



Rapport Annuel 2022



Impressum

Éditeur

Centre Ecotox, Centre suisse d'écotoxicologie appliquée
8600 Dübendorf

Auteurs / Contact

Dr Benoît Ferrari / Brigitte Bracken

Contact

Email : benoit.ferrari@centreecotox.ch
Tel : +41 58 765 53 73

Photo de couverture: En 2022, le Centre Ecotox a étudié la qualité des sédiments de l'Aar
(Photo: Centre Ecotox)

Oekotoxzentrum | Eawag | Überlandstrasse 133 | 8600 Dübendorf | Schweiz
T +41 (0)58 765 55 62 | info@oekotoxzentrum.ch | www.oekotoxzentrum.ch

Centre Ecotox | EPFL-ENAC-IIE-GE | Station 2 | CH-1015 Lausanne | Suisse
T +41 (0)21 693 62 58 | info@centreecotox.ch | www.centreecotox.ch



Table des matières

1	Introduction	5
1.1	Mandat.....	5
2	Transfert de savoir	6
2.1	Formation initiale et continue.....	6
2.1.1	Cours	6
2.1.2	Origine des participants aux cours	6
2.1.3	Enseignement supérieur.....	7
2.1.4	Encadrement de personnes en apprentissage.....	9
2.1.5	Projets de Master et de Bachelor	9
2.1.6	Stages et séjours de chercheurs invités.....	10
2.2	Conseil.....	11
2.3	Fiches d'information	13
2.4	Centre Ecotox (Oekotoxzentrum) News.....	13
3	Travail de publication et de communication	14
3.1	Publications et rapports accessibles	14
3.2	Colloques, séminaires, conférences et formation continue.....	14
3.3	Présence dans les médias	15
3.4	Communication et sensibilisation sur le terrain	15
4	Projets 16	
4.1	En chiffres.....	16
4.2	Satisfaction des clients du Centre Ecotox	17
5	Commissions, comités et groupes de travail.....	18
6	Répartition du temps de travail	22
7	Organisation et gestion	23
7.1	Organisation	23
7.2	Personnel.....	24
7.3	Infrastructure.....	25
7.4	Stratégie	25
7.5	Finances	26
8	Glossaire	27
Annexe 1	Publications et rapports.....	28
	Publications (revues à comité de Cours théorique)	28
	Publications (revues sans comité de Cours théorique).....	29
	Rapports et chapitres d'ouvrages.....	29



Annexe 2 Médias et communication sur le terrain	30
Journaux et newsletters	30
Radio/TV	30
Communication et sensibilisation sur le terrain.....	31
Annexe 3 Projets.....	32
Annexe 4 Interventions lors de colloques, séminaires, conférences et formation continue	36



1 Introduction

1.1 Mandat

Le Centre suisse d'écotoxicologie appliquée (Centre Ecotox) est le centre de compétence pour la Suisse en matière de recherche, de développement, de services et de formation dans le domaine de l'écotoxicologie appliquée.

Le Centre Ecotox est mandaté par la Confédération pour les prestations de base suivantes :

- Acquisition et transfert de connaissances dans le domaine de l'écotoxicologie
- Développement et validation de méthodes écotoxicologiques pour les professionnels
- Mesure et évaluation des effets des substances chimiques dans l'environnement
- Identification et indication des risques et solutions dans le domaine écotoxicologique

Pour remplir sa mission, le Centre Ecotox effectue ses propres recherches en toute indépendance, propose son expertise aux tiers et réalise des projets spécifiques. Par ailleurs, le Centre Ecotox peut mettre son savoir-faire au service de mandats extérieurs de recherche.

Le Centre Ecotox assure la formation de base et continue des professionnels dans le domaine de l'écotoxicologie, élabore des bases scientifiques de décision et identifie et indique les risques écotoxicologiques et les stratégies envisageables pour les minimiser. Il se charge également de projets particuliers. L'offre du Centre Ecotox se veut complémentaire des services et structures déjà en place. Ses activités s'inscrivent dans le cadre d'une collaboration étroite avec des partenaires extérieurs dans les domaines de la recherche, de l'administration et de l'économie privée.

Les prestations fournies en 2022 par le Centre Ecotox dans ses différents domaines d'activité sont exposées dans le présent rapport.



2 Transfert de savoir

2.1 Formation initiale et continue

2.1.1 Cours

Le Centre Ecotox (CE) propose régulièrement des cours de formation continue sur les sujets qui font l'actualité dans le domaine de l'écotoxicologie. (Tab. 1). En 2022, un cours sur l'évaluation des risques environnementaux dans l'eau, les sédiments et le sol a été dispensé. En complément à ce cours, un atelier sur la communication des risques a été organisé. Par ailleurs, comme tous les deux ans, le Centre Ecotox a participé à l'organisation du « module Ecotoxicologie » du Master of Advanced Studies in Toxicology (UniGE), en collaboration avec l'UNIL et le SCAHT.

Le Centre Ecotox a également proposé 2 nouveaux webinaires ouverts à un large public dans le but d'informer sur les développements pertinents liés à l'écotoxicologie appliquée et réglementaire : J. Brils (Deltares, NL) a présenté "Sediment management from a Water Framework Directive perspective" (18 Jan. ; webinaire en anglais ; >70 connexions) ; S. Pesce et L. Mamy (INRAE, France) ont présenté " Expertise scientifique collective - Impacts des produits phytosanitaires sur la biodiversité et les services écosystémiques " (13 Dec. ; webinaire en français simultanément traduit en allemand ; >130 connexions).

Tab. 1 Liste des offres didactiques proposés par le Centre Ecotox en 2022

Cours Ecotox	Responsable	Lieu	Date
Umweltrisikobewertung in Wasser, Sediment und Boden	Junghans M.	Dübendorf, CH Hybrid	22.03.

Master of Advanced Studies	Responsable	Lieu	Date
LS6: Ecotoxicology	Ferrari, Kienle, Marti, Beauvais, Renaud	Lausanne	11.-14.01.

Autres	Responsable	Lieu	Date
Workshop Risikokommunikation	Kroll, Junghans, Schäfer + SCAHT	Dübendorf	24.11.
Webinar : Sediment management from a WFD perspective.	Brils	online	18.01.
Webinar : ESCo Impacts des produits phytopharmaceutiques	Pesce, Mamy	online	13.12.

2.1.2 Origine des participants aux cours

Cours pratique Ecotox : Sur les 34 personnes ayant participé à ce cours, 10 venaient des Écoles supérieures (A), 4 de l'administration fédérale (FA), 4 de l'administration cantonales (CA,) 12 du secteur de l'industrie privée (I) et 4 d'autres secteurs (O) (Fig. 1). Cette fois-ci, la plus grande partie est venu de l'industrie.



Le cours de formation continue a été très apprécié des participants qui lui ont systématiquement attribué la note « bien » ou « très bien ».

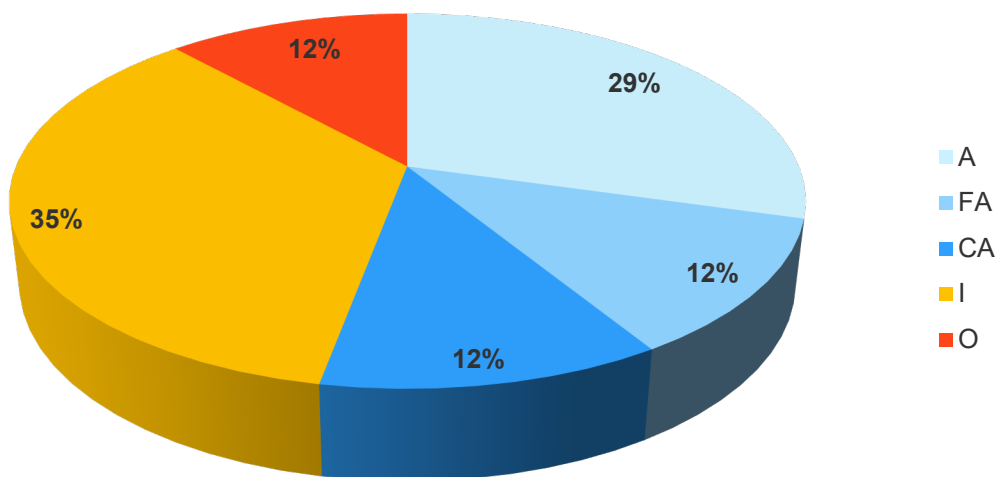


Fig. 1. Origine des participants aux cours d'écotoxicologie

2.1.3 Enseignement supérieur

Les collaborateurs du Centre Ecotox sont intervenus dans plusieurs cours organisés par les universités et hautes écoles spécialisées (Tab. 2).

Tab. 2 Interventions dans les cours d'université ou de haute école spécialisée

Instructeur	Type d'activité	Titre du cours	contact (h)	Uni/FH	Département	Lieu
Vermeirs-sen	Cours théorique	Showcasing applied projects - Examples of applied ecotoxicology recent and current projects from the Ecotox Centre	2	ETHZ	Department of Environmental Systems Sciences	Zürich, CH
Vermeirs-sen	Cours théorique	Einführung in die Ökotoxikologie	2	BFH-HAFL	Food Science & Management	Zollikhofen, CH
Beauvais	Lab-démo.	Lab demonstration	1	EPFL	ENAC	Lausanne, CH
Beauvais	Cours théorique	Sediment: test organisms and protocols	1	EPFL	ENAC	Lausanne, CH
Dell'Ambrogio	Lab-démo.	Lab demonstration	1	EPFL	ENAC	Lausanne, CH



Instructeur	Type d'activité	Titre du cours	contact (h)	Uni/FH	Département	Lieu
Dell'Ambrogio	Cours théorique	Soil: test organisms and protocols	1	EPFL	ENAC	Lausanne, CH
Hess	Lab-démo.	Lab demonstration	1	EPFL	ENAC	Lausanne, CH
Beauvais	Cours théorique	Introduction to sediment toxicity tests	1	UNIL		Lausanne, CH
Dell'Ambrogio	Lab-démo.	Assistance for the practical exercise	2	UNIL		Lausanne, CH
Dell'Ambrogio	Lab-démo.	Practical work - laboratory	6	UNIL		Lausanne, CH
Hess	Lab-démo.	Practical work - laboratory	6	UNIL		Lausanne, CH
Kienle	Cours théorique	Aquatic Ecotoxicity tests in the laboratory - from molecules to ecosystems	1	UNIL	Institut des dynamiques de la surface terrestre	Lausanne, CH
Kienle	Cours théorique	Field-based bioassays - in situ tests from single organisms to ecosystems	1	UNIL	Institut des dynamiques de la surface terrestre	Lausanne, CH
Martí	Lab-démo.	Assistance for the practical exercise	2	UNIL		Lausanne, CH
Martí	Lab-démo.	Practical exercise- Risk Assessment	1	UNIL		Lausanne, CH
Martí	Cours théorique	Principles of environmental risk assessment	1	UNIL		Lausanne, CH
Renaud	Lab-démo.	Practical work - laboratory	6	UNIL		Lausanne, CH
Renaud	Cours théorique	Soil ecotoxicity testing	1	UNIL		Lausanne, CH
Kienle	Cours théorique	Aquatische Biotests	1.5	ZHAW	Umweltbiotechnologie und Bioenergie	Dübendorf, CH
Bramaz	Cours théorique	HPTLC-Biotests	0.25	ZHAW	Inst. für Biotechnologie	Dübendorf, CH
Ferrari	Cours théorique	Evaluation de la qualité des sols et des sédiments	4	Others	Ecole Doctorale ABIES	Paris, F
Kienle	Cours théorique	Online-Biomonitoring and in situ bioassays	2	UNIL	Inst. des dynamiques de la surface terrestre	Lausanne, CH
Kizgin	Cours théorique	Analysis of Organics GC/MS Sludge Preparation part	16	ETHZ	UCHEM	Dübendorf, CH



Instructeur	Type d'activité	Titre du cours	contact (h)	Uni/FH	Département	Lieu
Kizgin	Cours théorique	Online-Biomonitoring	0.25	ZHAW	Institut für Biotechnologie	Dübendorf, CH
Schifferli	Cours théorique	Festphasenextraktion, YES und kombinierter Algentest	0.25	ZHAW	Institut für Biotechnologie	Dübendorf, CH
Tierbach	Cours théorique	Einführung in die Ökotoxikologie	2	BFH	Food Science & Management	Bern, CH
Vermeirs-sen	Cours théorique	Grundlagen der Ökotoxikologie	1	ZHAW	Institut für Biotechnologie	Dübendorf, CH
Vermeirs-sen	Cours théorique	Ökotoxikologische Wirkungen von Schadstoffen	1	ZHAW	Institut für Biotechnologie	Dübendorf, CH

2.1.4 Encadrement de personnes en apprentissage

Le Centre se charge tous les deux ans d'encadrer une personne en apprentissage dans le cadre du programme de formation des laborantins et de formation de commerce de l'Eawag. Cette année, deux apprentis ont commencé leur formation au Centre Ecotox à Dübendorf (Tab. 3).

Tab. 3 Apprentis et apprenties du programme de formation de l'Eawag

Formatrice	Formation de	Lieu	Période
Schifferli, A.	Morris Galli, CH, 3 ^{ème} année, tech. de laboratoire, biologie	Dübendorf	09/21-07/22
Bracken, B.	Paula Heiss, CH, 2 ^{ème} année, de commerce	Dübendorf	08/22-02/23

2.1.5 Projets de Master et de Bachelor

Le Centre Ecotox est très souvent sollicité par des étudiants et étudiantes souhaitant y effectuer un projet de master ou de bachelor dans le cadre de leurs études. Il met à leur disposition une liste de thèmes envisageables sur son site Web. Cette année, le Centre Ecotox a accueilli deux étudiants de bachelor de la Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, deux étudiants du MAS Ecotoxicologie de l'Université de Genève et une étudiante de la FH Technikum de Vienne (Autriche) (Tab. 4).



Tab. 4 Projets de master ou de bachelor et stages invités encadrés par le Centre Ecotox

Nom/nationalité (responsable)	Titre du projet Master (M), Bachelor (B)	Université	Période
J. Schebesta, AT (Kienle)	Further development of the algae photosystem-II inhibition test for ISO-standardisation (M)	FH Technikum Wien, Austria	01.02.-31.07.
Micha Wehrli, CH (Renaud)	Standard ecotox tests with Fluazinam (B)	FHNW, Switzerland	14.02.-02.08.
Shiva Shams, IR (Junghans)	Multiple stressor effects (M)	MAS Toxicology Uni. of Geneva, Switzerland	14.03.22-30.04.23
Odile Sellier, FR (Kroll)	Assessing the potential impact of experimental conditions on heterogeneous effect data for nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in aquatic organisms (M)	MAS Toxicology Uni. of Geneva, Switzerland	16.09.21-31.07.22
Nike Maglaras, CH (Casado)	Sediment quality assessment in the river Aar (B)	FHNW, Switzerland	21.02.-31.07.

2.1.6 Stages et séjours de chercheurs invités

De nombreux étudiants et étudiantes effectuent un stage au cours de leurs études. Comme pour les projets de Master et de Bachelor, le Centre Ecotox propose également une liste de thèmes sur son site Web. Cette année, cinq stages ont ainsi été encadrés (Tab. 5). Le Centre a également accueilli deux chercheurs dans le cadre de projets collaboratifs (Miriam Langer, Simon Spycher). D'autre part, le Centre a accueilli un scientifique pour un séjour de recherche (Tab. 6). Bien qu'anecdotique, le Centre Ecotox a également collaboré au projet d'une étudiante de Maternité (Tab. 8) et d'une personne effectuant son service civil (Tab. 7).

Tab. 5 Stages spécifiques encadrés par le Centre Ecotox

Nom/nationalité (responsable)	Titre du projet Master (M), Bachelor (B)	Université	Période
Maëlys Hemon, FR (Kizgin)	Online-Biomonitoring with the Tox-Mate	AgroParisTech, FR	01.04.-31.07.
Anaëlle Hindermann, FR (Kizgin)	Online-Biomonitoring with the Tox-Mate	UniLaSalle Rennes, FR	01.11.21-06.02.22
Remo Röthlin, CH (Beauvais)	Ostracod test on Tin spiked lake sediment	Eawag, CH	11.02.-17.02.
Jonas Muller, CH (Renaud)	Avoidance behaviour of soil organisms to tire particles	EPFL, CH	20.09.22-31.01.23
Anna Lea Bösel, CH (Renaud)	Short term biological tests on pesticide Efenvaterate in soil and sediments	EPFL, CH	22.09.21-04.01.22



Tab. 6 Chercheurs invités

Nom/nationalité (responsable)	Titre du projet	Université	Période
Miriam Langer, CH	Collaboration encadrement PhD A. Kizgin	FHNW, CH	01.04.15-31.08.23
Simon Spycher, CH	Collaboration dans le projet UBA	Independent	17.10.22.-31.01.23
A. D'Alessandro, IT (Dell'Ambrogio)	Assessing the impact of Pesticides sprayed with drones in orchards (SFIDA)	University of Camerino, (I)	25.01.-25.02.

Tab. 7 Service civil

Nom/nationalité (responsable)	Titre du projet	Université	Période
Yan Hess, CH (Renaud)	Ecotox tests for Consoil project	EPFL, CH	01.11.21-30.04.22

Tab. 8 Stages spécifiques pour les étudiants de Maturité

Nom/nationalité (responsable)	Titre du projet	Université	Période
Rüegg S., CH (Schifferli)	Laborarbeit für Maturaarbeit	Kantonsschule Beromünster, CH	08.-12.08.

2.2 Conseil

La catégorie « conseil » regroupe les activités qui permettent au Centre Ecotox de traiter les demandes exigeant un effort de travail relativement faible (de quelques heures à une journée, en général) en dehors d'un cadre contractuel. Ces prestations de service sont fournies à titre gratuit et font partie de la mission du Centre Ecotox. En 2022 le Centre Ecotox a reçu env. 193 demandes de ce type et 284 heures de travail ont été investies dans le traitement de ces demandes (Fig. 2). C'est un peu plus que pour 2021.

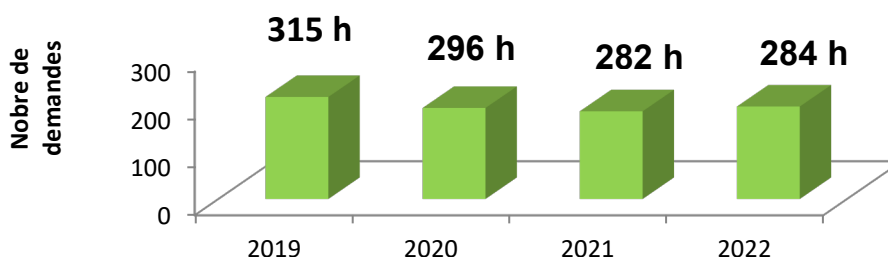


Fig. 2. Nombre de demandes traitées chaque année par le Centre Ecotox



L'analyse révèle que 33% des demandes émanaient du milieu académique (A), 14% de l'administration fédérale (FA) et 9% des administrations cantonale /régionales (CA). À cela se sont ajoutés 13% venant des entreprises (I) et 9% des médias (M). Enfin, 14% des demandes émanaient de particuliers (P) et 8% des sociétés civiles (O) (Fig. 3). 138 des demandes venaient de Suisse et 55 de l'étranger.

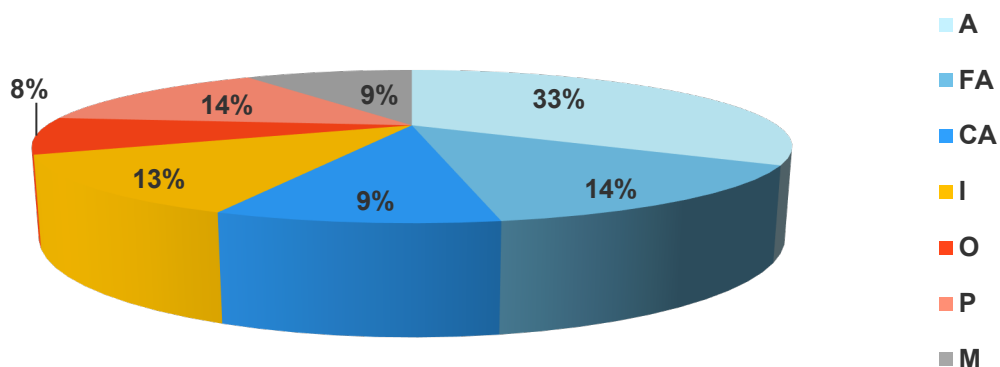


Fig. 3. Origine des demandes ; abréviations : voir texte / glossaire

Une large partie des demandes concernaient le domaine de l'évaluation des risques. Plus précisément, ces demandes concernaient très majoritairement le milieu aquatique (RAA, 65%), par rapport au sédiment (RAS, 5%) et au sol (RAT, 2%). Le plus grand nombre de demandes après celui de l'évaluation des risques correspondait à celui des bioessais en milieu aquatique (BTA, 19%). Ensuite venait celui des biotests pour l'évaluation des sédiments (BTS, 5%) et des biotests pour les sols (BTT, 5%). (Fig. 4)

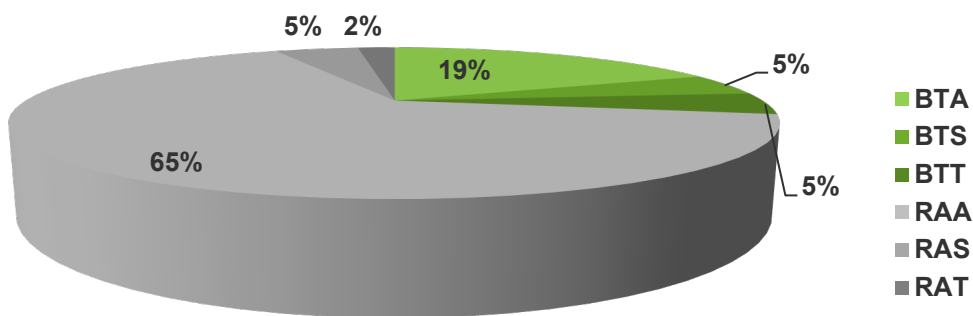


Fig. 4. Domaines concernés par les demandes ; abréviations : voir texte / glossaire



2.3 Fiches d'information

Aucune fiche d'information n'a été éditée en 2022.

2.4 Centre Ecotox (Oekotoxzentrum) News

Depuis l'automne 2010, le Centre Ecotox publie deux fois par an un bulletin bilingue (F, D) intitulé « Centre Ecotox News » / « Oekotoxzentrum News » (Fig. 5). Le bulletin d'information peut être consulté gratuitement sur le site web du Centre Ecotox ou envoyé après abonnement sous forme imprimée ou sous forme électronique au format PDF. En 2022, 921 exemplaires de chaque numéro ont été expédiés (392 en format papier, 529 par email), dont 722 en Suisse et 199 à l'étranger.



Fig. 5. Centre Ecotox (Oekotoxzentrum) News paraît deux fois par an
<http://www.centrecotox.ch/news-publications/centre-ecotox-news/>



3 Travail de publication et de communication

Les informations générées par le Centre Ecotox sont mises à la disposition pour un large public suisse et étranger sous la forme de rapports, d'articles publiés dans Aqua & Gas et de contributions dans des revues scientifiques internationales à comité de lecture. Dans la mesure du possible, ces publications sont en accès libre. De même, les scientifiques informent sur leurs projets dans le cadre d'ateliers, de conférences et de séminaires.

3.1 Publications et rapports accessibles

En 2022, les chercheurs du Centre Ecotox ont publié un rapport et 14 articles scientifiques, dont 12 dans des revues internationales à comité de lecture et 2 dans Aqua & Gas (Fig. 6, Annexe 1). Cette année, la production est moindre car beaucoup de projets sont en cours ou en phase finale d'interprétation des résultats.

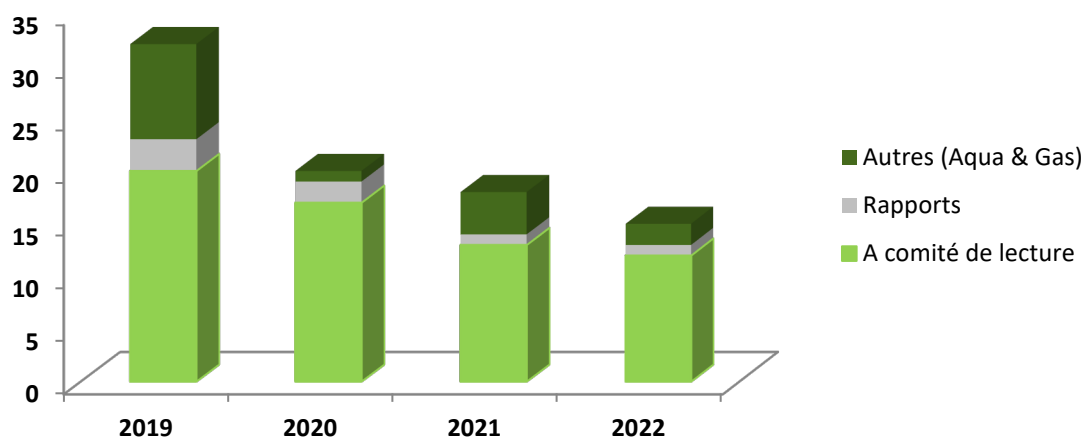


Fig. 6. Publications et rapports du Centre Ecotox

3.2 Colloques, séminaires, conférences et formation continue

Les membres de l'équipe ont donné 33 présentations lors de conférences, de cours de formation continue, de symposiums, d'ateliers ou d'événements spéciaux (24 conférences ou exposés et 9 posters). Des informations détaillées sont fournies dans l'Annexe 4, Tab. 16 et Tab. 17.



3.3 Présence dans les médias

Cette année encore, le Centre Ecotox a été régulièrement présent dans les médias (Fig. 7). Les différentes contributions sont listées en Annexe 2. Ils concernaient souvent les thèmes des produits phytosanitaires et des microplastiques.

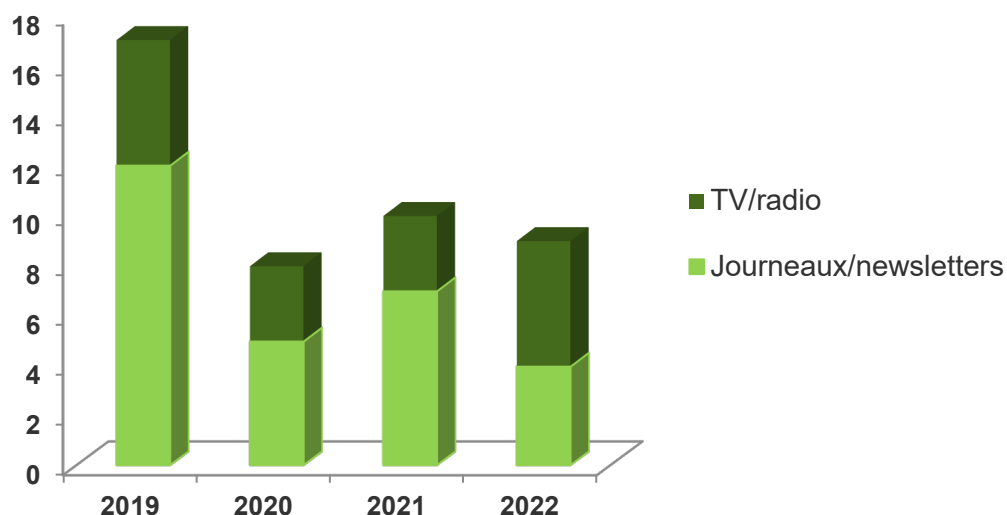


Fig. 7. Articles de journaux et émissions de radio ou de télévision impliquant le Centre Ecotox

3.4 Communication et sensibilisation sur le terrain

Chaque année, le Centre Ecotox participe à de nombreuses actions de communication et de sensibilisation du grand public. En 2022, il a notamment proposé des visites de ses laboratoires à des élèves et étudiants. Il a par ailleurs été invité à donner une conférence lors d'une manifestation organisée par une organisation de protection de la nature et a participé à des manifestations de l'Eawag et de l'EPFL. (Cf. Annexe 2, Tab. 13).



Fig. 8. Stand d'information du Centre Ecotox à l'occasion de l'anniversaire de l'ENAC



4 Projets

4.1 En chiffres

En 2022, le Centre Ecotox a travaillé sur 28 projets financés par des fonds de tiers, dont 11 avec un budget de plus de 100 kCHF, 9 avec un budget de 10-100 kCHF et 8 avec moins de 10 kCHF. Les projets étaient répartis de la manière suivante : 16 projets ont été menés dans le domaine de l'écotoxicologie aquatique (BTA), 7 dans celui de l'écotoxicologie des sédiments (BTS), 2 dans le domaine sol (BTT), 3 dans celui de l'évaluation des risques (RAA) (Fig. 9). Sur l'ensemble des projets traités, 19 ont été finalisés en 2022.

Ces fonds de tiers étaient répartis pour environ 27% pour les projets liés aux bioessais dans le domaine aquatique et 53% pour les projets liés au compartiment sol (i.e. incluant l'évaluation des risques et les bioessais). Le reste était réparti pour environ 17% pour les projets liés au compartiment sédiment et 3% pour les projets liés à l'évaluation des risques en milieu (Fig. 10).

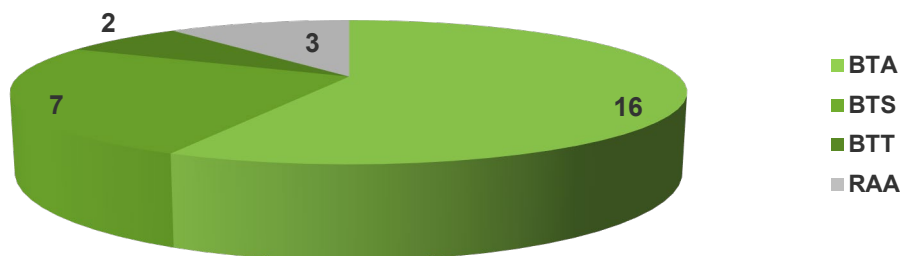


Fig. 9. Nombre de projets (co-)financés par des fonds de tiers dans les différents domaines ; abréviations : voir texte / glossaire

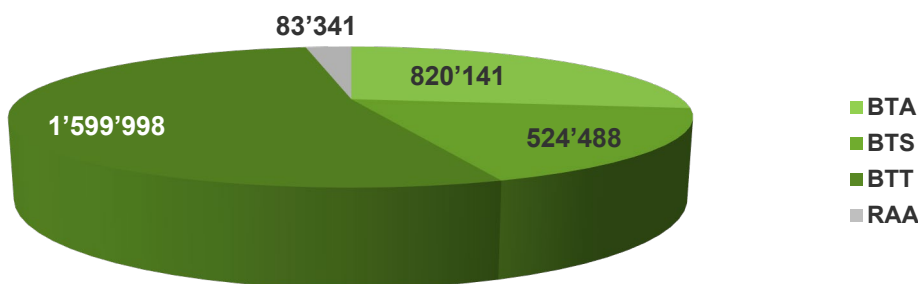


Fig. 10. Budget alloué aux projets financés par des fonds de tiers (en CHF) dans les différents domaines ; abréviations : voir texte / glossaire



Les financements externes provenaient majoritairement des autorités fédérales (FA, 47%). Le reste provenait des administrations régionales et cantonales (CA, 21%), de fonds de recherche (RA, 7%) et d'entreprises (I, 25%) (Fig. 11)

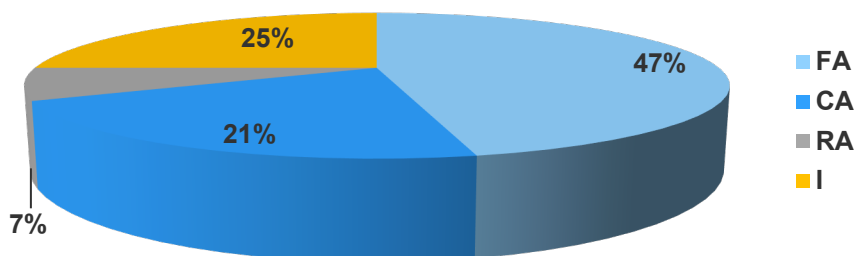


Fig. 11. Provenance des fonds de tiers ; abréviations : voir texte / glossaire

Quatorze autres projets, dits « projets internes », ont été ou sont actuellement entièrement financés sur fonds propres par le Centre Ecotox, moyennant un investissement total de 273'000 CHF (voir Annexe 3). Douze projets concernaient l'écotoxicologie aquatique (incluant les sédiments) et deux projet l'évaluation des risques. Un d'entre eux a été finalisés en 2022.

4.2 Satisfaction des clients du Centre Ecotox

À la fin de chaque projet, les partenaires du Centre Ecotox ont la possibilité d'exprimer leur opinion sur les prestations du Centre en remplissant un questionnaire. Les résultats des évaluations des projets terminés en 2023 sont présentés dans la Fig. 12. Il apparaît que le degré de satisfaction est très élevé pour la grande majorité des personnes interrogées.

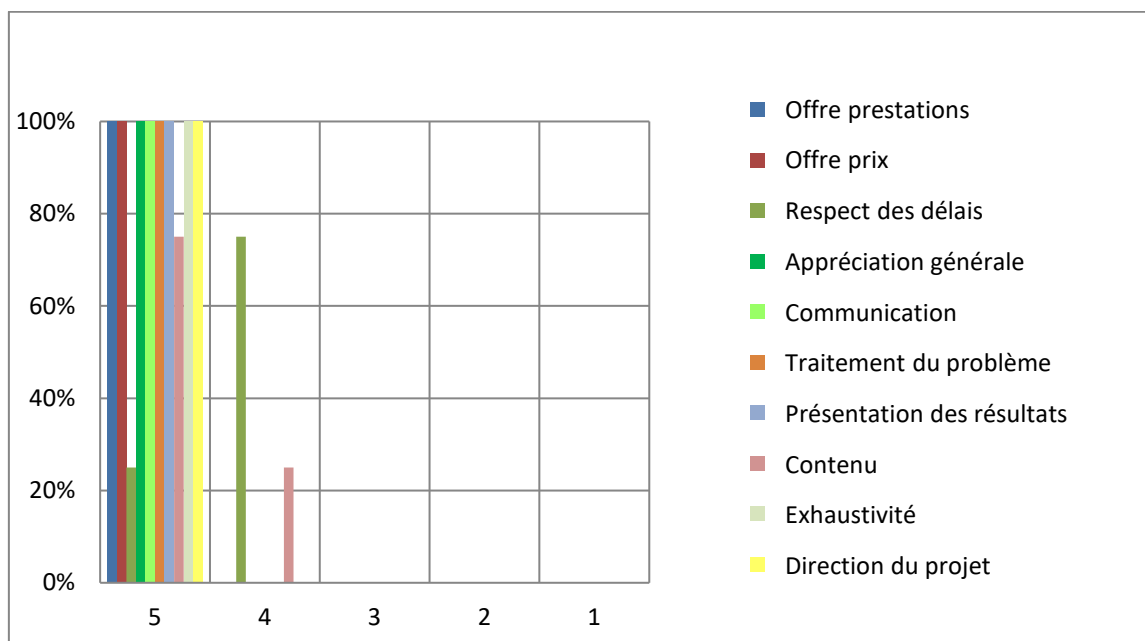


Fig. 12. Évaluation des projets : pourcentage de partenaires du projet (axe des y) ayant donné l'une des cinq notes pour l'un des aspects ; 5=très bien, 4=bien, 3=satisfaisant, 2=insuffisant, 1= inacceptable



5 Commissions, comités et groupes de travail

Les scientifiques du Centre Ecotox sont actuellement engagés dans 52 comités et groupes de travail (Tab. 9). Leur action vise le partage d'expérience au niveau national et international sur les questions pratiques ainsi que la transmission de savoir-faire et d'expertise. Les enseignements tirés de ce travail sont transmis, sur demande, aux parties prenantes concernées en Suisse.

La complexité des questions adressées au Centre Ecotox nécessite souvent des connaissances transversales qui peuvent être rassemblées dans des groupes de travail transversaux internes au centre sur des sujets écotoxicologiques interconnectés entre les différents compartiments environnementaux. Au cours de l'année 2020, le Centre Ecotox a créé ses propres groupes de travail transversaux (OZ cross-cutting working groups). Ces groupes se sont avérés très utiles. Ils ont été maintenus depuis. Ceux-ci permettent de partager l'expertise de chacun des collaborateurs du centre pour répondre au mieux aux sollicitations des parties prenantes, mais également d'intensifier les échanges entre les experts afin d'encourager l'innovation dans les domaines écotoxicologiques identifiés, de stimuler l'élaboration de projets de recherche appliquée en collaboration interne, d'augmenter le flux d'informations entre les groupes et de faciliter le conseil et le transfert de connaissance.

Tab. 9 Commissions, comités et groupes de travail

Organisation / groupe de travail	Rôle / fonction	Scientifique impliqué
OZ-cross-cutting working group	Member	Beauvais, R.
SETAC Omics Interest Group	Member	Beauvais, R.
SETAC Sediment Interest Group	Member	Beauvais, R.
SETAC Plants Interest Group	Member	Beauvais, R.
OZ-cross-cutting working group	Member	Bergman, A.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Casado-Martinez, C.
OZ-cross-cutting working group	Member	Casado-Martinez, C.
SedNet Steering group	Member	Casado-Martinez, C.
SedNet Working Group on Sediment Quality	Co-chair	Casado-Martinez, C.
SETAC Europe Awards committee	Member	Casado-Martinez, C.
NORMAN Working Group 7 - Contaminants of Emerging Concern in Soil and terrestrial environment	Member	Dell'Ambrogio, G.
OZ-cross-cutting group - Quality Standards	Member	Dell'Ambrogio, G.
OZ-cross-cutting working group - Bioassays	Member	Dell'Ambrogio, G.
SETAC Global Soil Interest Group	Member	Dell'Ambrogio, G.
CIPEL , Scientific Advisory Board	Member	Ferrari, B.
ISO TC 190/SC4/WG2: Effects on soil fauna	Member	Ferrari, B.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Ferrari, B.
OZ-cross-cutting working group	Member	Ferrari, B.
SedNet Steering group	Member	Ferrari, B.



Organisation / groupe de travail	Rôle / fonction	Scientifique impliqué
Société suisse d'hydrologie et de limnologie (SSHL/SGHL), Steering Group	Member	Ferrari, B.
SCAHT Foundation Council	Member	Ferrari, B.
SwissBOL	Member	Ferrari, B.
Begleitgruppe Modul Spurenstoffe	Member	Junghans, M.
Community of Practice	Member	Junghans, M.
EU Cost Action Periamar	Member	Junghans, M.
EU WFD Working Group Chemicals	Member	Junghans, M.
EU WFD Working Group Chemicals, subgroup priority substances	Member	Junghans, M.
Lab'Eaux NAWA Analytik	Member	Junghans, M.
Multilateral Meeting of national risk assessor experts	Member	Junghans, M.
NORMAN - Working Group 1 - Ecotox Database	Member	Junghans, M.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Junghans, M.
SETAC GLB board of directors	Member	Junghans, M.
ASTM E50.47: Subcommittee on Biological Effects and Environmental Fate	Member	Kienle, C.
DIN AK Biotests (NA 119-01-03-05-01 AK Biotests)	Member	Kienle, C.
Eawag Strategy Commission	Member	Kienle, C.
Groupe technique (GT) Bioessais	Member	Kienle, C.
ISO/TC 147/SC 5 - Biological methods WG 2: Toxicity to invertebrates	Member	Kienle, C.
ISO/TC 147/SC 5 - Biological methods WG 3: Toxicity to fishes	Member	Kienle, C.
ISO/TC 147/SC 5 - Biological methods WG 5: Toxicity - Algae and aquatic plants	Member	Kienle, C.
OZ-cross-cutting working group	Co-Chair	Kienle, C.
SNV NK 107 Wasserwesen	Chair	Kienle, C.
VSA Expertengruppe "Ozonung und Industrie-einleiter"	Member	Kienle, C.
Wasserchemische Gesellschaft - Fachausschuss "Ökotoxikologische Wirkungen"	Member	Kienle, C.
OZ-cross-cutting working group	Member	Kizgin, A.



Organisation / groupe de travail	Rôle / fonction	Scientifique impliqué
Begleitgruppe: Priorisierung von Massnahmen zur Reduktion des Eintrags von Reifenabrieb in Oberflächengewässer	Member	Kroll, A.
Community of Practice	Member	Kroll, A.
EU WFD Working Group Chemicals, subgroup priority substances	Member	Kroll, A.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Kroll, A.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Marti, M.
NORMAN Working Group 7 - Contaminants of Emerging Concern in Soil and terrestrial environment	Member	Marti, M.
Global Soil Interest Group	Member of steering committee	Marti, M.
OECD Expert Group on the use of academic data in risk assessment	Member	Marti, R.
ISO TC 190/SC4/WG2: Effects on soil fauna	Member	Renaud, M.
OZ-cross-cutting working group - Quality Standards	Member	Renaud, M.
VBBio Vollzug Bodenbiologie	Member	Renaud, M.
SNV - INB/NK 2345 «Sludge - Organic waste - Characterization of soils and Soil improvers»,	Member	Renaud, M.
ISO/TC 190/WG 3 "Assessment of soil functions / ecosystem services"	Member	Renaud, M.
NORMAN Working Group 7 - Contaminants of Emerging Concern in Soil and terrestrial environment	Member	Renaud, M.
SETAC Global Soil Interest Group	Member of steering committee	Renaud, M.
OECD TGP Expert Group on earthworm field studies	Member	Renaud, M.
OZ-cross-cutting working group	Member	Riegraf, C.
OZ-cross-cutting group-Quality Standards	Member	Tierbach, A.
CEN/TC 351/WG 1 Working group Release from construction products into soil, ground water and surface water	Member	Vermeirssen, E.
Leitungsgruppe Gewässerbeurteilung Schweiz (LGB)	Member	Vermeirssen, E.
NA 119-01-03-05-09 AK „Hormonelle Wirkungen (Xenohormone)“	Member	Vermeirssen, E.



Organisation / groupe de travail	Rôle / fonction	Scientifique impliqué
NA 119-01-03-05-12 AK Arbeitskreis Querschnittsthemen in der Ökotoxikologie	Member	Vermeirssen, E.
NORMAN Cross-Working Group Activity: Passive sampling for emerging contaminants	Member	Vermeirssen, E.
OZ-cross-cutting working group	Member	Vermeirssen, E.
Science Advisory Panel, Forschungsinstitut für Ökosystemanalyse und -bewertung e.V. an der RWTH Aachen	Member	Vermeirssen, E.
NORMAN - Working Group 2: Bioassays and biomarkers in water quality monitoring	Member	Vermeirssen, E.
SNV NK107 Wasserbeschaffenheit	Member	Vermeirssen, E.
OZ-cross-cutting working group	Member	Vivien, R.
OZ-cross-cutting working group	Member	Voisin, A.
SETAC Omics Interest Group	Member	Voisin, A.



6 Répartition du temps de travail

Sur la totalité des heures de travail générées par l'ensemble du personnel du Centre Ecotox, environ 58% ont été affectés à l'élaboration, au perfectionnement, à la validation et à la normalisation de méthodes écotoxicologiques d'évaluation de la qualité de l'eau, du sol ou des sédiments (Fig. 13). Par ailleurs, 15% des heures ont été investis dans le domaine de l'évaluation du risque (RA), c'est-à-dire dans la détermination de seuils écotoxicologiques (critères de qualité environnementale) pour les eaux de surface et leurs sédiments, dans l'analyse du risque lié aux mélanges de polluants chimiques et dans les groupes de travail nationaux et internationaux en lien avec ces sujets. En outre, 16 % ont été consacrés à l'enseignement, à la formation, à la sensibilisation et à l'information (y compris la consultation d'experts) (ED, SE, VA, MS), et 7 % à l'administration du Centre Ecotox (AD).

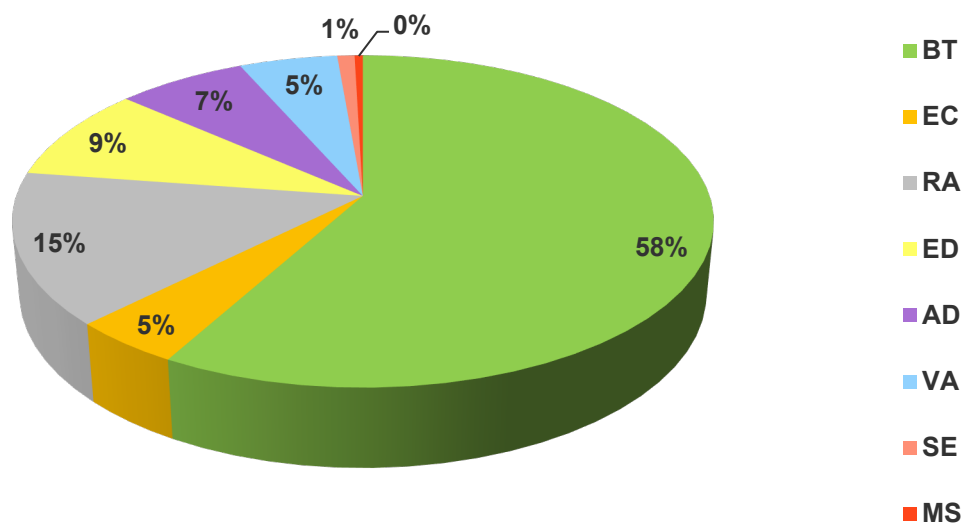


Fig. 13. Répartition du temps de travail en fonction des domaines d'activité



7 Organisation et gestion

7.1 Organisation

En 2022 la structure et l'organisation du Centre Ecotox ont été adaptés, suite à l'évaluation réalisée en 2020 et la discussion avec les parties prenantes en 2021 (Fig. 14).

Le Centre Ecotox est dirigé par un directeur assisté d'un directeur adjoint, qui forment ensemble la direction. La direction est chargée de la direction stratégique et opérationnelle du Centre Ecotox. Le Centre dispose également d'un groupe de gestion composé de la direction et des chefs de groupe. Le groupe de gestion est responsable de la gestion quotidienne du Centre Ecotox. Il soutient la direction et planifie les projets, le personnel et la formation continue.

Afin de faciliter la coopération avec l'Eawag et l'EPFL, la direction se réunit régulièrement avec le conseil des instituts d'accueil composé d'un représentant de l'Eawag et d'un représentant de l'EPFL. Ce conseil fournit un soutien institutionnel et des conseils au Centre Ecotox, supervise son adhésion au business plan et à la stratégie de développement et approuve les projets plus importants (>100'000 CHF). Il participe à l'examen de la stratégie de développement et à la révision du plan d'affaire.

Le groupe consultatif du Centre Ecotox est composé de représentants du Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée (SCAHT), de l'administration fédérale et cantonale, de l'industrie et de la recherche. Il fournit un retour d'information sur les activités du Centre Ecotox, un soutien et des conseils, assure la promotion externe du Centre Ecotox et examine la stratégie de développement.

Le Centre Ecotox rapporte à la direction de l'Eawag et au délégué de l'EPFL, et l'Eawag inclut le Centre Ecotox dans ses rapports au Conseil des EPF. Le plan de développement du centre est approuvé par le Conseil des EPF. L'évaluation des performances est initiée par le Conseil des EPF tous les 4 ans.

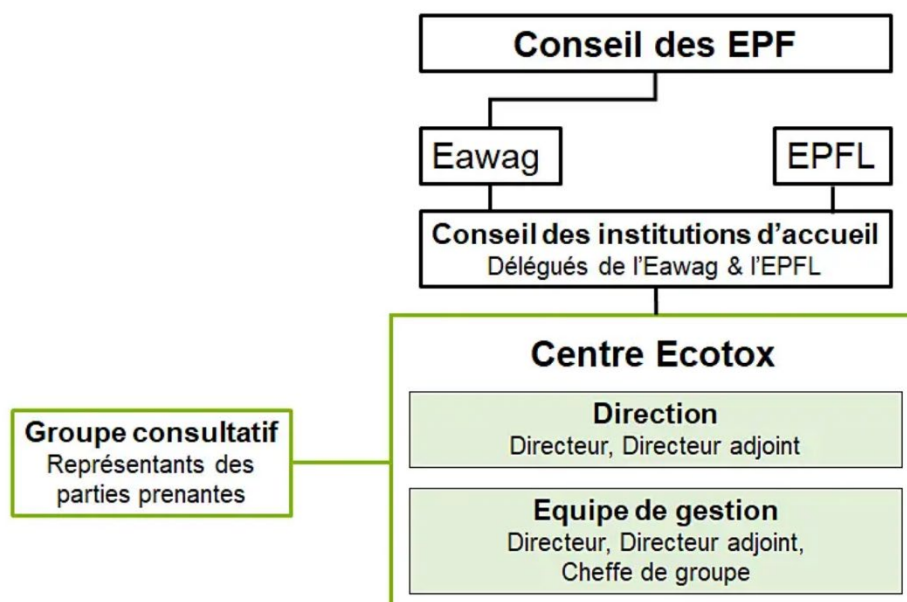


Fig. 14. Structure et organisation du Centre Ecotox



7.2 Personnel

La structure du personnel a peu changé par rapport à l'année précédente (Tab. 10). Pour information, le personnel technique a été renforcé dans l'équipe sol et sédiment de Lausanne. Pour l'instant à 0,6 équivalents temps plein (ETP), il est prévu que la personne recrutée passe à 1 ETP fin 2024.

Tab. 10 Répartition du personnel par fonction (en équivalents temps plein ETP)

	Administra- tion/ communica- tion	Evalua- tion des risques	Ecotoxico- logie - eau	Ecotoxico- logie - sédi- ments	Ecotoxico- logie - sol	An- lyses
Direction	1,0	-	-	-	-	-
Assistante administra- tive	0,6	-	-	-	-	-
Communi- cation	0,7	-	-	-	-	-
Chefs de groupe	-	1,0	1,0			-
Scienti- fiques	-	1,6	2,4	1,67	1	-
Post-docs	-	1	1,13	-	-	-
Assistants scienti- fiques	-	0,38	0,5	-	0,9	-
Personnel technique	-	-	1,9	1,25	0,4	0,6
Total	2,3	3,98	6,93	2,92	2,3	0,6

Tab. 11 Répartition du personnel par source de financement (équivalents temps plein ETP)

Fonds	2022
Financement de base (contrats à durée indéterminée)	9,45
Fonds de tiers (contrats à durée déterminée)	9,58



7.3 Infrastructure

A Dübendorf, le Centre Ecotox dispose d'espace de bureaux (env. 220 m²) et de laboratoires (env. 192 m²). Le Centre Ecotox dispose également d'un laboratoire à l'Aquatikum (32 m²). Il bénéficie par ailleurs d'une remise (environ 14 m²) et utilise des locaux communs pour les congélateurs et le stockage des échantillons. Il a d'autre part la possibilité d'utiliser le laboratoire de culture cellulaire du département de toxicologie de l'environnement de l'Eawag et les appareils d'analyse du département de chimie de l'environnement.

Le site de Lausanne offre deux bureaux (35 m²) et deux laboratoires (44 m²). Une remise (env. 3 m²) peut également être utilisée depuis fin 2016. Par ailleurs, deux collaborateurs sont installés dans un bureau utilisé en commun avec l'équipe du professeur Battin (22 m² au total). Le Centre a également accès aux différentes plateformes techniques (e.g. chimie, biologie moléculaire) selon les règles d'utilisation propres aux collaborateurs de l'EPFL. Il est prévu que le Centre déménage dans des locaux rénovés à l'horizon 2026.

Pour les cours, séminaires et réunions, le Centre Ecotox peut utiliser des locaux mis à disposition par l'Eawag à Dübendorf et par l'IIE (Institut d'Ingénierie de l'Environnement) de l'EPFL à Lausanne. À l'Eawag, les services financiers et des ressources humaines lui apportent leur soutien administratif. De même, le Centre Ecotox utilise les services de l'Eawag et de l'IIE en matière d'informatique, de courrier et de communication.

7.4 Stratégie

Le Centre Ecotox est actuellement dans la période du plan de développement 2021-2024. Le Centre Ecotox poursuit ses activités actuelles de recherche appliquée et de développement, d'éducation et de conseil. L'accent est mis sur la promotion de la communication, le transfert de savoir-faire et l'intensification des relations avec les parties prenantes. Dans la limite des ressources disponibles, les champs thématiques sont actualisés en permanence en fonction des besoins et préoccupations des parties prenantes et le champ d'expertise est approfondi et étendu. Des offres futures/supplémentaires potentielles (en relation avec les besoins/manques des parties prenantes et avec les recommandations du Groupe consultatif) seront également identifiées pour le prochain plan 2025-2028.

Les évaluations successives en 2015 et 2020 du Centre Ecotox ont souligné qu'il est important d'augmenter de manière stable le financement de base annuel à long terme afin de pouvoir créer des postes permanents, en particulier dans les domaines de l'écotoxicologie des sols et de l'évaluation des risques, sans compromettre l'expertise existante. Avec un financement de base accru, le centre peut maintenir durablement les compétences et les réseaux nécessaires pour conserver la haute qualité de l'expertise à long terme et être en mesure d'anticiper les besoins futurs des parties prenantes. Actuellement, le nombre élevé de postes temporaires (environ 50 % du total des ETP en 2022, (voir Tab. 11) dont dépend l'expertise représente un risque évident pour le développement durable du Centre Ecotox, notamment dans les domaines de l'écotoxicologie des sols et de l'évaluation des risques.

Dans ce cadre, le Centre Ecotox a l'intention d'étendre ses compétences au cours de la période 2025-2028 afin de renforcer l'écotoxicologie des sols et l'évaluation des risques, en supposant que des fonds supplémentaires puissent être fournis.

Jusqu'en 2025, le Centre Ecotox prévoit d'utiliser une partie de ses réserves financières pour renforcer progressivement son expertise en écotoxicologie des sols et en évaluation des risques.



7.5 Finances

Le Tab. 12 indique les fonds issus de la contribution de base de la Confédération et les dépenses effectuées à partir de ces fonds. Le Centre Ecotox est financé à hauteur d'environ 80% par cette contribution de base. La projection du budget pour les années 2023-2026 se base sur l'état du personnel en 2022, sans tenir compte de l'utilisation de ses réserves financières pour renforcer progressivement son expertise en écotoxicologie des sols et en évaluation des risques. L'évolution suivante a été calculée en tenant compte de l'inflation :

Tab. 12 Budget annuel des ressources issues de la contribution de base de la Confédération

En milliers de francs	2022	2023	2024	2025	2026
Total Recettes (financement de base) ³⁾	2511	2550	2562	2588	2614
Dépenses					
Frais de personnel ²⁾	1937	1995	2055	2117	2180
Forfait d'infrastructures Eawag/EPFL ¹⁾	388	399	411	423	436
Formation continue du personnel ²⁾	20	17	17	17	17
Prestations de service ⁴⁾	25	58	58	58	58
Équipement > 5000,-	0	50	50	50	50
Frais de matériel ²⁾	153	146	146	146	146
Total dépenses	2522	2665	2737	2811	2887
Solde du financement de base	-11	-116	-175	-223	-274
Solde du financement de base de l'année précédente	2007	1997	1881	1706	1483
Total des réserves issues du financement de base	1997	1881	1706	1483	1209

¹⁾ Forfait de 20% des frais de personnel pour l'utilisation des infrastructures et de l'administration de l'Eawag/EPFL

²⁾ Estimation (inflation de 3% incluse)

³⁾ Estimation (inflation de 1% incluse)

⁴⁾ Frais de traduction, mandats externes, délégation de parties de projets internes à des tiers



8 Glossaire

	Abréviations	
Cours	A	Milieu académique
	FA	Administration fédérale
	CA	Administrations cantonale /régionales
	I	Entreprises
	O	Sociétés civiles
Conseil	A	Milieu académique
	FA	Administration fédérale
	CA	Administrations cantonale /régionales
	I	Entreprises
	O	Sociétés civiles
	P	Particuliers
	M	Médias
Fonds de tiers	FA	Administration fédérale
	CA	Administrations cantonales/régionales
	RA	Fonds de recherche
	I	Entreprises
	O	Sociétés civiles
	BTA	Biotests - Eau
	BTS	Biotests - Sédiment
	BTT	Biotests - Sol
	EC	Chimie environnementale
	RAA	Évaluation du risque - Eau
	RAS	Évaluation du risque - Sédiment
	RAT	Évaluation du risque - Sol
Temps de travail	BT	Biotests
	EC	Chimie environnementale
	RA	Évaluation des risques
	ED	Information / enseignement
	AD	Administration
	VA	Divers
	SE	Services
	MS	Service médical



Annexe 1 Publications et rapports

Publications (revues à comité de Cours théorique)

- Ågerstrand, M., Beronius, A., Junghans, M., & Martin, O. (2022). Editorial: women in regulatory toxicology: 2021. *Frontiers in Toxicology*, 4, 1-3
- Blancher, P., Lefrançois, E., Rimet, F., Vasselon, V., Argillier, C., Arle, J., ... Bouchez, A. (2022). A strategy for successful integration of DNA-based methods in aquatic monitoring. *Metabarcoding and Metagenomics*, 6, 215-226
- Grassi, G., Lamy, I., Pucheux, N., Ferrari, B. J. D., & Faburé, J. (2022). State of the art of triad-based ecological risk assessment: current limitations and needed implementations in the case of soil diffuse contamination. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 878238 (21 pp.)
- Guasch, H., Bernal, S., Bruno, D., Almroth, B. C., Cocherio, J., Corcoll, N., ... Martí, E. (2022). Interactions between microplastics and benthic biofilms in fluvial ecosystems: knowledge gaps and future trends. *Freshwater Science*, 41(3), 442-458
- Gundlach, M., Di Paolo, C., Chen, Q., Majewski, K., Haigis, A. C., Werner, I., & Hollert, H. (2022). Clozapine modulation of zebrafish swimming behavior and gene expression as a case study to investigate effects of atypical drugs on aquatic organisms. *Science of the Total Environment*, 815, 152621 (8 pp.)
- Kienle, C., Werner, I., Fischer, S., Lüthi, C., Schifferli, A., Besselink, H., ... Vermeirssen, E. L. M. (2022). Evaluation of a full-scale wastewater treatment plant with ozonation and different post-treatments using a broad range of in vitro and in vivo bioassays. *Water Research*, 212, 118084 (13 pp.).
- Maack, G., Äystö, L., Carere, M., Clausen, H., James, A., Junghans, M., ... Lettieri, T. (2022). Comment on environmental quality standards for diclofenac derived under the European Water Framework Directive: 1. Aquatic organisms. *Environmental Sciences Europe*, 34(1), 24 (5 pp.).
- Masset, T., Ferrari, B. J. D., Dufey, W., Schirmer, K., Bergmann, A., Vermeirssen, E., ... Breider, F. (2022). Bioaccessibility of organic compounds associated with tire particles using a fish in vitro digestive model: solubilization kinetics and effects of food coingestion. *Environmental Science and Technology*, 56(22), 15607-15616
- Merbt, S. N., Kroll, A., Tamminen, M., Rühls, P. A., Wagner, B., Sgier, L., ... Behra, R. (2022). Influence of microplastics on microbial structure, function, and mechanical properties of stream periphyton. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 928247 (17 pp.)
- Pawlowski, J., Bruce, K., Panksep, K., Aguirre, F. I., Amalfitano, S., Apothéoz-Perret-Gentil, L., ... Fazi, S. (2022). Environmental DNA metabarcoding for benthic monitoring: a review of sediment sampling and DNA extraction methods. *Science of the Total Environment*, 818, 151783 (17 pp.)
- Poirot, A., Ferrari, B., Fotinos-Graf, Sommer, J., Dubois, J., & Pasche, O. (2022). Impact environnemental de la prescription en médecine de famille. Exemple de l'infection urinaire simple. *Revue médicale suisse*, 806(18), 2290-2296
- Simon, E., Duffek, A., Stahl, C., Frey, M., Scheurer, M., Tuerk, J., ... Vermeirssen, E. L. M. (2022). Biological effect and chemical monitoring of Watch List substances in European surface waters: steroidal estrogens and diclofenac – Effect-based methods for monitoring frameworks. *Environment International*, 159, 107033 (12 pp.)



Publications (revues sans comité de Cours théorique)

Daouk, S., Doppler, T., Scheidegger, R., Kroll, A., Junghans, M., Moschet, C., & Singer, H. (2022). Insecticides dans les eaux de surface. Quels risques représentent les insecticides pyréthrinoides et organophosphorés en Suisse? *Aqua & Gas*, 102(4), 58-66

Wüthrich, J., Achermann, S., Leib, V., & Junghans, M. (2022). PFAS-Belastung im Kanton St. Gallen. Erste Erkenntnisse in Fließgewässern, Fischen und Abwasser. *Aqua & Gas*, 102(12), 42-50

Rapports et chapitres d'ouvrages

Rieggraf, C., Olbrich, D., & Vermeirssen, E. (2022). Anticoagulant rodenticides – Swiss situation analysis. Dübendorf: Swiss Centre for Applied Ecotoxicology



Annexe 2 Médias et communication sur le terrain

Journaux et newsletters

St. Galler Tagblatt, 04.03.2022: Grosskonzern verschmutzt Bodensee

<https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/ressort-ostschweiz/umweltskandal-2760-kilogramm-loesch-schaum-in-goldach-ausgelaufen-grosskonzern-verschmutzt-bodensee-mit-laengst-verbotener-chemikalie-id.2258314>

Terre & Nature, 10.03.2022 : La pollution aux microplastiques fait l'objet de recherches plus poussées

<https://www.initiative-sauberes-trinkwasser.ch/wp-content/uploads/2021/04/Votations-du-13-juin-Et-soudain-on-retrouve-des-pesticides-partout--24-heures.pdf>

K Tipp, 18.05.2022 : Unkrautvertilger: Heikle Stoffe in vielen Produkten

<https://www.ktipp.ch/artikel/artikeldetail/unkrautvertilger-heikle-stoffe-in-vielen-produkten>

Bieler Tagblatt, 02.07.2022: «Die gesamte Grundwasserversorgung im Seeland steht auf der Kippe»

Radio/TV

RTS, 02.03.2022 : Des microplastiques dans l'air et dans l'eau

<https://pages.rts.ch/emissions/abe/12847098-des-microplastiques-dans-lair-et-dans-leau.html>

BUND München, 10.03.2022: Müll – die versteckte Gefahr

<https://bn-muenchen.de/muell-die-versteckte-gefahr/>

SRF, 07.04.2022: Der Pestizid-Poker

<https://www.srf.ch/play/tv/dok/video/der-pestizid-poker?urn=urn:srf:video:5f76d203-d4a8-450d-b575-fe1fbab26a67>

SRF, 23.08.2022: Ökologische Waschmittel im Test - Oft ist Wasser allein besser

<https://www.srf.ch/play/tv/kassensturz/video/aerger-mit-der-swiss---kundenservice-auf-tauchstation?urn=urn:srf:video:2fabd81e-2fef-4e98-a76e-f89d73d75e60>

SRF, 05.09.2022: Espresso Aha: «Korallenfreundliche» Sonnencremes – nur Marketing?

<https://www.srf.ch/audio/espresso/espresso-aha-korallenfreundliche-sonnencremes-nur-marketing?partId=12252700>



Communication et sensibilisation sur le terrain

Tab. 13 Communication et sensibilisation

Titre	Lieu	Date
Visite du Conseil des EPF à l'Eawag, démonstration	Dübendorf	22.03.
HEIG-VD Bachelor, visite du laboratoire	Lausanne	25.05.
Groupe de travail " Renaturation du Haut-Rhin ", conférence	Bad Zurzach	27.08.
20 ans ENAC, démonstration	Lausanne	02. 09
Eawag, Journée d'information	Lausanne	15. 09
Journées des gymnasiens, visite du laboratoire	Lausanne	24.-25.11.



Annexe 3 Projets

Tab. 14 Projets à financement externe (fonds de tiers)

Titre du projet	Origine du financement	Date de début	Date de fin	Partenaires internes	Partenaires externes
Machbarkeitsstudie zur Durchführung eines Antikoa- gulanzen-Rodentizide Monitorings	Bundesamt für Umwelt	09/21	08/22		
Entwicklung eines Verfahrens zur Untersuchung der Wasserqualität von Oberflächengewässern mit einer Biotestbatterie	Bundesamt für Umwelt	02/21	06/22		aQuaTox-Solutions Ltd, Biodetection Sys- tems, Soluval Santi- ago, Xenometrix AG
Concept proposal for long-term biomonitoring of res- idues from plant protection products within the moni- toring measure of the Swiss Action Plan on plant protection products - Phase 1	Bundesamt Für Umwelt	09/19	08/22		EnviBioSoil
Biomarker für das Monitoring der Gewässerqualität mit Bachforellen	Bundesamt für Umwelt	08/20	08/22		
Monitoring biotopes of national importance for plant protection products – 2021	Bundesamt für Umwelt	05/21	04/22		Hintermann&Weber, Interk. Labor
Coarse sediment and hyporheos quality assessment in Ecoimpact 2.0	Bundesamt für Umwelt	01/20	06/23	Eawag (Uchem)	
High-throughput DNA barcoding of oligochaetes to assess the biological quality of sediments in streams: validation of the method at large scale in Switzerland	Bundesamt für Umwelt	06/20	02/23		ID-gene, Biol'Eau
Analyse von 4 Wasserproben mit ERa-CALUX und Grünalgentest	Kanton Aargau Dep.Bau, Verkehr, und Umwelt	06/21	01/22		



Titre du projet	Origine du financement	Date de début	Date de fin	Partenaires internes	Partenaires externes
Validation and implementation of thin layer chromatography based methods for identifying (geno)toxics in broad assessment of food contact materials and drinking water	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärmedizin	02/20	01/22	Eawag (Uchem)	ZHAW
Effects of lake suspended matter quality on growth, emergence and molecular endpoints in Chironomus riparius	École polytechnique fédérale de Lausanne	03/21	03/22		Uni. Genf, Uni. Bern
Mechanistic insights into the bioavailability and toxicity of tire and road wear particles applying fish cell and invertebrate models	World Business Council for Sustainable Development	01/20	01/22	EAWAG (Utox), EPFL (CEL)	
Mechanistic insights into the bioavailability and toxicity of tire and road wear particles applying fish cell and invertebrate models - Part 2	World Business Council for Sustainable Development	04/22	12/23	EAWAG (Utox), EPFL (CEL)	UFZ
Ökotoxikologische Bewertung Rockwool-Eluate: Biotest-Offerte	OST - Ostschweizer Fachhochschule, Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik (UMTEC)	09/21	01/22		Biodetection Systems (BDS, NL)
Analyse von 12 Wasserproben mit ERαCALUX	Kanton St.Gallen Baudepartement, Amt für Wasser und Energie	03/22	07/22		
Messung von Wasserproben mit ökotoxikologischen Biotests	Kanton Thurgau, Amt für Umwelt	03/22	12/22		Soluval Santiago
Messung Abwasserproben für Ozontestverfahren	Envilab AG	01/22	12/22		
Qualité biologique des sédiments des rives du Léman à hauteur de Rolle – Etude des communautés d'oligochètes	Ecotec Environnement SA	02/22	04/22		



Titre du projet	Origine du financement	Date de début	Date de fin	Partenaires internes	Partenaires externes
Kleingewässermonitoring - TV02 Handlungsempfehlungen für Risikoregulierung und Monitoring	Umweltbundesamt Deutschland	02/22	01/23		Ernst Basler & Partner EBA, S. Spycher
European Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals, PARC	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ	07/22	06/28	UCHEM, UTOX	BAFU, INERIS, UBA and many more
Ecotoxicological evaluation of wastewater after conventional and advanced treatment	SUEZ Degrémont Technologies	02/22	09/22		Xenometrix Soluval Santiago
Ecotoxicological evaluation of effluent samples from WWTP Monthey	Soluval Santiago	03/22	11/22		
Qualité des sédiments du lac Léman - Bioindication à l'aide des oligochaetes	Biol'Eau	08/22	10/22		
Concept proposal for phase 2 of ConSoil project: long-term biomonitoring of residues from plant protection products within the monitoring measure of the Swiss Action Plan on plant protection products	Bundesamt Für Umwelt	08/22	07/25		EnviBioSoil
Evaluation of surface water quality using a bioassay battery	Ville de Lausanne	06/22	10/22		
Evaluation of surface water quality using a bioassay battery - additional samples	Ville de Lausanne	09/22	10/22		
Protecting the same ecosystem under different regulations: Differences and similarities of prospective and retrospective risk assessment for pesticides	Bundesamt für Umwelt	11/22	12/23		
Messung von Wasserproben mit dem kombinierten Algentest	Kanton Bern, Amt für Wasser und Abfall	03/22	12/23		



Tab. 15 Projets financés sur fonds propres (contribution de base de la Confédération)

Titre du projet	Date de début	Date de fin	Partenaires Eawag/EPFL	Autres partenaires
Expression of biomarker genes in <i>Chironomus riparius</i> exposed to Cu-spiked water	09/ 20	12/ 23		
Migration Oekotoxzentrum EQS-Datenbank zu Norman	01/ 19	?		UBA, Norman
Online-Biomonitoring auf Abwasserreinigungsanlagen (OnBiA)	06/ 19	12/ 23		FHNW, BBE Moldaenke, Walter Tecyard, Viewpoint
ISO Standardization: Water Quality - Fresh water algal photosystem II inhibition test with unicellular green algae	10/ 21	05/ 25		
Preparatory study for ModSed Phase 2: implementation of bioassays for sediment quality assessment	04/ 21	07/ 22		UniBern, UniGe
Virtual EDA of WWTP effluents	01/ 18	07/ 22	Eawag Uchem - sampling assistance	NORMAN - Werner Brack from UFZ has the lead
on-site SPE	09/ 20	12/ 23		MAXX, Germany
Validation of toxicity thresholds	02/ 19	?		
Weiterentwicklung von bestehenden in situ Biotests am Oekotoxzentrum	06/ 21	12/ 22		Kt. Schaffhausen
Characterization and risk assessment of UV-filter contamination in Gesschinersee during the national scouts camp	07/ 22	?	joined RAA/BTA project	
ISO DR Ringtest	05/ 22	12/ 22		ISO, BDS, Hiyoshi
WFD ringtest for estrogens	11/ 22	03/ 23		JRC
NORMAN Ring study for profiling of extreme flood events	12/ 22	?		NORMAN - Henner Hollert from GU Frankfurt has the lead
JRC ring study for EBM and EBTs for estrogenicity in surface water	01/ 23	?		JRC



Annexe 4 Interventions lors de colloques, séminaires, conférences et formation continue

Tab. 16 Présentations / colloques

Auteurs	Titre d'événement	Titre de la contribution	Lieu	Date
Vivien, R., Ferrari B	EcolImpact Minisymposium	Oligochaetes - WWTP Oberglatt and Muri. Results before WWTP upgrading	Dübendorf/online	24. 01
Vermeirssen, E.	Future Water Kolloqium	Anwendung von Biotests für östrogene Wirkung in der Schweiz	Duisburg, GE, online	17.02.
Beauvais, R., Casado, C., Ferrari, B	LéXPLORE Scientific workshop in 2022	LéXPOCHIRO: Effects of lake suspended matter quality on growth, emergence and molecular endpoints in the midge <i>Chironomus riparius</i>	EPFL	24. 03
Kienle, C.	Umweltrisikobewertung in Wasser, Sediment und Boden	Einsatzmöglichkeiten von bioanalytischen Verfahren für die Risikobewertung	Dübendorf/online	22.-23.03.
Kienle, C.	Workshop zu den Ökotoxikologischen Untersuchungen von ozonierten Abwässern	Ames Fluctuation Assay: Overview of measurements in Switzerland as part of the ozonation test procedure and pilot studies	Online	01.03.
Kizgin, A.	WWTP Obersee summary and exchange of results	Online-Biomonitoring at WWTP Obersee in parallel to MS2Field	Dübendorf	07. 03.
Bergmann, A.	Environmental engineering seminar series (EESS)	Planar-bioassays: Detecting and identifying toxic chemicals in complex samples with thin-layer chromatography	Online	15. 03.
Bergmann, A.	Umweltrisikobewertung in Wasser, Sediment und Boden	Effect-directed analysis: sifting mixtures to prioritize chemicals for risk assessment	Dübendorf/online	22.-23.03.
Bergmann, A., et al.	7th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FOOD PACKAGING	HPTLC-bioassays for the detection and identification of toxic NIAS in food packaging	Online	04. 05.



Auteurs	Titre d'événement	Titre de la contribution	Lieu	Date
Bergmann, A. et al.	Microplastic – CH III meeting	Mechanistic insights into the potential bioavailability and toxicity of tire and road wear particles by applying fish cell and invertebrate models (Task 2)	Fribourg, CH	06. 05.
Bergmann, A. et al.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Genotoxic and estrogenic effects of cryomilled tire tread particles detected with high performance thin-layer chromatography (HPTLC) bioassays	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Marti, M.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Soil Guidance Values: Towards the long-term protection of soil quality from effects of Plant Protection Product residues in Swiss agricultural soils	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Dell'Ambrogio, G.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Comparison of existing methodologies worldwide to derive ecological soil protection values	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Casado, C., Kroll, C., Wildi, M., ...	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Derivation of Environmental Quality Standards for sediments: Swiss experience with traditional and emerging sediment contaminants.	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Kizgin, A., Schmidt D., ...	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Application of real-time biological early warning systems in wastewater treatment plants. New opportunity to monitor changing wastewater composition?	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Riegraf, C., Kienle, C., Vermeirssen, E.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Critical review of effect-based methods for water quality assessment in the context of refinery effluents	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Voisin, A. et al.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Development of a mRNA biomarker tool for water	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Sellier, O., Junghans, M., Marti, M, Kroll, A.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Assessing the Potential Impact of Experimental Conditions on Heterogeneous Effect Data for Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) in Aquatic Organisms	Copenhagen, DK	15.-19.05.



Auteurs	Titre d'événement	Titre de la contribution	Lieu	Date
Kroll, A.	Cercl'eau: Seen im Wandel	Überblick zu PFAS und UV Filtern in Schweizer Seen	Romanshorn, CH	14.-15.6.
Beauvais, R., Casado, C., Ferrari, B	SEFA annual meeting 2022	Suivi de l'évolution saisonnière de la qualité des matières en suspension du Léman à l'aide de l'insecte Chironomus riparius	Metz, FR	30.06-01.07
Ferrari, B. et al.	Micropolluants dans l'Eau, un enjeu pour le vivant	Des bioessais pour rendre compte de l'élimination des micropolluants en Suisse : De l'étape de traitement supplémentaire des effluents de stations d'épuration au suivi de la qualité des eaux de surfaces	Bordeaux, F	11. 07
Kienle, C.	Tagung Artenvielfalt Hochrhein	Auswirkungen von Mikroverunreinigungen auf Wasserlebewesen	Bad Zurzach, CH	27. 08.
Kienle, C., Kizgin, A., Vermeirssen, E., Langer, M.	ENRICH Sensors Workshop	Online-Biomonitoring	Dübendorf, CH	07. 09.
Kizgin, A., Schmidt D., Joss, A., Hollender, J., Morgenroth, E., Kienle, C., Langer, M.	ENRICH Sensors Workshop	Application of real-time biological early warning systems in wastewater treatment plants. New opportunity to monitor changing wastewater composition?	Dübendorf, CH	07. 09.
Ferrari, B. et al.	Seminar INRAE	Ecotoxicité des particules de pneu: Retour d'expérience sur le projet TirlnFish	Thonon-les-Bains, F	26. 09
Ferrari, B. et al.	Eawag InfoDay	Evaluation de la qualité des sédiments en Suisse.	Lausanne, CH	15. 09
Ferrari, B. et al.	Seminar INRAE	Ecotoxicité des particules de pneu: Retour d'expérience sur le projet TirlnFish	Thonon-les-Bains, F	26. 09



Auteurs	Titre d'événement	Titre de la contribution	Lieu	Date
Bergmann, A., Masset T., Ferrari, B., Vermeirssen, E. et al.	Microplastics 2022	Genotoxic and estrogenic effects of cryo-milled tire tread particles detected with high performance thin-layer chromatography (HPTLC) bioassays	Ascona, CH	06-11.10.22
Kienle, C., Vermeirssen, E.	134. Sitzung DIN Arbeitskreis Biotests	An Algae Photosystem II Inhibition Assay as Promising Tool for Water Quality Assessment	Dübendorf, CH	12. 10
Kienle, C., et al.	Sitzung der Lenkungsgruppe Gewässerbeurteilung (LGB)	Investigation of surface water quality with a bioassay battery	Olten, CH	21.11.
Vermeirssen, E.	Journée de formation continue de la SWISS SCC Romandie	Micropollutants in surface waters - with focus on endocrine disruptors and bioassays	Lausanne, CH	11.10.
Riegraf, C., Olbrich, D., Kunz, P., Vermeirssen, E.	SETAC North America	Assessment of anticoagulant rodenticides in terrestrial and aquatic non-target organisms – a case study of Switzerland	Pittsburg, US	13.11.- 17.11.
Voisin, A. et al.	EcoBIM	Développement d'un outil d'analyse de biomarqueurs moléculaires pour la surveillance de la qualité de l'eau avec la truite de rivière <i>Salmo trutta</i>	Namur, BE	11.05 - 13.05.
Kroll, A.	VSA/SVUT: Mikroplastik: Vorkommen, Auswirkungen und Massnahmen zum Schutz der Umwelt	Mikroplastik: Mögliche Auswirkungen auf Menschen und Umwelt	Brugg/Windisch, CH	03. 11



Tab. 17 Posters, Démonstrations

Auteurs	Titre d'événement	Titre du poster	Lieu	Date
Beauvais, R., Casado, C., Ferrari, B	LéXPLORE Scientific workshop in 2022	LéXPOCHIRO: Effects of lake suspended matter quality on growth, emergence and molecular endpoints in the midge <i>Chironomus riparius</i>	EPFL	24. 03
Bergmann, A. et al.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Genotoxic and estrogenic effects of cryo-milled tire tread particles detected with high performance thin-layer chromatography (HPTLC) bioassays	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Marti, M.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Soil Guidance Values: Towards the long-term protection of soil quality from effects of Plant Protection Product residues in Swiss agricultural soils	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Dell'Ambrogio, G.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Comparison of existing methodologies worldwide to derive ecological soil protection values	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Casado, C., Kroll, C., Wildi, M., ...	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Derivation of Environmental Quality Standards for sediments: Swiss experience with traditional and emerging sediment contaminants.	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Kizgin, A., Schmidt D., Joss, A., Hollender, J., Morgenroth, E., Kienle, C., Langer, M.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Application of real-time biological early warning systems in wastewater treatment plants. New opportunity to monitor changing wastewater composition?	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Voisin, A. et al.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Development of a mRNA biomarker tool for water	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Sellier, O., Junghans, M., Marti, M, Kroll, A.	SETAC Europe 32nd Annual Meeting, 2022	Assessing the Potential Impact of Experimental Conditions on Heterogeneous Effect Data for Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) in Aquatic Organisms	Copenhagen, DK	15.-19.05.
Kizgin, A., Schmidt D., Joss, A., Hollender, J., Morgenroth, E., Kienle, C., Langer, M.	ENRICH Sensors Workshop	Application of real-time biological early warning systems in wastewater treatment plants. New opportunity to monitor changing wastewater composition?	Dübendorf, CH	07. 09.