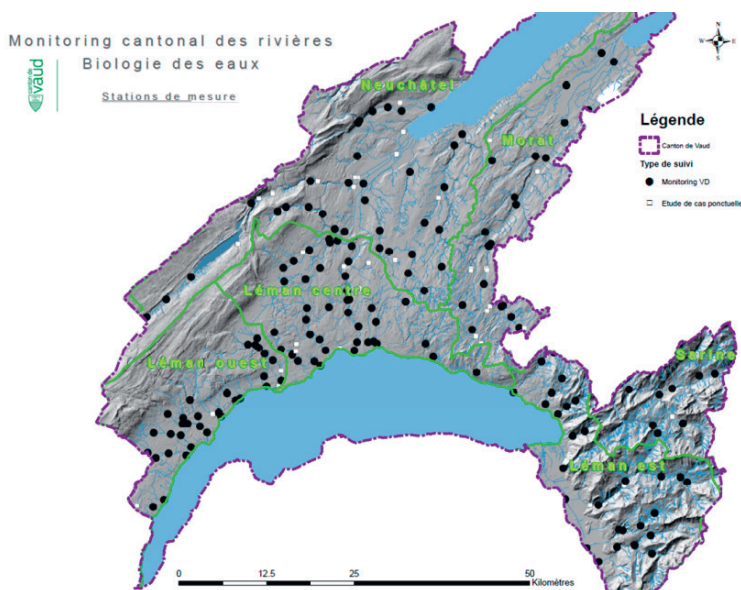


# Cours d'eau, insectes aquatiques Etat des lieux et mesures possibles

Nathalie Menétray

Direction générale de l'environnement, Protection des Eaux VD

Le suivi biologique des cours d'eau vaudois est opérationnel depuis 1990. Il compte 160 stations réparties sur plus de 50 rivières dans tout le canton<sup>1</sup>. Le suivi est effectué selon une méthode standardisée au niveau suisse qui permet une comparaison spatiale et temporelle des stations<sup>2</sup>. L'indice IBCH (Indice biologique suisse) est basé sur l'étude du macrozoobenthos (faune des macroinvertébrés colonisant le fond des rivières comme les insectes, crustacés, vers et mollusques).



Un indice élevé révèle une bonne qualité liée à la présence de groupes bioindicateurs polluo-sensibles et à une bonne diversité de taxons.

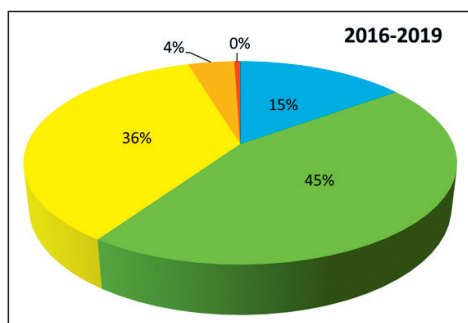
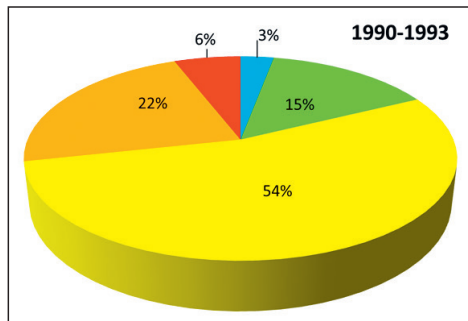
Depuis le début des mesures il y a 30 ans, la tendance générale indique une amélioration de la qualité biologique pour une majorité des stations. Pour la période 1990-1993, l'objectif de qualité était atteint pour 18% des stations seulement, alors qu'il l'est aujourd'hui pour 60% d'entre elles (période 2016-2019).

Cette amélioration est due notamment à la généra-

Figure 1: Stations de mesure du réseau vaudois.

<sup>1</sup> Les données de la qualité biologique et chimique des cours d'eau vaudois seront disponibles dès 2021 sur : [www.vhv.ch](http://www.vhv.ch)

<sup>2</sup> Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau en Suisse, Macrozoobenthos MZB - niveau R (région), OFEV 2019.



| Classes de qualité de l'indice biotique |             |                     |
|---|-------------|---------------------|
| Qualité biologique                      | IBCH_2019   | Objectif de qualité |
| Très bonne                              | ≥ 0.8       | Atteint             |
| Bonne                                   | 0.6 - < 0.8 |                     |
| Moyenne                                 | 0.4 - < 0.6 | Non atteint         |
| Médiocre                                | 0.2 - < 0.4 |                     |
| Mauvaise                                | < 0.2       |                     |

Figure 2 : Evolution de la qualité biologique des cours d'eau vaudois.

lisation de l'épuration des eaux, l'amélioration des performances des STEP entre 1980 et 1997, mais également à la diminution des rejets organiques et fertilisants par le milieu agricole dans les rivières vaudoises.

Le suivi de l'abondance et de la biomasse des macroinvertébrés, mis en place dès 2010 ne montre pas de tendance particulière. Les variations dans le temps sont surtout liées aux conditions météorologiques. Une diminution de l'abondance par contre est observée de l'amont vers l'aval des rivières.

Au niveau du suivi plus détaillé des éphémères, plécoptères et trichoptères (EPT), insectes les plus polluo-sensibles, leur diversité a fortement diminué entre les années 1940 et les années 1990. Même si une amélioration est constatée depuis les années 2000 pour ces groupes, les espèces les plus emblématiques, inscrites sur les listes rouges, sont toujours absentes. Ce phénomène s'observe

particulièrement dans les stations de basse altitude où les activités humaines plus intenses (agriculture, industrie, ménages) contribuent à détériorer la qualité de l'eau.

L'impact est également plus marqué sur certaines petites rivières présentant un débit faible (par ex. le Boiron de Nyon, l'Asse, la Dullive, la Morges). Les enjeux actuels sont liés à la présence de micropolluants dans les eaux superficielles, ainsi que des pollutions chroniques et ponctuelles qui sont encore régulièrement constatées dans les cours d'eau.

Pour améliorer la situation, des projets de revitalisation de cours d'eau ont été élaborés avec plus de 85 projets déjà réalisés et une centaine en cours ou planifiés. Des projets supplémentaires sont encouragés. Ils peuvent être déposés au canton s'ils concernent des cours d'eau de priorité 1 et 2 comme définis par la planification canton-

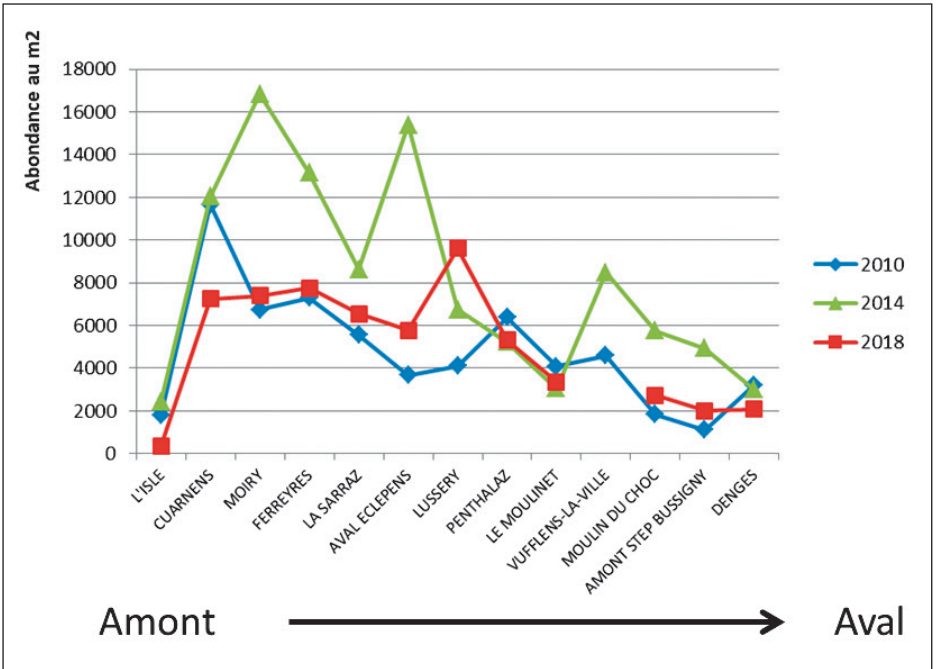


Figure 3: Evolution de l'abondance des macroinvertébrés de 13 stations suivies sur la Venoge.

nale<sup>3</sup>. Une aide financière pouvant atteindre 95% est octroyée par la Confédération et les cantons. Les revitalisations améliorent la qualité des substrats du lit et des berges nécessaires au développement du macrozoobenthos. Néanmoins, le retour des espèces ne peut avoir lieu que si la qualité de l'eau est améliorée en parallèle.

Pour réduire les atteintes nuisibles aux eaux, le Canton a défini une stratégie de surveillance et de protection des eaux<sup>4</sup> avec 13 mesures identifiées comme prioritaires.

En ce qui concerne les micropolluants, les communes sont les acteurs principaux pour mettre en œuvre 16 pôles régionaux (STEP équipées d'une étape de traitement des micropolluants) qui ont été définis dans la planification cantonale pour le traitement des micropolluants dans les STEP vaudoises<sup>5</sup>. Pour les STEP ne faisant pas partie de ces pôles, les communes sont les moteurs principaux d'éventuels futurs regroupements et des rénovations qui devront être mis en place pour améliorer la qualité des

<sup>3</sup> Planification cantonale de revitalisation: [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/environnement/eau/fichiers\\_pdf/DIRNA\\_EAU/Plan\\_synth%C3%A8se\\_Renaturation.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/eau/fichiers_pdf/DIRNA_EAU/Plan_synth%C3%A8se_Renaturation.pdf)  
Contact pour déposer des projets: Olivier Stauffer, DGE-EAU, [olivier.stauffer@vd.ch](mailto:olivier.stauffer@vd.ch)

<sup>4</sup> Stratégie de surveillance et de protection de la qualité des eaux superficielles: <https://www.vd.ch/themes/environnement/eaux/protection-des-eaux/>

<sup>5</sup> Planification cantonale provisoire 2016 - Traitement des micropolluants dans les stations d'épuration vaudoises: [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/environnement/eau/fichiers\\_pdf/DIREV\\_PRE/Planification\\_cantonale\\_micropolluants\\_2016.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/eau/fichiers_pdf/DIREV_PRE/Planification_cantonale_micropolluants_2016.pdf)

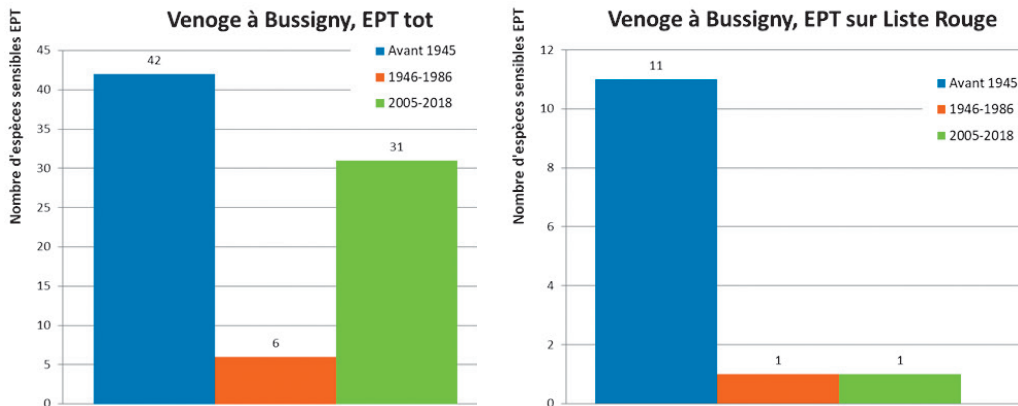


Figure 4: Evolution des espèces EPT (éphémères, plécoptères et trichoptères) les plus polluo-sensibles.

eaux épurées.

Une mise à jour des Plans généraux d'évacuation des eaux (PGEE) par les communes permettra également de renforcer la gestion des eaux claires, de même que la mise en conformité de l'évacuation et l'épuration des eaux usées. Les PGEE constituent en effet un outil de gestion dynamique pour les communes et une base solide pour définir les taxes d'évacuation des eaux. Ils intègrent la gestion des eaux urbaines pour limiter l'imperméabilisation des sols, restituer les eaux non polluées au milieu naturel et diminuer les déversements d'eaux polluées<sup>6</sup>.

Et pour conclure, ne pas oublier les bons

gestes pour éviter le déversement de produits nocifs dans les grilles d'évacuation des eaux claires, souvent confondues avec «des-tout-à-l'égout». Le site AQUAVA rappelle les bonnes pratiques<sup>7</sup>.

### Pour plus d'informations :

Nathalie Menétréy  
Biologie des eaux,  
Division Protection des Eaux (PRE)  
Direction générale de l'environnement (DGE)  
Tél. 021 316 71 87  
nathalie.menetrey@vd.ch – www.vd.ch/eau

<sup>6</sup> PGEE : <https://www.vd.ch/themes/environnement/eaux/protection-des-eaux-epuration-pgee-agriculture-biologie-et-chimie-des-eaux/evacuation-et-epuration-des-eaux/plans-generaux-devacuation-des-eaux-pgee/>

<sup>7</sup> Campagne « Sous chaque grille se cache une rivière » : <https://www.aquava.ch/>