



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

OFROU Filiale Estavayer-le-Lac  
Tél +41 58 461 87 16  
info@astra.admin.ch

# Vie du chantier

## Jonction Grand-Saconnex



Environnement

## Le suivi environnemental de la phase de réalisation

Le SER est l'un des principaux instruments de la protection de l'environnement sur les chantiers. Il intervient lors de la phase de construction pour évaluer les problématiques environnementales et s'assurer du respect et de la mise en œuvre des lois, ordonnances, directives et instructions relatives à la protection de l'environnement. Son objectif est aussi de sensibiliser toutes les parties prenantes aux enjeux environnementaux afin de réduire tout impact. En résumé, le SER veille à une réalisation de l'ouvrage respectueuse de l'environnement.

Le suivi environnemental de la phase de réalisation incombe au maître d'ouvrage qui mandate un bureau d'études et de conseils en environnement. Dès lors, ingénieurs en environnement, biologistes et spécialistes formés (notamment pour le suivi pédologique ou hydrogéologique)

se coordonnent. Un suivi efficace exige beaucoup de polyvalence car confronté à des aspects touchant à la protection de l'air, aux problèmes de bruit, à la gestion des déchets ainsi qu'à des questions de protection des eaux, des sols ou de la nature. Au-delà des qualifications techniques



[jonction-grand-saconnex.ch](http://jonction-grand-saconnex.ch)

[autobahnschweiz.ch](http://autobahnschweiz.ch)  
[autoroutesuisse.ch](http://autoroutesuisse.ch)  
[autostradasvizzera.ch](http://autostradasvizzera.ch)



Conseil à l'entreprise pour la mise en oeuvre d'un traitement des eaux d'un rejet alcalin



Test de pH d'un rejet d'eau de chantier

pluridisciplinaires, les compétences sociales comptent beaucoup. En effet, la sensibilisation à l'environnement passe par la communication. Le rôle de délégué SER implique de nombreuses interactions avec les parties impliquées : maître d'ouvrage, ingénieurs, direction des travaux, entreprises en charge des travaux. Cette démarche inclusive participe à l'optimisation du déroulement du projet et veille à ce que les obligations environnementales soient mises en œuvre dans les règles de l'art par tous les acteurs.

Le cadre légal qui justifie un SER est constitué de toutes les bases légales qui régissent la protection de l'environnement, comme la Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) ainsi que toutes leurs ordonnances et les directives de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et des services spécialisés des cantons, ainsi que des normes telles que celles de l'Association suisse de normalisation (SNV), de l'Organisme suisse de normalisation pour le domaine de la route et des transports (VSS) et celles édictées par la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA).

## Portrait du porteur de projet/ HW Romandie SA

Fondé en 1983, le bureau Hintermann & Weber met ses compétences au service des pouvoirs publics et des institutions privées. De la planification environnementale de grands projets à des travaux de recherche liés à la nature en général, le bureau d'écologie et de conseil en environnement qui est ancré dans les régions du Nord-Ouest de la Suisse, de Berne et de Suisse romande, compte plus de 1'800 projets à son actif. C'est le bureau de Montreux, HW Romandie SA, société à part entière depuis début 2020, spécialisé en matière de suivi environnemental de réalisation (SER), qui est chargé de l'accompagnement du projet JAG.

## Anticiper pour mieux préserver l'environnement

Plus le SER est inclus en amont dans la planification du projet, plus le suivi en cours de réalisation s'en verra facilité. Connaître le terrain, la structure du sol, sa composition, les valeurs naturelles de la faune et de la flore sont autant de données qui serviront de références avant d'intervenir et surtout pour la remise en état après travaux.

Au démarrage de la JAG, un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) a permis de vérifier si le projet de construction est conforme aux prescriptions sur la protection de l'environnement et a établi la nécessité d'un SER pour la phase de chantier compte tenu des enjeux, de la durée, de la taille et de la complexité du projet. Le cahier des charges du SER est ainsi établi par le maître d'ouvrage dès le stade du RIE. Celui-ci consiste en un projet de détail qui vise à optimiser le projet et le planning d'un point de vue environnemental. Il évalue également les coûts des mesures environnementales. Les appels d'offres des entreprises amenées à intervenir sur le chantier passent également par le filtre environnemental, avec une analyse de leurs prestations en lien avec l'environnement



Analyse du pH de l'eau, rendue alcaline au contact des bétons

et, si besoin, la rédaction des conditions particulières auxquelles elles devront se conformer. La préparation est donc la clé d'une mise en œuvre réussie des mesures de protection de l'environnement pendant la phase de réalisation.

### Une méthodologie qui prône l'accompagnement

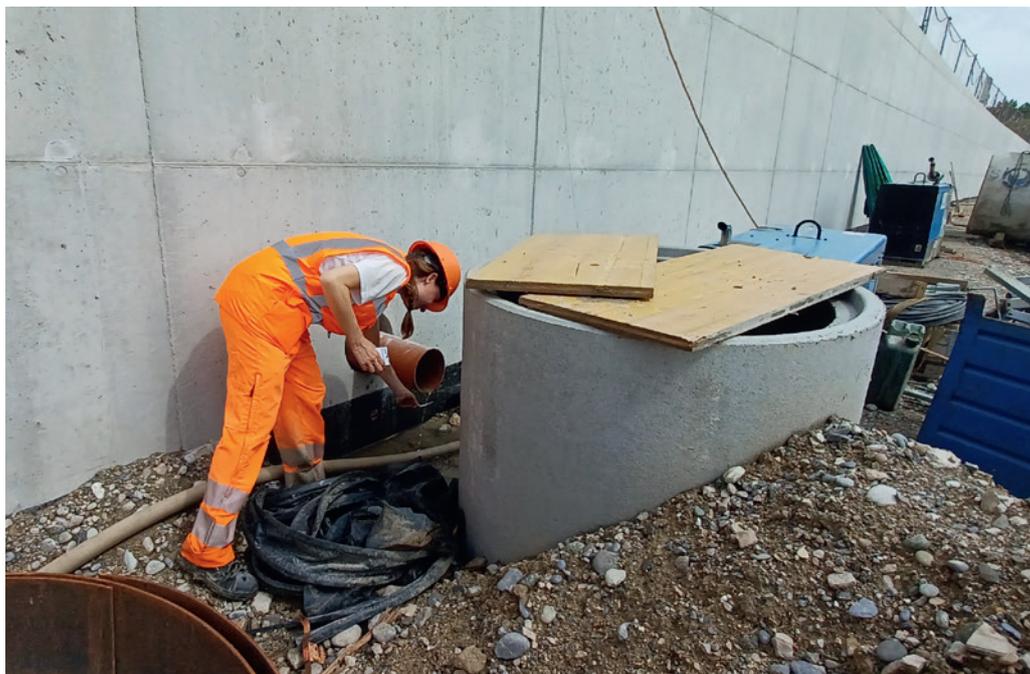
L'appui et le conseil au maître d'ouvrage se poursuivent sur le terrain auprès de la direction des travaux et des entreprises impliquées sur le chantier. Le SER peut s'appuyer, entre autres instruments et moyens, sur des fiches de mesure, des réunions de chantier, des inspections de

chantier épisodiques ainsi que sur des rapports réguliers. Le tour du linéaire (périmètre de la JAG) est en principe effectué une fois par semaine et peut prendre jusqu'à trois heures en fonction des opérations en cours. Les tâches importantes du SER consistent notamment à vérifier la conformité des machines utilisées, le stockage de substances nocives pour l'environnement, la qualité des eaux d'évacuation de chantier, le traitement respectueux des sols, le tri, la valorisation et/ou l'élimination conformes des déchets et matériaux de chantier. Dans le cadre de la JAG, le SER peut également s'appuyer sur une collaboration étroite avec un responsable interne à l'entreprise en charge des questions environnementales et du suivi de la mise en œuvre des mesures préconisées.



Analyse de la qualité des eaux de chantier (turbidité et pH)

La présence d'un représentant SER est aussi requise pour les opérations coups de poing comme par exemple la démolition d'un pont. Son rôle est alors de mesurer les vibrations et les nuisances sonores, les émissions de poussières, le niveau de turbidité et d'alcalinité des eaux rejetées. Toutes ces observations sont faites dans le cadre du plan de contrôle environnemental qui consigne les notes de suivi, les résultats, les mesures d'amélioration et enfin les conclusions qui figureront dans le dossier de bouclage qui sera remis au maître d'ouvrage.



Analyse du pH de l'eau d'un rejet



Vérification du bon fonctionnement des installations de traitement des eaux du chantier (décantation et neutralisation)

## Un suivi de longue haleine

À l'issue de la phase de réalisation, le SER doit procéder au contrôle de conformité environnementale des ouvrages. Le rapport final SER est remis au maître d'ouvrage avec les éventuelles propositions de mesures d'entretien et de suivi d'exploitation. Le SER se termine avec l'achèvement de la construction et lorsque toutes les mesures environnementales (mesures intégrées au projet, charges et conditions de l'autorisation de construire ou de l'approbation des plans) ont été réalisées.

Le suivi après travaux permet de s'assurer que ce qui a été fait fonctionne et que le chantier n'a pas d'impact durable sur l'environnement. Le paysage, les sols, les cours d'eau doivent être remis en état, les abords de la route remblayés, ressemés et replantés pour que la faune et la flore reprennent leurs droits. L'aménagement final du site d'un point de vue écologique et paysager constitue un facteur de succès essentiel pour un ouvrage réussi.

En conclusion et pour se représenter la temporalité d'une mission environnementale, le mandat SER de la JAG s'étend sur 7.5 ans, entre mi-2016 et fin 2023, incluant une période d'environ 2 ans de préparation des travaux, 3.5 années de travaux et 2 ans de suivi d'efficacité des mesures environnementales.



652

C'est le nombre d'observations (photos à l'appui) effectuées en continu depuis 2018 à ce jour, répertoriées avec les mesures à entreprendre dans le journal de suivi environnemental du chantier de la JAG.

### Impressum

Textes : incito communication, Epalinges  
Iconographie : HW Romandie SA  
Graphisme : WGR, Lausanne

### Contact

Responsable communication : O. Floc'hic  
olivier.floc-hic@astra.admin.ch

## Les 3 questions / réponses à l'intervenant

François Anex, Ingénieur en environnement, HW Romandie SA

### Votre plus grand défi sur la Jonction Grand-Saconnex (JAG) ?

La communication. C'est le maître-mot pour gérer un chantier de cette ampleur, aussi complexe et pluridisciplinaire.

### Une anecdote liée au projet de la JAG ?

La configuration du site pendant les travaux évolue si vite que l'accès au chantier peut changer du jour au lendemain.

### Que souhaitez-vous que l'on retienne de votre intervention ?

Le cadre de notre mission est fixé par la législation environnementale suisse, c'est-à-dire « protéger les hommes, les animaux et les plantes, leurs biocénoses et leurs biotopes contre les atteintes nuisibles ou incommodantes, et de conserver durablement les ressources naturelles, en particulier la diversité biologique et la fertilité du sol. » (Ndlr. But de la Loi fédérale sur la protection de l'environnement)



Évaluation de la dangerosité d'un stock de matériaux de construction