

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 124 (1998)  
**Heft:** 22

**Artikel:** VIII. La direction locale des travaux  
**Autor:** Andermatten, Stéphane  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-79410>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Fig. 10.- Avant-bec métallique

ment dans leur position correcte. Les piles provisoires et l'avant-bec se sont révélés très performants, exception faite d'un tassement sous une pile provisoire dû à de mauvaises conditions géotechniques très localisées. Ce problème a été résolu par la mise en place de micro-pieux.

### 5. Conclusions

En apportant le soin nécessaire au projet, en décrivant en détail les équipements souhaités et en prescrivant des exigences sévères au niveau de l'appel d'offres, il est

possible, pour une équipe compétente et motivée, de réaliser par poussage cadencé un ouvrage complexe qui n'était pas destiné a priori à un tel genre de réalisation, – de par sa géométrie complexe – de par sa section constamment variable – de par ses portées inégales – de par l'absence de talons sur la face inférieure du caisson.

Comme pour tout grand ouvrage de génie civil, la réussite dépend de la collaboration totale entre le maître de l'ouvrage, les projeteurs, les experts et les réalisateurs.

## VIII. La direction locale des travaux

Par Stéphane Andenmatten, ing. SIA, M. & S. Andenmatten Bureau d'ing. SA, Sion

### Intervenants pour la construction

#### Maître de l'ouvrage

- Département des transports, de l'équipement et de l'environnement du canton du Valais, service des routes et des cours d'eau, section routes nationales Valais romand
- Office fédéral des routes

#### Etudes et direction locale technique

- Communauté d'étude pour le Viaduc Ile Falcon :
- SD Ingénierie Dénériaz & Pralong Sion SA (pilote)
  - Bureau d'ingénieurs SA, Sierre
  - M. et S. Andenmatten SA, Sion
  - Vincent Mangeat SA, Nyon

#### Experts

- R. Favre, professeur, IBAP – EPFL, Lausanne, avec :
- de Cérenville Géotechnique SA, Ecublens
  - ESM Charif et Mivelaz, St Sulpice

#### Entreprises

- Ambrosetti SA, Genève
- Zschokke SA, Sion

#### Principaux sous-traitants et fournisseurs

- Poussage cadencé et précontrainte longitudinale: Freyssinnet SA
- Précontrainte transversale: VSL SA
- Appuis et raccordements de chaussées, système de tire-pousse: Freyssinnet SA
- Fourniture des bétons: Praz & Cie, Sierre
- Fourniture des aciers d'armature: Consortium c/o Lehner – Tonossi, Sierre
- Etanchéité: STUAG SA

### 1. Introduction – mandat

La communauté d'étude pour le viaduc de l'Ile Falcon a été mandatée par le Service des routes nationales pour la direction locale technique des travaux. Le contrat spécifie la participation des ingénieurs, à savoir :

- la direction locale technique ;
- les métrés sur les plans et listes établis par les ingénieurs ;
- l'assistance technique pour la réception de l'ouvrage.

La partie administrative, financière ou comptable du projet, les travaux de géomètre, les attachements et métrés contradictoires sur place, ainsi que tous les essais en laboratoire et *in situ* sont des prestations exécutées par le maître de l'ouvrage.

D'entente avec ce dernier et avec l'entreprise, il a été décidé de mettre en place un plan d'assurance de la qualité propre à l'ouvrage.

### 2. Objectifs du plan d'assurance de la qualité

Le plan d'assurance de la qualité fixe les pratiques de qualité, les moyens accessoires et le déroulement des activités concernant le contrôle et la réalisation des deux ponts de l'Ile Falcon.

Les objectifs principaux sont :

- de garantir une qualité de l'ouvrage qui soit conforme aux exigences définies dans les conditions particulières du dossier d'appel d'offre ;
- de régler les tâches, les compétences et les responsabilités de chaque intervenant sur le chantier ;
- d'anticiper les événements et de régler les processus afin d'éviter les erreurs ;
- de reconnaître à temps les déviations et d'y remédier sans conséquences pour l'ouvrage ;
- de préparer un dossier complet de l'histoire de la construction des ponts afin de faciliter le travail futur de la maintenance de l'ouvrage.

PAQ 4080 Niveau (2)	FD 12 - 02 - 001	30.10.96
------------------------	------------------	----------

TABLE DES MATIERE PAQ 4080 (MO / DGT / DLTA / AP - DLTT)
--

1. CONCEPT DE BASE
11 Objectifs du PAQ
12 Structure et contenu du PAQ
13 Information des intervenants
14 Revue du PAQ
2. PROCEDURE D'ORGANISATION
21 Organisation des 3 intervenants (MO - DGT - DLTA / AP - DLTA / ENTR)
22 Flux décisionnel entre les 3 intervenants
23 Désignation des responsables AQ et de leurs compétences
24 Organisation et contenu des séances
25 Echanges d'informations
26 Audits AQ
3. GESTION DES DOCUMENTS ET DE LEURS MODIFICATIONS
31 Plans et listes
32 PV et rapports
33 Situations et factures
34 Informatique
35 Protection des données
36 Documents AQ
4. QUALITE DE L'EXECUTION
41 Matériaux de base (fournitures)
42 Parties d'ouvrages (technique d'exécution)
43 Ouvrages complets (mise en oeuvre)
44 Sécurité du travail
45 Protection de l'environnement
46 Documentation de chantier
5. GESTION DU DEROULEMENT
51 Respect du budget
52 Respect des délais
53 Modifications du contrat
54 Approbation des sous-traitants et fournisseurs
55 Gestion de la non-conformité et mesures correctives
56 Gestion des modifications d'exécution
6. PLAN DE CONTRÔLE
61 Contrôles effectués par MO (avant, pendant et après l'exécution)
62 Contrôles effectués par DLT (avant, pendant et après l'exécution)
7. DOCUMENTS ET MODELES
71 Documentation sur l'ouvrage exécuté
72 Formulaire de suivi de la réalisation selon PAQ
73 Documents mis à disposition et à consulter auprès du ENTR

### 3. Structuration du plan d'assurance de la qualité

Le dossier du plan assurance de la qualité du viaduc de l'Île Falcon se divise en sept chapitres (voir ci-dessus) dont le principal concerne les contrôles systématiques (chapitre 6: plan de contrôle).

C'est dans ce chapitre que sont répertoriées toutes les fiches d'approbation et de contrôles effectués par la direction locale des travaux.

Chaque partie d'ouvrage (fondations profondes ou superficielles, piles, culées, portails, etc.) fait

l'objet d'une fiche technique type **387** qui définit les contrôles à effectuer avant tout bétonnage.

En parallèle, l'entreprise effectue également ses propres contrôles de qualité pour elle-même ou pour ses sous-traitants et avertit immédiatement la direction locale en cas de problème.

Les petites adaptations sont traitées directement par la direction locale des travaux, alors que les non-conformités qui peuvent affecter la bonne marche du chantier (par exemple la rupture d'un câble de précontrainte), sont traitées par l'ingénieur auteur du projet.

Le plan d'assurance de la qualité étant évolutif, les différentes fiches techniques sont adaptées au fur et à mesure de l'exécution de l'ouvrage et de l'expérience acquise.

### 4. Conclusion

La mise en place dès le début des travaux d'un plan d'assurance de la qualité propre au chantier de l'Île Falcon a permis de faciliter le travail de la direction locale des travaux. La répétition des actions et donc des contrôles a également été un critère de simplification.

Les objectifs principaux ont d'ores et déjà été atteints après l'exécution de la quasi totalité de l'infrastructure et de la moitié de la superstructure (poussage du pont nord achevé).

La mise à disposition d'un dossier complet du déroulement de la construction (plans d'exécution et dossiers de contrôle) devrait aider le travail des futurs responsables de la maintenance des ponts de l'Île Falcon.