour le paramètre « polluants spécifiques de l'état écologique ».

## B- L'Etat chimique

### 1. *Les pesticides*

Les pesticides sont des produits destinés à lutter contre les organismes nuisibles, en particulier les mauvaises herbes (herbicides), les ravageurs (insecticides, acaricides...) ou les maladies (fongicides).

Les pesticides sont employés en agriculture, mais aussi en zones non agricoles (désherbage des infrastructures, entretien des espaces verts et jardin d'amateurs).

Les métabolites sont les molécules issues de la transformation, sous l'effet du milieu naturel et du temps, des molécules utilisées.

Les campagnes d'analyses de pesticides (453 molécules) sont réalisées sur deux stations du SMBVL : la station 31 et la station 35.

Nous n'avons présenté sous forme de tableau que les valeurs supérieures au seuil de détection.

L'interprétation des résultats se fait selon deux grilles d'interprétation :

- la première à partir des seuils définis par la Directive européenne 2008/105/CE modifiée par la Directive européenne du 2013/39/UE. Certaines molécules de la liste des substances prioritaires sont des pesticides. Les seuils ont été définis en valeur moyenne annuelle (NQE\_MA) et en concentration maximale admissible (NQE\_MA). Le bon état pour un paramètre est atteint lorsque l'ensemble des NQE est respecté.
- la seconde permet d'affiner le diagnostic et prend en compte l'ensemble des molécules analysées par les laboratoires soit 453 molécules, il s'agit du SEQ-EAU v2. Cet outil est le plus adapté pour suivre l'efficacité des actions engagées sur un bassin versant ; il permet également une comparaison avec les résultats des années précédentes.

En ce qui concerne le SEQ-EAU, la qualité de l'eau est décrite par une classe de qualité représentée par un code de couleur allant du bleu, qui correspond à une eau de très bonne qualité, au rouge, représentant une eau de mauvaise qualité :

Classe de Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Pour une trentaine de substances, seuils spécifiques (µg/l)	0,0000003 à 0,1	0,00003 à 1	0,02 à 1, 6	0,02 à 2	
Pour toutes les autres substances (µg/l)	0,1	0,7	1,4	2	
Somme des pesticides (µg/l)	0,5	2	3,5	5	

#### a. L'Héris à Bouchet (station 06117380)

Aucune substance prioritaire au sens de la DCE n'est détectée.

Date	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024
AMPA (µg/L)	0,08	0,09	0,17	0,33
Glyphosate (µg/L)		0,09	0,07	0,06
Déséthyl Deisopropylatrazine (DEDIA) (µg/L)	0,035	0,027	0,011	
Norflurazon desméthyl (µg/L)	0,003		0,003	0,004
2,6 Dichlorobenzamide (µg/L)		0,013	0,042	0,013
Metrafenone (µg/L)		0,017		
Difenoconazole (µg/L)		0,035		
Metalaxyle (µg/L)		0,006		
Spiroxamine (µg/L)		0,051		
Tebuconazole (µg/L)		0,118		
<b>Somme des pesticides</b>	<b>0,118</b>	<b>0,447</b>	<b>0,296</b>	<b>0,407</b>

La diversité des molécules détectées sur les 4 campagnes est moindre qu'en 2022 mais un peu plus importante qu'en 2023 à cause de la campagne du mois de mai qui révèle la présence de 9 molécules.

On retrouve sur cette station, des molécules classiques bien présentes dans les eaux souterraines (DEDIA et le Norflurazon desmethyl).

Le 2,6 Dichlorobenzamide est une molécule de dégradation commune à un herbicide et un fongicide. La molécule mère de l'herbicide est le Dichlobenil utilisé en herbicide total pour voiries, cimetières, parcs et jardins. Cet herbicide est aujourd'hui interdit.

Les 5 molécules présentes seulement lors de la campagne de mai sont toutes des fongicides autorisés. On retrouve ainsi :

- La Spiroxamine qui est une molécule apparue pour la première fois en 2017 sur l'Hérin et le Lez aval puis en 2020 sur la Coronne. Il s'agit d'un fongicide utilisé en viticulture et céréales pour lutter notamment contre l'oïdium.
- Le Tébuconazole qui est un fongicide utilisé en grandes cultures, viticulture, arbres fruitiers et maraîchage arbustes culture florales ; il permet de lutter contre l'oïdium, la rouille et diverses maladies. Il est aussi utilisé en Zone Non Agricole sur cultures florales, gazon et rosiers. Il dispose aussi d'un usage en tant que biocide dans le secteur du BTP pour le bois. Il était également présent en 2019 sur l'Hérin à Bouchet et en 2020 sur la Coronne à Valréas.
- Le Métalaxyle qui était présent en 2010 en très faible quantité sur le territoire.
- La Métrafenone et le Difenoconazole qui sont détectés pour la première fois.

#### *b. Le Lez à l'aval de Bollène (station 06117400)*

En 2024, aucune substance prioritaire au sens de la Directive Cadre de l'Eau n'a été quantifiée. Au sens DCE, cette station serait donc en bon état chimique.

Les concentrations (hormis l'AMPA et le glyphosate) et la diversité des molécules restent faibles.

Date	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024
AMPA (µg/L)		0,05	0,31	0,07
Glyphosate (µg/L)			0,11	
Métolachlore (R+S) (µg/L)				0,012
Terbutylazine Desethyl (µg/L)			0,002	
Norflurazon desméthyl (µg/L)	0,002		0,005	0,006
Metrafenone (µg/L)		0,005		
Dimethanamide (µg/L)		0,008		
Terbuméton (µg/L)			0,012	
<b>Somme des pesticides</b>	<b>0,002</b>	<b>0,063</b>	<b>0,439</b>	<b>0,088</b>

On retrouve ici des molécules « classiques » également présentes sur l'Hérisson et/ou la Coronne comme la Terbutylazine Desethyl, le Norflurazon desmethyl. Le Terbuméton est un herbicide interdit de longue date que l'on retrouvait habituellement sous forme de métabolite de dégradation. Il s'agit donc ici d'un usage illicite.

La Metrafenone est comme pour l'Hérisson détectée au mois de Mai.

Le Métolachlore est un herbicide interdit depuis 2003 et était utilisé sur culture de maïs essentiellement. Le S métolachlore est toujours utilisable sur betterave, maïs, soja, sorgho, tournesol : ces deux molécules sont impossibles à distinguer.

Le Diméthénamide est un herbicide utilisé sur culture de maïs.

#### c. Le Lez – Bollène « Lou Genestre » (station 06208820– CD84)

La station « Lou Genestre » est suivie depuis 2017.

Le tableau ci-dessous identifie les produits phytosanitaires quantifiés :

Date	27/03/2024	26/06/2024	25/09/2024	04/12/2024
AMPA (µg/L)	0,16	0,09	0,09	0,06
Glyphosate (µg/L)	0,93			
2,4 D (µg/L)	0,18			
Boscalid (µg/L)	0,02			
Terbumeton Desethyl (µg/L)		0,008	0,010	0,011
2.6 Dichlorobenzamide (µg/L)	0,011			
Ioxabenz (µg/L)	0,026			
Hydroxyterbutylazine (µg/L)	0,006			
Napropamide (µg/L)	0,041			
Flazasulfuron (µg/L)	0,064			
Metribuzine (µg/L)	0,046			
<b>Somme des pesticides</b>	<b>1,484</b>	<b>0,098</b>	<b>0,1</b>	<b>0,071</b>

A noter que l'AMPA est ici en faibles concentrations et que le glyphosate est en concentration très supérieure lors de la campagne de mars.

Le Boscalid est un fongicide de la vigne, arboriculture, céréales et maraîchages. Le 2,4D est un herbicide utilisé en céréale, PPAM et asperges. La campagne du mois de mars a révélé la présence de 9 herbicides que l'on ne retrouve pas forcément au cours des autres campagnes.

D'autres substances prioritaires, ont été détectées, notamment des hydrocarbures en concentrations inférieures aux valeurs seuils. Au sens DCE, cette station serait donc en bon état chimique.

Autres substances (en µg/L)	27/03/2024	26/06/2024	25/09/2024	04/12/2024	NQE_MA (µg/l)	Résultante
Benzotriazole	ND	0,0450	0,0170	0,0140	0,0190	Bonne qualité
Fluoranthene*	0,0060	ND	ND	ND	0,0015	
Chrysene	0,0040	ND	ND	ND	0,0010	
Benzo(a)Anthracene*	0,0040	ND	ND	ND	0,0010	
Benzo(a)Pyrene*	0,0030	ND	ND	ND	0,0008	
Benzo(k)Fluoranthene*	0,0010	ND	ND	ND	0,0003	
Benzo(ghi)Perylene*	0,0020	ND	ND	ND	0,0005	
Pyrene	0,0060	ND	ND	ND	0,0015	
Benzo(b)Fluoranthene*	0,0040	ND	ND	ND	0,0010	
Indeno(1,2,3-cd)Pyrene*	0,0020	ND	ND	ND	0,0005	

En 2024, selon les seuils du SEQ-Eau, le niveau de contamination par des substances non réglementées serait en moyenne qualité.

#### *d. Le Lez – Bollène « Pont RD8 » (station 06117415- CD84)*

Cette station historique du département du Vaucluse est située en aval de la précédente. En 2024, aucune substance prioritaire au sens de la Directive Cadre de l'Eau n'a été quantifiée. Au sens DCE, cette station serait donc en bon état chimique.

Date	27/03/2024	26/06/2024	25/09/2024	04/12/2024
AMPA (µg/L)	0,15	0,07	0,07	0,06
Glyphosate (µg/L)	0,94			
2,4 D (µg/L)	0,22			
Boscalid (µg/L)	0,02			
Terbumeton Desethyl (µg/L)		0,009	0,010	0,012
2.6 Dichlorobenzamide (µg/L)	0,012			
Ioxabenz (µg/L)	0,043			
Métribuzine(µg/L)	0,067			
<b>Somme des pesticides</b>	<b>1,452</b>	<b>0,079</b>	<b>0,08</b>	<b>0,072</b>

On retrouve les mêmes molécules que la station précédente avec des concentrations pratiquement identiques mais trois molécules d'herbicides ne sont pas détectées sur cette station.

D'autres substances prioritaires, ont été détectées, notamment des hydrocarbures en concentrations inférieures aux valeurs seuils. Au sens DCE, cette station serait donc en bon état chimique.

Autres substances (en µg/L)	27/03/2024	26/06/2024	25/09/2024	04/12/2024	NQE_MA (µg/l)	Résultante
Benzotriazole	ND	0,0370	0,0110	0,0130	0,0153	Bonne qualité
Benzo(b)Fluoranthene*	0,0050	ND	ND	0,0010	0,0015	
Benzo(k)Fluoranthene*	0,0020	ND	ND	ND	0,0005	
Benzo(a)Pyrene*	0,0040	ND	ND	ND	0,0010	
Pyrene	0,0060	ND	ND	ND	0,0015	
Indeno(1;2;3-cd)Pyrene*	0,0020	ND	ND	ND	0,0005	
Benzo(a)Anthracene*	0,0040	ND	ND	ND	0,0010	
Chrysene	0,0050	ND	ND	0,0020	0,0018	
Benzo(ghi)Perylene*	0,0030	ND	ND	0,0010	0,0010	
Fluoranthene*	0,0050	ND	ND	ND	0,0013	

En 2024, selon les seuils du SEQ-Eau, le niveau de contamination par des substances non réglementées serait en moyenne qualité.

#### e. Synthèse suivi pesticides

Le tableau ci-dessous expose par station le nombre de molécules quantifiées :

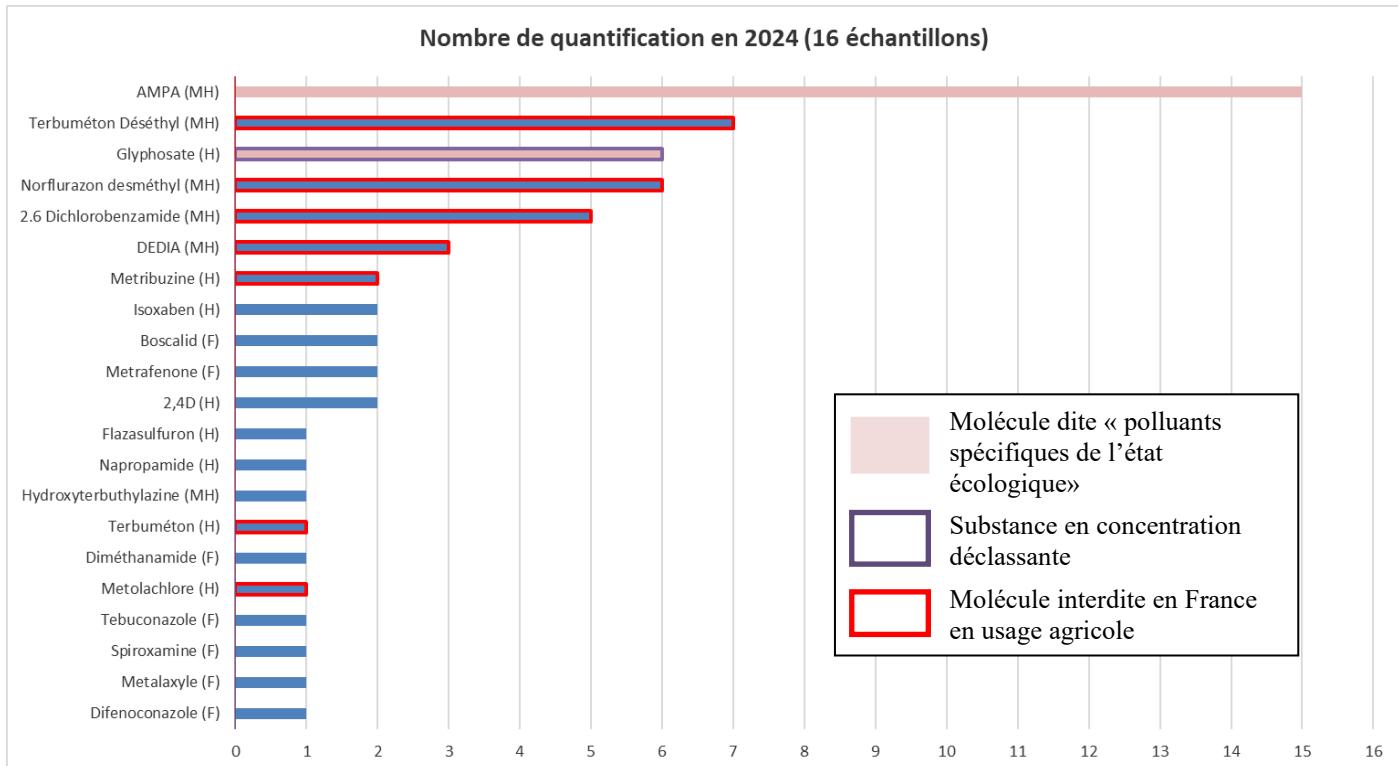
Station	Nbre de mol. quantifiées en 2017	Nbre de mol. quantifiées en 2018	Nbre de mol. quantifiées en 2019	Nbre de mol. quantifiées en 2020	Nbre de mol. quantifiées en 2021	Nbre de mol. quantifiées en 2022	Nbre de mol. quantifiées en 2023	Nbre de mol. quantifiées en 2024
Station 18	9	4	8	6	6	8	<b>17</b>	
Station 23	/	/	/	/	/	0	/	
Station 21	/	/	/	/	2	/	8	
Station Coronne à Montségur	/	/	/	/	/	4	3	
Station 31 CG26 smbvl	10	7	5	3	/	19	6	10
Station 35 Lez Martinière								8
Station Lez à Suze la Rousse	/	/	/	/	/	11	6	
Station Lou Genestre Bollène	15	3	5	3	5	9 + 1 HAP	7	11 + 10 HAP
Station Bollène Pont RD8	<b>14</b>	3	5	3	5	10 + 2 HAP	9	8 + 10 HAP
Station pont de Chabrières Bollène					4	9	8	
Station RCO de Taulignan	/	5	/	1	/	/	6	

Sur l'ensemble des analyses réalisées en 2024, **62 quantifications de produits phytosanitaires (représentant 21 molécules différentes)** ont été révélées pour un total de 16

échantillons. Il est difficile de réaliser une comparaison avec les années précédentes car le nombre d'échantillons est faible en 2024.

Parmi les 21 molécules, on retrouve 14 herbicides ou molécules de dégradation d'un herbicide, et 7 fongicides.

La proportion de molécules interdites reste relativement importante avec 7/21 molécules soit 33 %.



Globalement selon le SEEE et le classement actuel des substances prioritaires, toutes les stations sont en « bon état » en 2024. Nous présentons également la synthèse d'après l'ancienne grille d'interprétation du SEQ-EAU, permettant de mieux retranscrire les résultats de la recherche de plus de 400 molécules. Selon cette deuxième grille la qualité varie de bonne à moyenne.

Station	Seuil NQE de l'état chimique DCE	Seuils du SEQ-EAU v2
Station 31 Herin à Bouchet	Respect des seuils	Bonne qualité
Station 35 Lez à Bollène	Respect des seuils	Bonne qualité
Station Lou Genestre	Respect des seuils	Qualité moyenne
Station 33 / CG84	Respect des seuils	Qualité moyenne

#### **Synthèse des résultats selon les deux grilles d'interprétation**

## 2. Les métaux lourds

Les métaux lourds ont été suivis par le SMBVL sur la station 31 de l'Hérin à Bouchet et la station 35 du Lez à l'aval de Bollène.

Les métaux lourds recherchés pour déterminer l'état chimique sont le Cadmium, le Mercure, le Nickel et le Plomb. Les seuils sont définis par la Directive européenne 2008/105/CE modifiée par la Directive européenne du 2013/39/UE en valeur moyenne annuelle (NQE\_MA) et en concentration maximale admissible (NQE\_CMA) :

Limites classes d'état	NQE-MA (µg/l)	NQE_CMA (µg/l)
Cadmium :		
classe 5 ≥ 200 mg CaCO <sub>3</sub> /l	0,25	1,5
Mercure	s o	0,07
Nickel	4	34
Plomb	1,2	14

Les valeurs mesurées en Cadmium, Mercure, Nickel et Plomb sont inférieures aux valeurs seuils.

Date prélèvement	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024	Moyenne
Cadmium	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0,0125
Mercure	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0,0075
Nickel	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7
Plomb	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1

Station 31 – Hérin à Bouchet

Date prélèvement	14/02/2024	06/05/2024	22/08/2024	18/11/2024	Moyenne
Cadmium	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0,0125
Mercure	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0,0075
Nickel	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6
Plomb	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,10

Station 35 – Le Lez à l'aval de Bollène

## CONCLUSION

Pour l'année 2024, on peut globalement retenir les points suivants :

- Le paramètre « bilan de l'oxygène » est en bon et très bon état sur l'ensemble du bassin versant.
- Le paramètre « nutriments » montre une dégradation du milieu pour une seule station :
  - o La station 33 du Lez à Bollène, suivi par le département du Vaucluse, qui reste comme en 2023 classée en état moyen ;
- Le paramètre « Hydrobiologie » montre une amélioration du milieu pour la station 35, d'un état médiocre à un bon état écologique.
- Pour la station 27 et 31, on observe une dégradation du milieu de bon état à un état moyen.
- Les peuplements invertébrés sont impactés sur ces deux stations comme pour la station 3, 21 et 29 qui conserve leur état de 2023. Probablement lié à la sécheresse et ses conséquences sur la température de l'eau, la teneur en oxygène et les concentrations des effluents pollués dans le milieu récepteur.
- Le paramètre « polluants spécifiques de l'état écologique » est bon pour les stations suivies.
- Le paramètre « pesticides » de l'état chimique peut être qualifié de « bon » état au sens de la DCE pour les 4 stations suivies en 2024. Le suivi « complémentaire » des pesticides révèle que **les résultats de cette année 2024 ont mis en évidence 16 molécules**. L'AMPA est pratiquement présente dans tous les échantillons mais en concentrations moindres que les années précédentes. C'est finalement le glyphosate qui déclassent les stations de Bollène au lieu dit « Lou genestre » et au pont de la RD8 en qualité moyenne. On retrouve plusieurs métabolites de dégradation d'herbicides interdits marqueurs d'un usage agricole et très présents dans les eaux souterraines (DEDIA, Terbutylazine Desethyl et le Norflurazon desméthyl). Les concentrations restent non impactantes. A noter la présence du Terbuméton traduisant un usage illicite et la proportion relativement importante des fongicides (notamment au cours de la campagne de mai sur l'Hérin à Bouchet).
- Les paramètres « métaux lourds » de l'état chimique peuvent-être qualifiés de bons sur les stations suivies.

# ANNEXES