

BOIRON DE MORGES

La réduction des produits phytosanitaires entraîne une amélioration de la qualité du cours d'eau

À la fin des années 90, le Boiron de Morges se distinguait comme l'un des cours d'eau les plus affectés par la dégradation de la qualité de ses eaux dans le canton. La dégradation de la qualité biologique constatée le long de ce cours d'eau a servi de signal d'alarme, largement entendu par de nombreux acteurs. Une volonté collective a alors émergé pour mettre en place des mesures visant à réduire la présence de produits phytosanitaires (PPh) dans les eaux de surface. C'est ainsi qu'a débuté en 2005 le «Projet Boiron 62a», initié et financé par les offices fédéraux et les services cantonaux chargés de l'agriculture et de l'environnement.

Dès le départ, ce projet a bénéficié du soutien actif de nombreux agriculteurs et des communes du bassin versant, tous volontaires et désireux de contribuer à cet effort pour améliorer la qualité des eaux. Tout au long du projet, une gamme variée de formations a été proposée aux agriculteurs par les conseillers de la Direction de l'agriculture et de la viticulture ainsi que par l'Association vaudoise de promotion des métiers de la terre Prométerre.

Après les trois phases successives de ce projet pilote (2005 – 2022), le Boiron est devenu le symbole des efforts nécessaires pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires et préserver la qualité de nos eaux.

Le saviez-vous ?



Une des particularités remarquables du projet Boiron a été son rôle de **projet pilote**, contribuant au développement de mesures agricoles novatrices, plusieurs d'entre elles ayant ensuite servi de modèles à l'échelle nationale.

Ces mesures sont ancrées dans la pratique et s'inscrivent dans la durabilité à long terme. Par exemple, la station de lavage **Epuwash**, établie en 2003 et améliorée en 2011, a facilité des milliers de rinçages de pulvérisateurs et de nettoyages de machines utilisées pour l'application de produits phytosanitaires, tout en assurant une gestion sécurisée des eaux.

Au cours de près de deux décennies, le projet Boiron a maintenu une visibilité constante et les mesures adoptées par l'ensemble des acteurs agricoles, ont largement dépassé ses frontières géographiques.



La station de lavage du groupement des agriculteurs Epuwash (2022) est un élément clé du dispositif de protection de la qualité de l'eau de la rivière.

Le **projet Boiron** représente une collaboration étroite sur **18 ans** entre les exploitants agricoles, les collectivités locales et les organismes fédéraux et cantonaux chargés de l'agriculture et de l'environnement, dans le but commun d'améliorer la qualité des eaux du Boiron.

+ 10'000 rinçages

de pulvérisateurs et lavages de machines
ont été effectués sur la
place de lavage sécurisée (Epuwash)

600 échantillons

ont été prélevés pour analyser la qualité chimique
du Boiron, en se concentrant notamment
sur les substances phytosanitaires

600 parcelles

totalisant 1'000 hectares, ont bénéficié
de mesures agricoles visant à améliorer la
qualité des eaux du Boiron

4 millions

investissement global pour mettre en œuvre les mesures
agricoles, aménager la station de lavage Epuwash,
fournir un soutien scientifique et
organiser des formations techniques

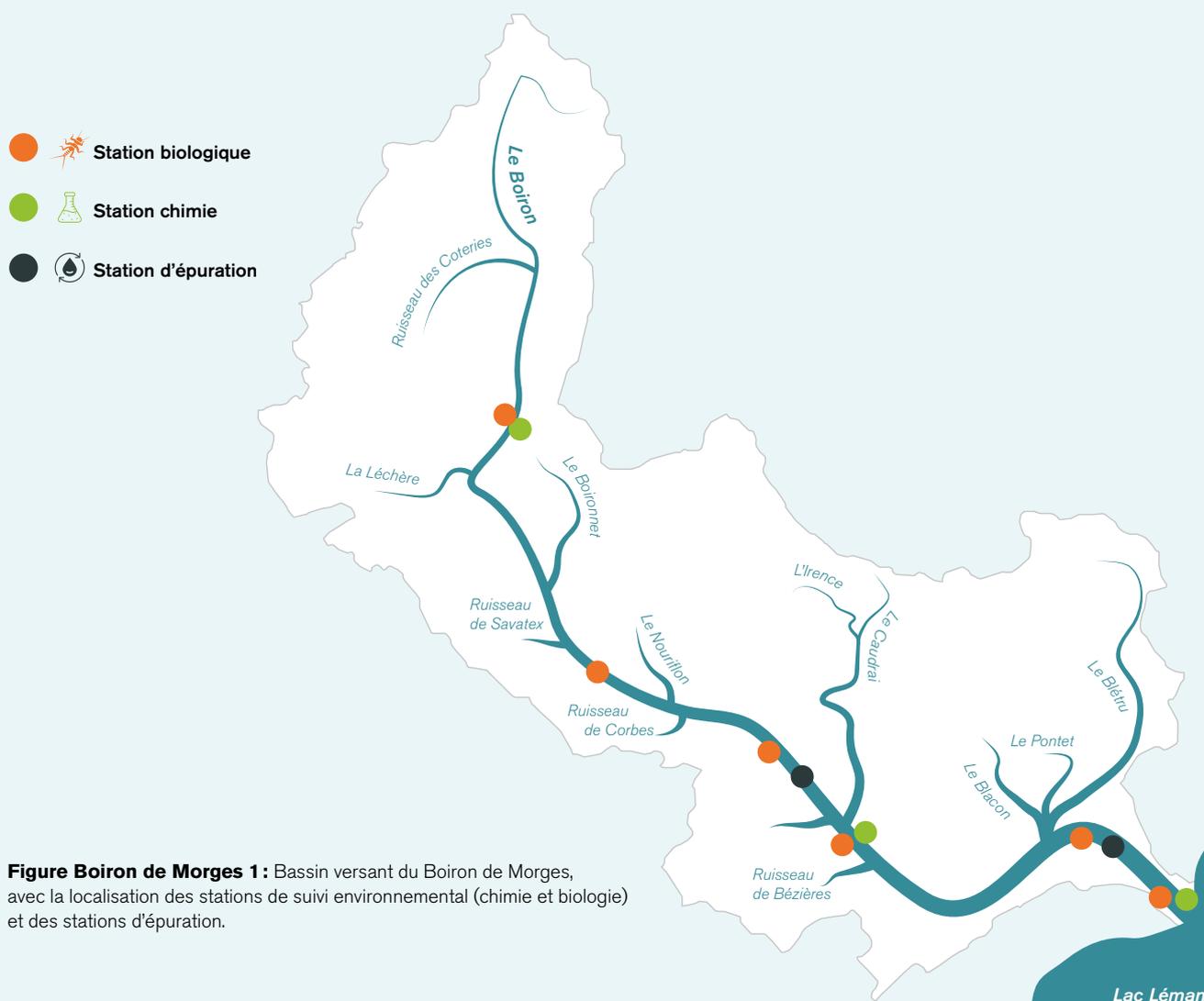
Surveillance des eaux du Boiron

Pendant toute la durée du projet, des analyses chimiques et biologiques ont été conduites et se poursuivront sur des sites spécifiques afin de surveiller l'évolution de la qualité des eaux du bassin versant du Boiron. Les prélèvements et l'interprétation des données sont effectués selon le *Système modulaire gradué (SMG)*¹², appliqué en Suisse et offrant un ensemble de méthodes harmonisées pour évaluer l'état des eaux.

Depuis 2005, la qualité chimique des eaux du Boiron est surveillée sur trois stations (Figure 1), dont l'une (Lac Tolochenaz) fait partie du réseau national d'observation de la qualité des eaux de surface NAWA. Ces analyses incluent la mesure des nutriments (carbone, azote, phosphore) ainsi que des micropolluants tels que les pesticides, permettant de dresser un portrait de la contamination provenant des activités du bassin versant, qu'elles soient agricoles ou urbaines, et de suivre l'impact des changements dans l'exploitation des terres agricoles.

Pour ce qui est de la qualité biologique du cours d'eau, des prélèvements sont effectués chaque année sur six stations (Figure 1) réparties de l'amont à l'aval du bassin versant, lors de deux campagnes au printemps et en été. Des études complémentaires ponctuelles ont également été menées sur les affluents du Boiron, tels que l'Irence et le Blacon, afin de mieux comprendre les facteurs influençant les variations de la qualité biologique.

Toutes les évaluations de la qualité des cours d'eau vaudois sont regroupées sur le site internet vhv-qualite.ch¹².



Amélioration de la qualité chimique et diminution de l'impact écotoxique

Une nette diminution de la quantité de nutriments apportée aux eaux du Boiron au fil des années

Au cours des cinq dernières années, l'objectif de qualité, défini comme étant bon ou très bon, a été partiellement atteint dans les trois stations, à l'exception du carbone organique à Fontaine-aux-Chasseurs (Tableau 1). Cette substance, d'origine naturelle, est issue de la décomposition de la matière organique provenant probablement des forêts situées en amont du bassin versant, incluant des zones marécageuses de tourbe décomposée.

La qualité des **composés azotés** (NH_4 , NO_3 , NO_2) dans le Boiron est généralement jugée bonne à très bonne. Une amélioration significative de la qualité de l'ammonium et des nitrites à la station Lac Tolochenaz est observée dès 2012, avec une

diminution de 85 % des concentrations de ces deux paramètres dans le Boiron. Cela a permis de passer d'une qualité initialement mauvaise à une qualité bonne, voire très bonne. Cette amélioration est notamment attribuée à la modernisation et à l'agrandissement de la STEP de Lully-Lussy à la fin de 2011.

En ce qui concerne les **composés phosphorés** (P_{tot} , PO_4), une réduction de 60% des concentrations à Bois-Billens et Lac Tolochenaz est constatée dès 2013, entraînant une légère amélioration de la qualité, bien que celle-ci reste encore insuffisante pour atteindre les objectifs fixés. Le phosphore peut provenir des eaux usées ainsi que du lessivage des surfaces agricoles. Les mesures mises en œuvre lors de la deuxième phase du projet (2011 – 2016), telles que la création de bandes herbeuses et de prairies permanentes pour contrôler le ruissellement, pourraient expliquer cette diminution de l'apport de phosphore dans les eaux du Boiron.

Année	Fontaine-aux Chasseurs						Bois Billens						Lac Tolochenaz					
	COD	P _{tot}	PO ₄	NH ₄	NO ₃	NO ₂	COD	P _{tot}	PO ₄	NH ₄	NO ₃	NO ₂	COD	P _{tot}	PO ₄	NH ₄	NO ₃	NO ₂
2005	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Moyenne
2006	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2007	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2008	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2009	Mauvaise	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2010	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2011	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne
2012	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Bonne	Moyenne	Moyenne
2013	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne
2014	Mauvaise	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2015	Moyenne	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2016	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2017	Moyenne	Mauvaise	Mauvaise	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2018	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2019	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2020	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2021	Mauvaise	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2022	Mauvaise	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Qualité des eaux : ■ Très bonne ■ Bonne ■ Moyenne ■ Médiocre ■ Mauvaise
 COD : carbone organique dissous P_{tot} : Phosphore total brut PO₄ : phosphate NH₄ : ammonium NO₃ : nitrate NO₂ : nitrite.

Tableau Boiron de Morges 1 : Classes de qualité en nutriments sur les trois stations entre 2005 et 2022.

Du côté des micropolluants : un risque marqué pour les insectes

Le suivi des micropolluants organiques englobe une gamme variée de substances, dont des médicaments, des herbicides, des insecticides, des fongicides, et d'autres utilisées tant en milieu urbain qu'agricole. Dans le Tableau 2 sont répertoriées les substances non conformes selon l'Annexe 2 de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201), avec une évaluation générale regroupée en trois catégories : médicaments, pesticides avec des limites écotoxicologiques spécifiques, et pesticides avec une valeur d'exigence à 100 ng/L.

En ce qui concerne les **médicaments**, seules quelques concentrations de diclofénac dépassent les normes de l'OEaux. Cependant, depuis 2020, aucun dépassement de la limite de 50 ng/L n'a été observé.

Pour les **pesticides** soumis à une limite spécifique, des dépassements sont constatés pour 3 insecticides et 1 herbicide. Le diazinon est interdit pour un usage phytosanitaire depuis plusieurs années, tandis que l'interdiction du chlorpyrifos et du thiaclopride est plus récente. Quant aux pesticides avec une limite légale de 100 ng/L, 13 substances dépassent cette limite. Le DEET (répulsif insectifuge) et le glyphosate (herbicide non sélectif) sont parmi les composés présentant le plus de dépassements, avec cependant une nette diminution de la fréquence des dépassements pour ce dernier à partir de 2020.

		PPH	NQE [ng/L]	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Médicaments									
Anti-inflammatoire	Diclofénac	-	50						
Pesticides limites spécifiques									
Insecticides	Chlorpyrifos	2021	0.46						
	Diazinon	2011	12						
	Thiaclopride	2021	10						
Herbicides	Nicosulfuron	oui	8.7						
Pesticides limites générale									
Herbicides	2,4-D	oui	100						
	Bentazone	oui	100						
	Chlortoluron	oui	100						
	Diméthachlore	oui	100						
	Ethofumesate	oui	100						
	Glyphosate	oui	100						
	Mécoprop	oui (-P)	100						
	Métamitron	oui	100						
Répulsif insectifuge	DEET	-	100						
Fongicides	Boscalide	oui	100						
	Propamocarbe	oui	100						
	Spiroxamine	oui	100						
	Tébuconazole	oui	100						

■ Conforme ■ Non conforme ■ Pas d'évaluation possible

PPH : homologation pour un usage phytosanitaire (PPH) – Dates : Année à laquelle les substances ont été retirées de l'annexe 1 de l'ordonnance sur la mise en circulation des produits phytosanitaires (OPPh, RS 916.161).

Tableau Boiron de Morges 2 : Evaluation de la conformité des concentrations de micropolluants avec l'Annexe 2 de l'OEaux, à la station Lac-Tolochenaz.

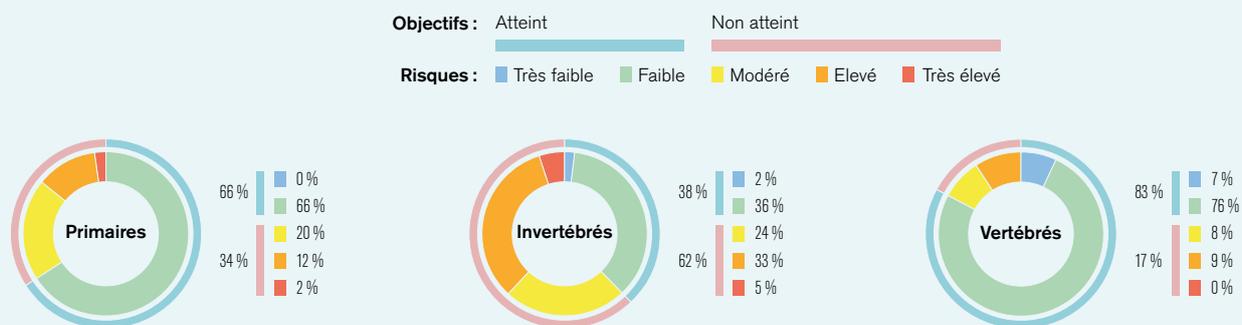


Figure Boiron de Morges 2 : Répartition des risques générés par les mélanges de substances sur les organismes primaires.

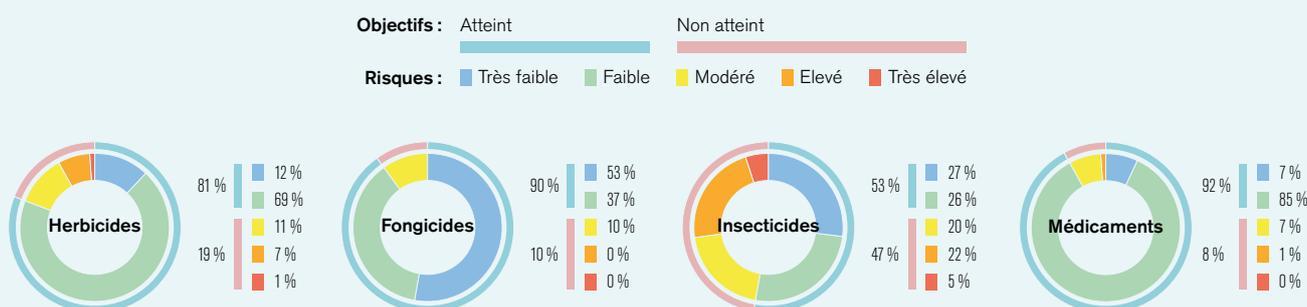


Figure Boiron de Morges 3 : Origine des risques sur l'ensemble des évaluations effectuées entre 2018 et 2022.

En ce qui concerne l'écotoxicité, les risques des mélanges de ces substances sur les organismes primaires (plantes), les vertébrés et les invertébrés ont été évalués. Cette analyse révèle que, sur l'ensemble des échantillons prélevés depuis 2017, 34 % présentent un risque pour les organismes primaires, 62 % pour les invertébrés et 17 % pour les vertébrés (Figure 2). Les invertébrés semblent ainsi être les organismes les plus exposés aux risques.

Parmi ces échantillons, les concentrations cumulées d'**insecticides** représentent un risque pour la faune et la flore aquatiques dans 47 % des cas, tandis que pour les **herbicides**, ce chiffre est de 19%. Quant aux **fongicides** et **médicaments**, ils présentent respectivement un risque dans 10 % et 8 % des échantillons (Figure 3).

Parmi les **herbicides**, les substances posant le plus problème dans le Boiron de Morges au cours des trois dernières années sont les suivantes : le nicosulfuron (un herbicide homologué pour les cultures de maïs en Suisse), le foramsulfuron (un herbicide professionnel autorisé pour les cultures de maïs et de betterave en Suisse), le diméthachlore (un herbicide sélectif autorisé dans les cultures de colza d'automne en Suisse), le diflufenican et le 2,4-D (deux herbicides autorisés pour des usages professionnels

et non professionnels dans diverses cultures et terrains en Suisse, y compris les céréales, les pelouses d'ornement, les terrains de sport et les fruits à noyau).

En ce qui concerne les **insecticides**, le fipronil, dont l'analyse a débuté en 2021, est détecté à des concentrations dépassant le critère de qualité (0,77 ng/L) dans 96 % des échantillons. Bien qu'il ait été retiré de l'annexe 1 de OPPh en 2019, le fipronil est encore utilisé comme antiparasitaire vétérinaire, présentant des *effets insecticides et acaricides*¹². Deux autres substances posent également des problèmes pour la faune et la flore aquatiques : la lambda-cyhalothrine et la perméthrine. Bien que la perméthrine soit interdite pour un usage phytosanitaire depuis 2007, elle est encore homologuée comme médicament vétérinaire (antiparasitaire) et biocide, tandis que la lambda-cyhalothrine est homologuée à la fois comme phytosanitaire et biocide.

En ce qui concerne les **fongicides**, seul un dépassement de son critère de qualité est observé pour la spiroxamine, un fongicide homologué pour les cultures céréalières (blé, orge, épeautre...) et les vignes. Depuis 2018, aucun dépassement n'a toutefois été observé pour cette substance.

A propos du glyphosate

Le glyphosate a été analysé sur les 3 stations depuis 2011, avec des prélèvements mensuels effectués sur une période de 24 heures, de mars à octobre. Cet herbicide non sélectif est largement utilisé tant en agriculture qu'en milieu urbain.

Depuis 2011, l'annexe 2.5 de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81) interdit totalement l'utilisation d'herbicides sur les routes, les chemins et les places perméables et à leurs abords pour les communes et les particuliers, afin de prévenir les risques de lessivage et de ruissellement dans les eaux. Toutefois, il reste autorisé dans les jardins, les terrains de sport et en cas de présence de plantes problématiques le long des chemins, des talus de route et des voies de chemin de fer.

La présence de glyphosate était particulièrement élevée jusqu'en 2014. En effet, les concentrations dépassaient la limite OEaux de 100 ng/L sur les 3 stations et représentaient jusqu'à 94 % des valeurs mesurées (Figure 4). La forte présence de glyphosate à la station Fontaine-aux-Chasseurs pourrait être associée à une accumulation de son utilisation en milieu agricole, ainsi qu'à l'utilisation par les *Chemins de fer fédéraux (CFF)*¹² aux abords des voies à Ballens-Froideville.

À partir de 2013, les dépassements de la concentration limite légale en glyphosate sur cette station sont devenus exceptionnels et moins fréquents. Cela témoigne clairement d'un changement dans l'utilisation de cet herbicide dans le bassin versant en amont de cette station.



Figure Boiron de Morges 4 : Pourcentage des concentrations en glyphosate aux 3 stations de suivi sur le Boiron de Morges.



Qualité biologique de la rivière retrouvée après 18 ans d'efforts

Depuis 1990, les invertébrés benthiques, tels que les crustacés, les larves d'insectes, les vers et les escargots qui habitent le fond de la rivière, ont été prélevés chaque année au filet. Une fois ramenés au laboratoire, ils sont séparés des débris comme les cailloux et les feuilles, puis comptés et identifiés à la famille à l'aide d'une loupe binoculaire. Un indice de qualité biologique appelé IBCH¹⁹ est calculé à partir des familles identifiées sur la station et de leur sensibilité. Cet indice fournit une information synthétique et pertinente pour mettre en évidence la pollution de l'eau et la dégradation de l'habitat de la station.

Au cours des trente dernières années, la qualité biologique du Boiron s'est globalement améliorée (Figure 5), passant d'une tendance médiocre à moyenne à une tendance moyenne à bonne dès 2007. Cette amélioration est particulièrement significative pour les stations situées en aval, à partir de la station « Moulin de Villars ».

Bien que les valeurs des indices indiquent actuellement une bonne qualité pour presque toutes les stations, un gradient de qualité amont-aval est observé, avec une tendance à la diminution de la qualité vers l'aval. Chaque station présente également des compositions spécifiques qui lui sont propres.

Les récentes campagnes ont été caractérisées par des périodes d'étiage persistant en été, en automne et même en hiver, ponctuées par de brèves périodes de fortes précipitations, voire de tempêtes hivernales, ainsi que par des variations interannuelles qui reflètent probablement les fluctuations hydroclimatiques. Les années 2015 – 2021 ont été les sept années les plus chaudes enregistrées depuis le début des mesures en 1864, avec une température moyenne annuelle dépassant la norme 1961 – 2010 de 2,2 degrés .

En plus de l'amélioration de la qualité de l'eau, l'augmentation des indices liés à la diversité des invertébrés (VT¹⁹) est également liée aux changements climatiques et à l'arrivée de nouvelles espèces, notamment parmi les éphéméroptères et les odonates.

Certaines variations biologiques sont également naturelles et dépendent étroitement du cycle de reproduction de la faune benthique.

Indices de qualité biologique (valeurs comprises entre 0 et 1)²³

IBCH¹⁹: indice biotique suisse normalisé. Il prend en compte la composition et la diversité de la petite faune aquatique. Il se base d'une part sur la qualité et la diversité des habitats et, d'autre part, sur les atteintes à la qualité de l'eau dues à un excès de nutriments/micropolluants et/ou à un manque d'oxygène.

VT¹⁹: indice de **variété taxonomique** qui évalue la biodiversité des organismes et la diversité des habitats présents.

GI¹⁹: indice défini par le **groupe indicateur le plus sensible aux pollutions** dans la liste faunistique observée.

Objectifs : Atteint (bleu clair) / Non atteint (rose)
 Classes d'appréciation : Très bonne (bleu), Bonne (vert), Moyenne (jaune), Médiocre (orange), Mauvaise (rouge)
 — IBCH (bleu), — Variété taxonomique (orange), — Groupe indicateur (gris)

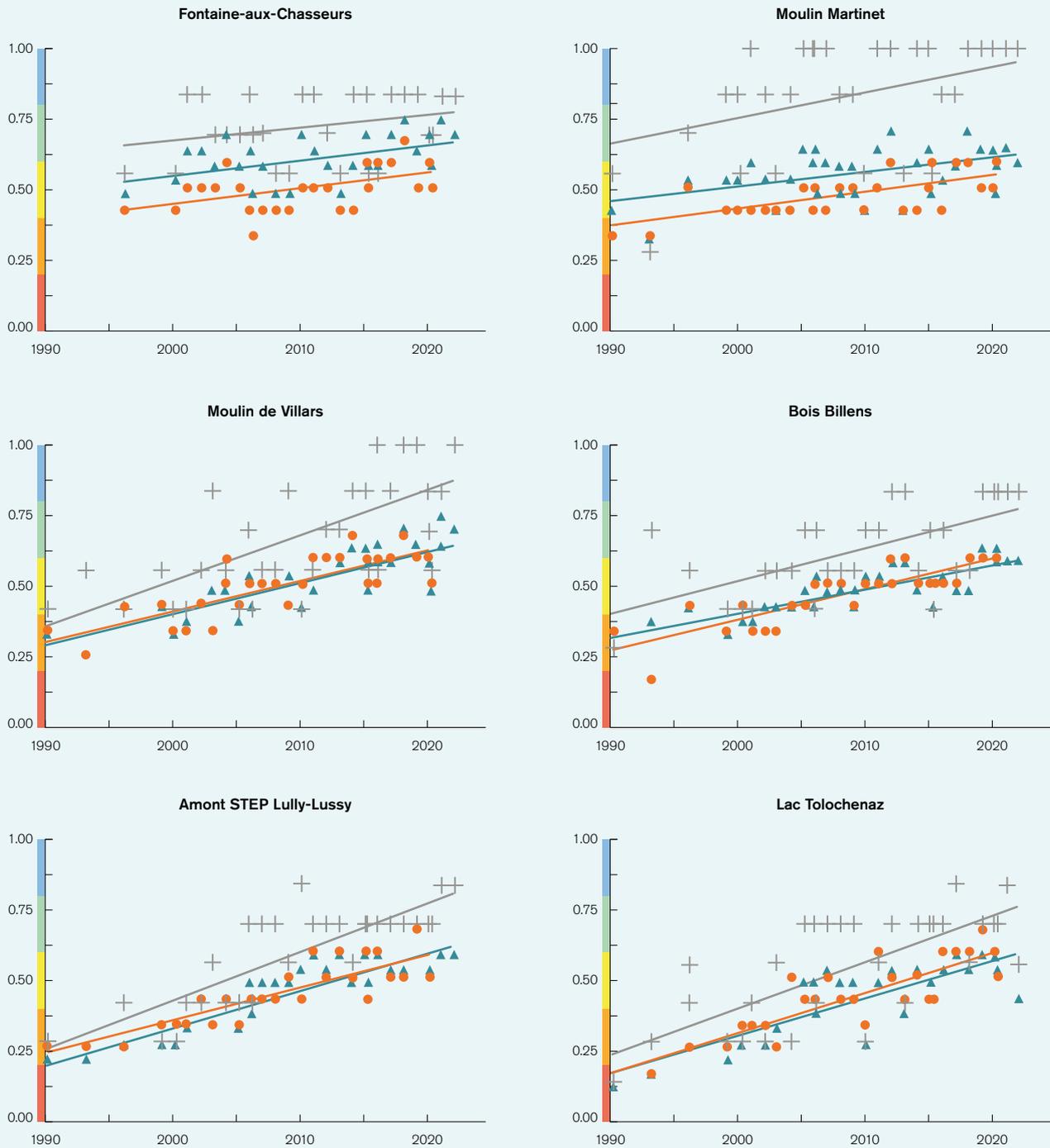


Figure Boiron de Morges 5 : Valeurs des indices biotiques IBCH¹⁹, VT¹⁹ et GI¹⁹ pour les 6 stations du Boiron de Morges. Les droites représentent les tendances générales des moyennes annuelles. Les couleurs des 5 classes de qualité du SMG ont été ajoutées en arrière-plan des graphiques. Les stations sont placées de l'amont (en haut) vers l'aval (en bas).

Analyses biologiques complémentaires

Espèces polluo-sensibles : éphémères, plécoptères et trichoptères (EPT)

Ces groupes d'insectes sont considérés comme les plus sensibles à la qualité de l'eau. Leur diversité en espèces (richesse EPT) fournit des informations supplémentaires sur les communautés d'invertébrés présentes et sur les conditions physico-chimiques du cours d'eau (température, dégradation chimique de l'eau, etc.). Bien que la liste des espèces connues à ce jour dans le Boiron ne soit pas exhaustive, les données provenant du suivi indiquent une nette augmentation de la richesse EPT du Boiron (Figure 8), même si elle n'a pas encore atteint son potentiel maximal et que dans plusieurs sites, une diminution de la richesse EPT est observée depuis 2019.

Dans l'ensemble, les stations «Moulin Martinet» et «Moulin de Villars» se distinguent par un nombre plus élevé d'espèces EPT que les autres stations. Cette richesse faunistique est favorisée par les affluents provenant du massif forestier amont, qui permettent la présence de certains plécoptères sensibles (comme *Isoperla grammatica*), observables uniquement dans la zone préservée entre la station «Fontaine-aux-chasseurs» et «Moulin de Villars». En aval, ces espèces sont soit absentes, soit présentes en effectif très réduit.

Entre 2000 et 2021, le nombre d'espèces EPT a doublé sur les trois stations les plus en aval. En effet, plusieurs espèces se sont bien installées le long du cours du Boiron, même si la présence de certaines reste sporadique et leur abondance

limitée à quelques individus. Par exemple, les éphémères de la famille des Heptageniidae, comme *Ecdyonurus torrentis* et *Rhithrogena picteti*, ont été observées à la station «Lac Tolochenaz» dès 2009 et 2014, respectivement.

Grâce à cet enrichissement en espèces, la qualité biologique du Boiron se rapproche désormais de celle d'un bassin versant de bonne qualité, tel que celui de l'Aubonne. Cependant, les résultats indiquent encore des déficits, notamment en ce qui concerne les plécoptères et les espèces répertoriées sur la Liste Rouge¹². La permanence de l'installation des deux seules espèces observées sur la liste rouge, *Protonemura meyeri* (plécoptère) et *Ernodes articularis* (trichoptère), reste à confirmer car elles n'ont pas encore été observées de manière répétée ni en grand nombre.

Une relation causale entre l'amélioration de l'état biologique du Boiron et le projet pilote de réduction des produits phytosanitaires est quasi certaine, étant donné que sur une rivière voisine, la Morges, qui ne fait pas partie d'un projet de réduction des PPh (bassin versant contigu à l'est de celui du Boiron de Morges), la qualité biologique n'a guère évolué depuis 1990. Dans la Morges, la qualité reste principalement médiocre à moyenne (avec des valeurs comprises entre 0,37 et 0,53 pour la dernière campagne de 2017) et la petite faune aquatique est représentée uniquement par des taxons ubiquistes (généralistes).



De gauche à droite : éphémère, plécoptère et trichoptère.

— Tendances de l'évolution en richesse EPT

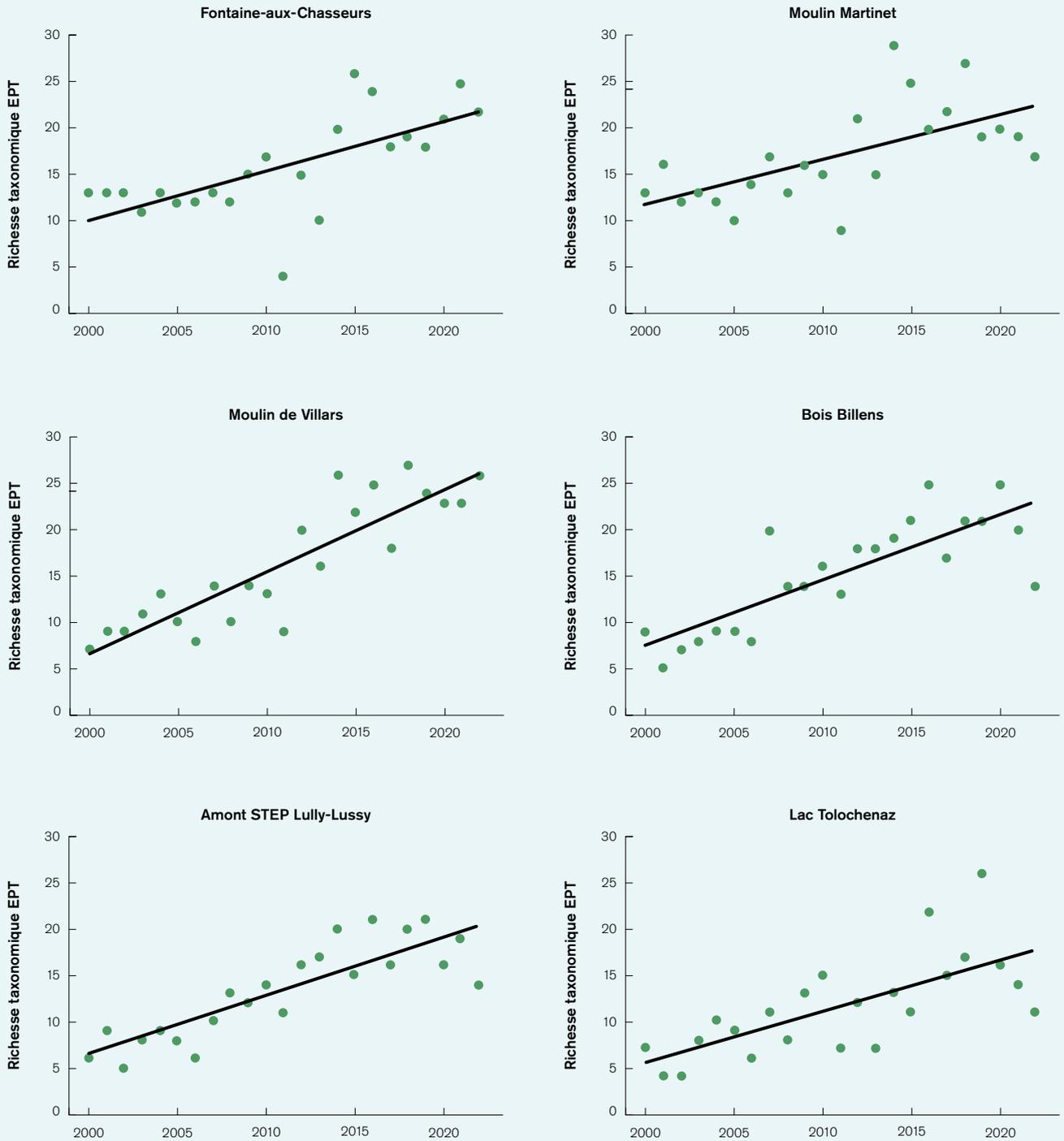


Figure Boiron de Morges 6 : Evolution du nombre total d'espèces EPT pour les six stations entre 2000 et 2022. Les droites reflètent les tendances de l'évolution en richesse EPT au cours du temps. Les stations sont placées de l'amont (en haut) vers l'aval (en bas).



Le Boiron de Morges

Bilan de 18 ans de projet

Toutes les mesures agricoles mises en œuvre par les exploitants engagés dans le projet Boiron, accompagnées de l'aménagement de la station de lavage Epuwash, de l'assistance scientifique et des formations techniques, ont représenté un investissement significatif (environ 4 millions CHF).

Les efforts ont permis d'atteindre pleinement les objectifs environnementaux définis au début du projet, avec une nette amélioration de la qualité des eaux du Boiron tout au long du processus.

Ce projet a également démontré qu'il est réaliste de concilier les exigences d'une agriculture durable avec les impératifs de protection des ressources en eau.

Malgré ces progrès, des améliorations supplémentaires sont nécessaires, en particulier sur les affluents, susceptibles d'agir comme des réservoirs de biodiversité, mais dont les résultats montrent une qualité chimique et biologique inférieure à celle du cours principal, subissant l'impact des activités humaines.

La réduction de l'utilisation d'insecticides dans le bassin versant contribuerait également à améliorer de manière généralisée la qualité biologique des stations les plus en aval et à favoriser le retour des insectes les plus sensibles à la qualité de l'eau, tels que les éphémères, les plécoptères et les trichoptères.

