

CASE STUDY

Système de traitement et d'évacuation des eaux de chantier

Autoroute A13 – Soazza / Mesocco Sud

Le Contexte

Dans le cadre des travaux de réhabilitation infrastructurelle sur l'autoroute A13 entre Soazza et l'échangeur de Mesocco Sud, les opérations d'hydrodémolition de ponts et de passages souterrains généraient des eaux très turbides, à pH variable et chargées en résidus cimenteux — parmi les plus complexes à traiter dans le secteur des eaux de chantier.

Le défi : rejeter en conformité réglementaire, sans jamais arrêter le chantier.

Le Défi du Client

Le client avait besoin d'une solution pour :

- Traiter des eaux difficiles, à turbidité élevée et pH instable
- Respecter les valeurs limites légales pour le rejet en canalisation et en milieu naturel
- Maintenir la continuité opérationnelle même sous fortes pluies et pics de débit
- Éliminer le risque d'arrêt de chantier pour non-conformité qualitative
- Disposer d'un monitoring automatisé et d'une traçabilité complète des données

Conditions Opérationnelles

Le projet prévoyait la gestion simultanée de deux installations distinctes, chacune dédiée à un type de rejet.

Paramètre	Installation A	Installation B
Débit moyen	18 m³/h	12 m³/h
Rejet final	Canalisation	Milieu naturel
Sédimentation	1 bassin	1 bassin
Décantation	1 bassin	2 bassins (double)
Recirculation	Oui – automatique	Oui – automatique
Neutralisation pH	CO ₂ – automatique	CO ₂ – automatique

Notre Solution

Nous avons conçu et réalisé deux installations de traitement modulaires et entièrement automatisées, dimensionnées selon les conditions réelles du site et conformes à la réglementation cantonale (Fiche d'information cantonale sur l'élimination des eaux de chantier, Norme SIA 431).

Conception du processus

- Séparation des zones de travail en secteurs isolés pour limiter les volumes hydrauliques
- Optimisation des flux vers les installations de traitement
- Surdimensionnement des bassins de décantation par rapport aux minima réglementaires

Traitement et neutralisation

- Sédimentation primaire
- Neutralisation automatique du pH par insufflation de CO₂
- Dosage automatique de floculant
- Surveillance continue du pH et de la turbidité avec sondes en ligne
- Recirculation automatique des eaux hors spécification

Logique de sécurité intégrée

En cas de dépassement des limites fixées :

- Fermeture automatique de la vanne de rejet
- Réintroduction de l'eau dans le cycle de traitement
- Envoi immédiat d'une alarme par SMS aux responsables

Contrôle à Distance et Traçabilité

Les installations fonctionnent de manière entièrement autonome, 24 heures sur 24. Via un portail web dédié, la direction des travaux et les responsables environnementaux ont un accès continu à :

- Données en temps réel de débit, pH et turbidité
- Historique complet des mesures pour le reporting
- Export périodique des données
- Notifications d'alarme immédiates en cas d'anomalie

Les Résultats

- ✓ Conformité réglementaire totale pendant toute la durée du chantier
- ✓ Zéro arrêt opérationnel lié à la qualité des eaux
- ✓ Gestion stable même en cas de fortes pluies et variations de débit
- ✓ Réduction du risque environnemental et des éventuelles sanctions
- ✓ Efficacité opérationnelle améliorée grâce à l'automatisation

Pourquoi Nous Choisir

Expertise technique

Expérience directe dans la conception d'installations pour eaux de chantier en contexte d'infrastructure complexe.

Solutions sur mesure

Chaque installation est dimensionnée selon les conditions réelles du site, pas selon des standards génériques.

Automatisation avancée

Systèmes de contrôle, d'alarme et de recirculation qui minimisent l'intervention manuelle et le risque d'erreur.

Monitoring à distance

Visibilité opérationnelle complète et historique des données accessibles depuis n'importe quel appareil, à tout moment.

Engagement environnemental

Protection des milieux naturels et respect rigoureux des réglementations : une priorité, pas une obligation.

"Une approche technique structurée et orientée vers la prévention, capable de garantir simultanément la conformité réglementaire, la protection environnementale et la continuité opérationnelle."