

Réservoir avec revêtement acier inox



Philipp Derungs



HOLINGER
the art of engineering

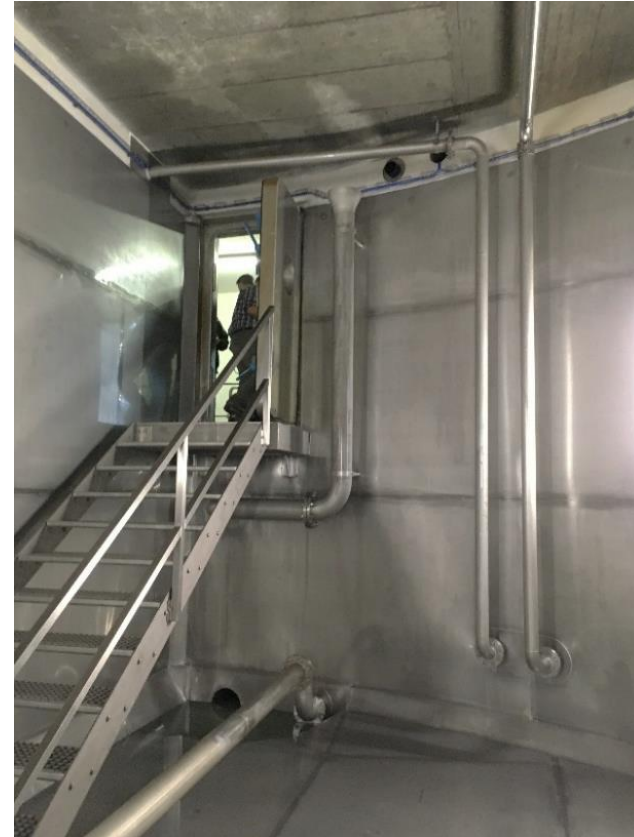
Revêtement

- Acier inoxydable 1.4404 (V4A)
- Entièrement soudé en zone mouillée



Technische Ausführung

- Edelstahl-Bleche in Standardgrössen auf Unterkonstruktion
- Speziell angepasste Bleche in Ecken, Rohrdurchführungen, Drucktüren etc.
- Fertigung vor Ort, deshalb erhöhte Anforderungen bezüglich Schweisstechnik
- Gasdichte Verbindung an die bestehende Bausubstanz



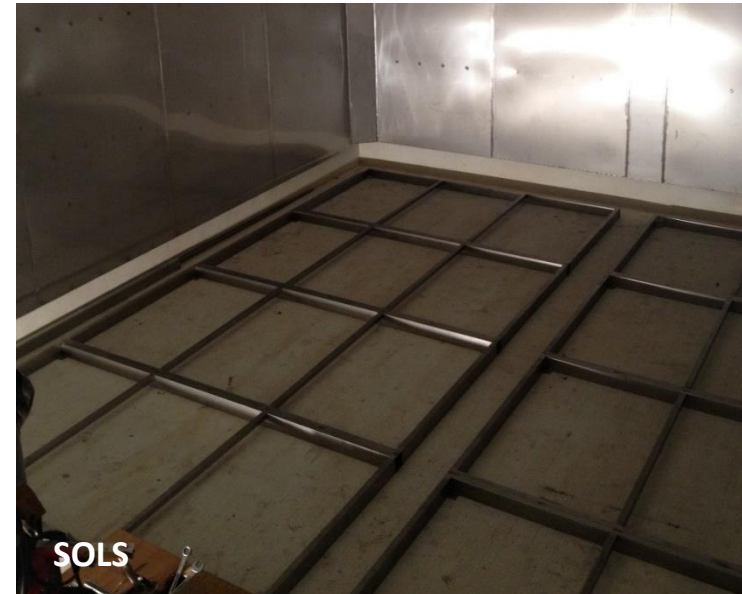
Raccord à l'ouvrage existant

- Liaison étanche au gaz entre revêtement et existant



Sous-construction: exigences

- Inspection possible en cours d'exploitation
- Quadrillage permettant d'isoler les points faibles
- Report de la charge de l'eau sur le béton

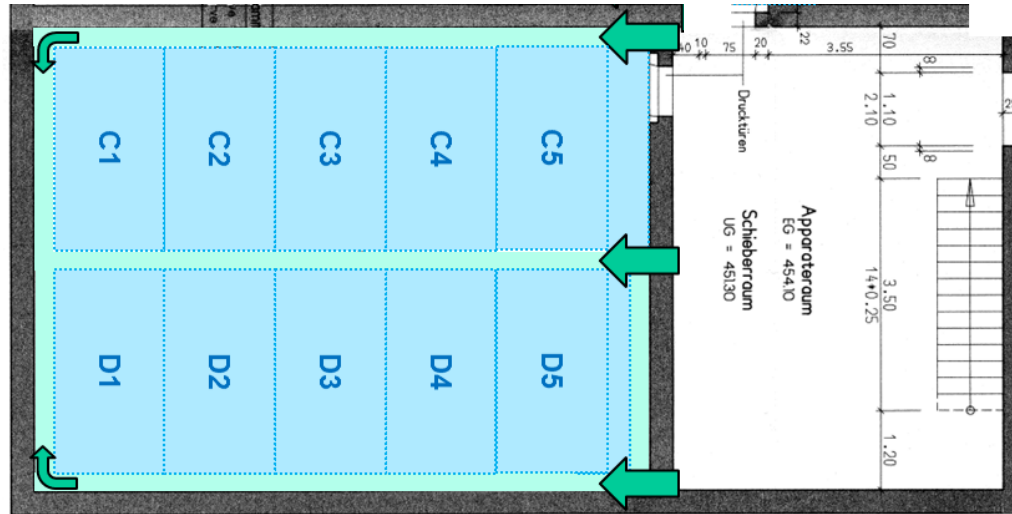


Concept d'inspection

- Inspection si possible en cours d'exploitation
- Quadrillage permettant d'isoler les points faibles

Sol: quadrillage 1.5 x 3 m

Paroi: quadrillage 1.5 x 4.5 m



Concept d'inspection



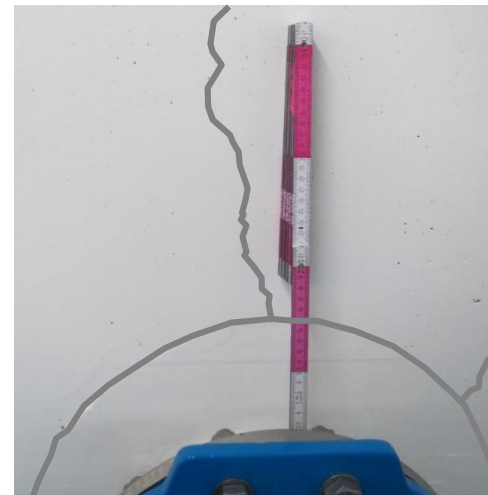
CORRIDOR PAROI-SOL



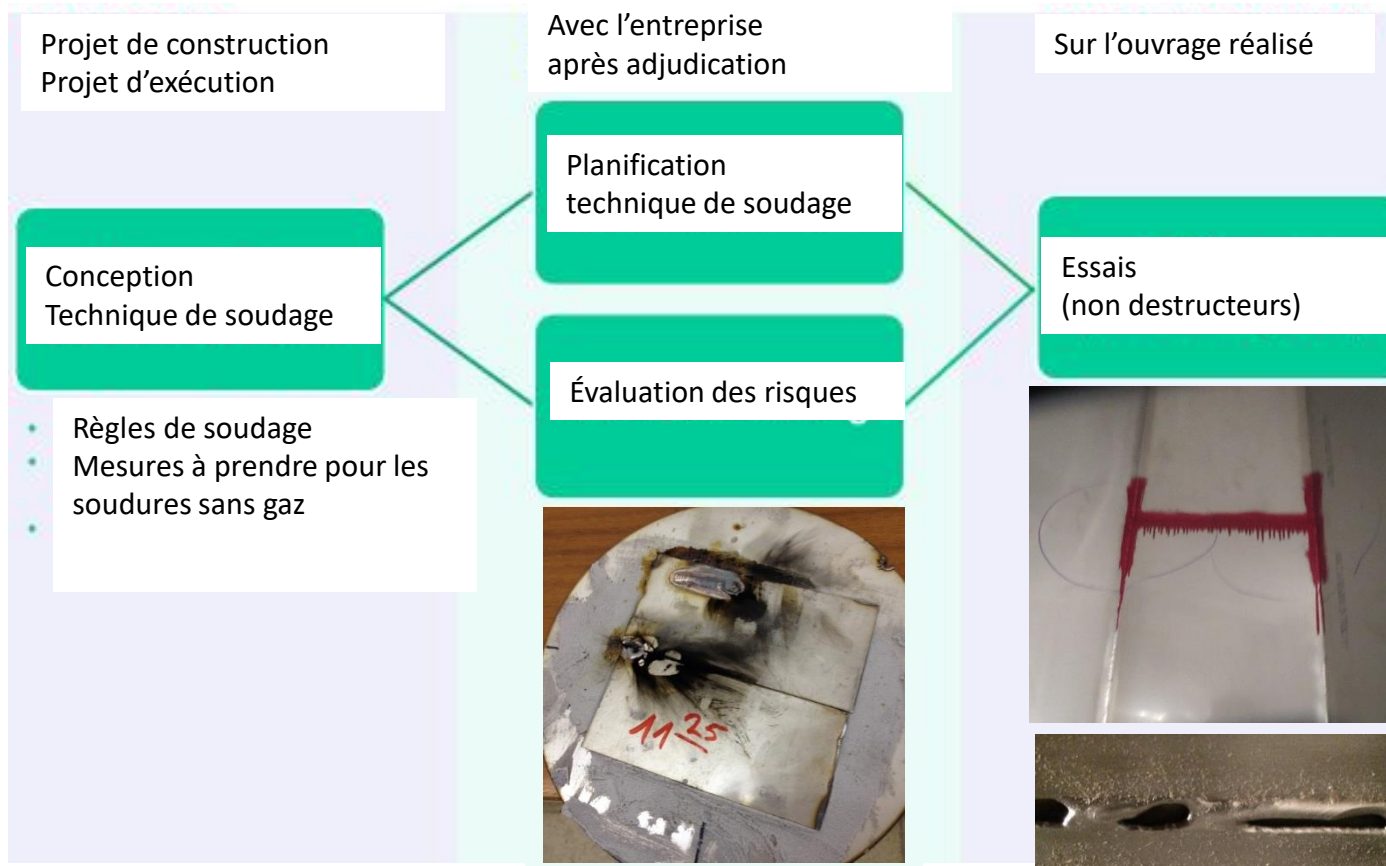
CORRIDOR MILIEU DE LA CHAMBRE

Schéma de décision appliqué à l'objet

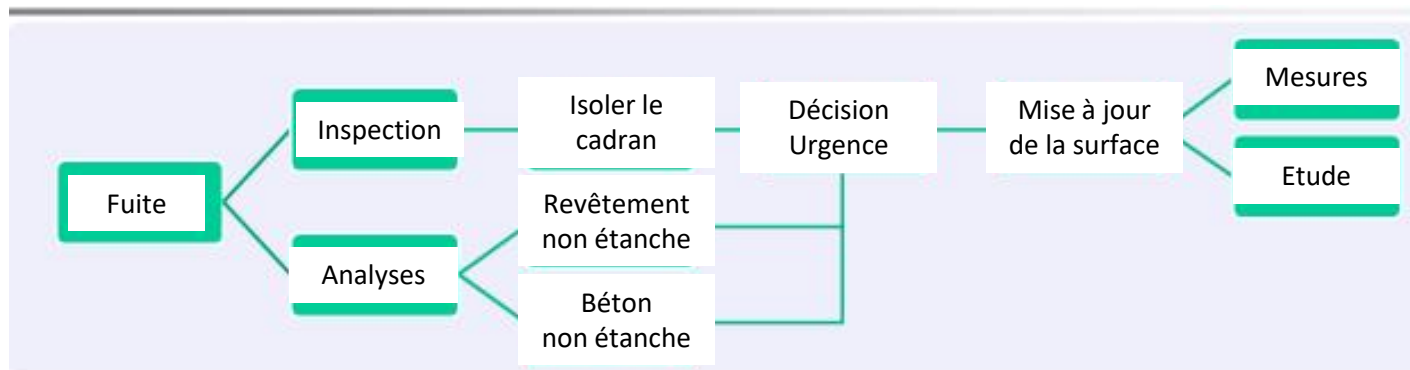
- Situation initiale
 - Formation de fissures
 - Corrosion avérée du béton (hydrolyse)
 - Année de construction: 1999
- Assainissement **sans** séparation eau - béton
 - Minéral avec protection anti-corrosion cathodique
- Assainissement **avec** séparation eau - béton
 - Intercalaire synthétique (feuilles, panneaux)
 - Acier inoxydable



Assurance-qualité



Exploitation et entretien: fuites



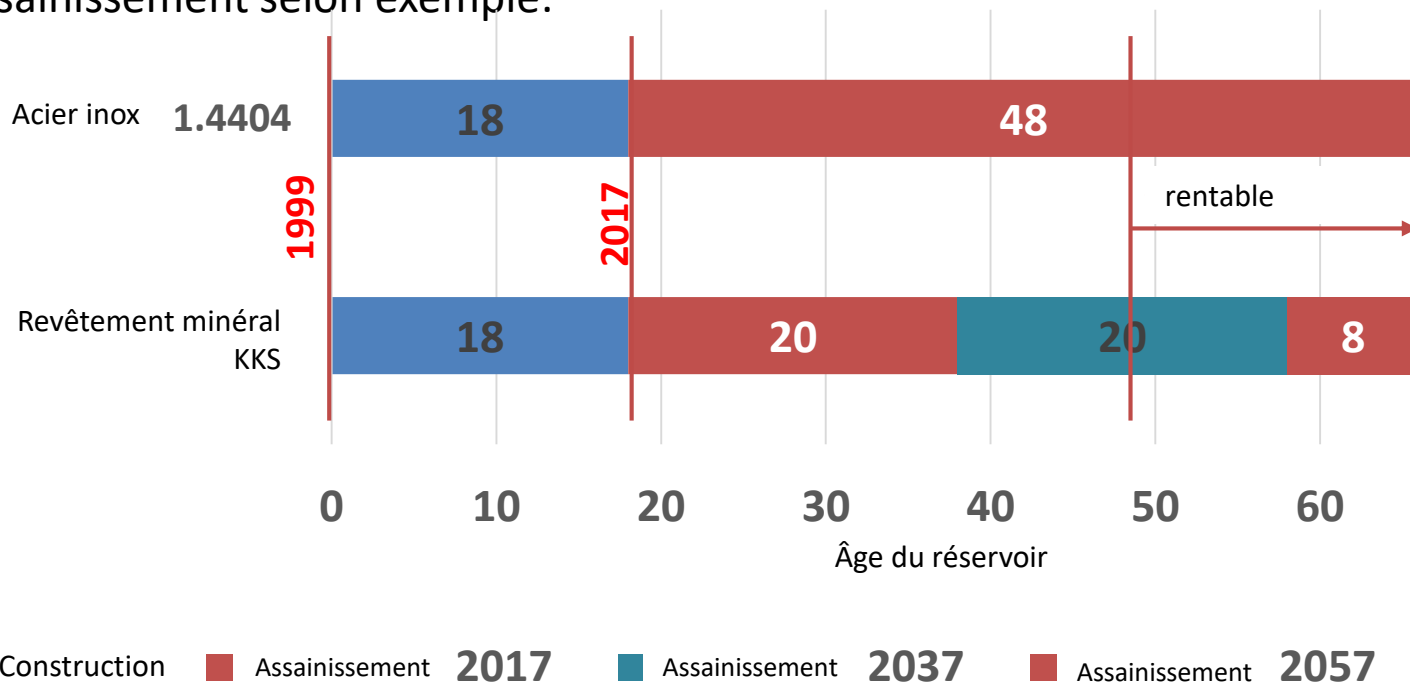
Exploitation et entretien

- Nettoyage régulier
- Surveillance de la vidange complète
- Év. inspection (p. ex. tous les 5-10 ans)
- Maintenance (ouvertures, joints de recouvrement)
 - → peu de risque d'assainissement de grande ampleur (faibles risques de coûts)



Rentabilité économique

- Considération sur toute la durée de vie
- Longévité standard du réservoir: 66 ans
- Cycles d'assainissement selon exemple:



Les revêtements en acier inoxydable méritent d'être étudiés lorsqu'au moins un des critères suivants s'applique:

- durée d'utilisation résiduelle >20 ans
- fissures, défaut d'étanchéité
- processus d'hydrolyse (dégradation du béton)
- aucun revêtement en matière synthétique souhaité
- eaux très corrosives (usure rapide des couches de mortier)
 - Rentabilité aussi possible pour une durée d'utilisation résiduelle <20 ans

ATTENTION: le marché de l'acier inoxydable fluctue énormément.
De plus, pourcentage élevé de matériau → coûts difficiles à estimer.

2. Exemple d'assainissement (avec chambre ronde)

Chambre ronde avec
sous-construction
optimisée

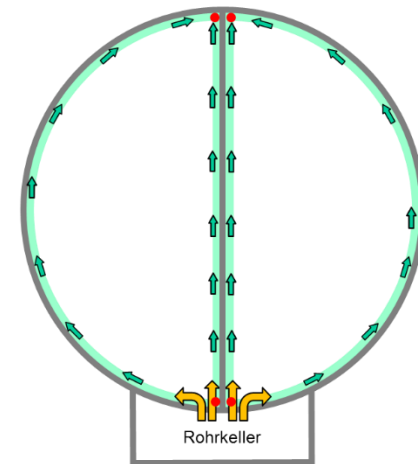


2. Exemple d'assainissement (avec chambre ronde)

- Revêtement de paroi sans / avec structure arrière réduite
- Construction au sol sans canal d'inspection médian
→ réduction de la hauteur de construction au sol

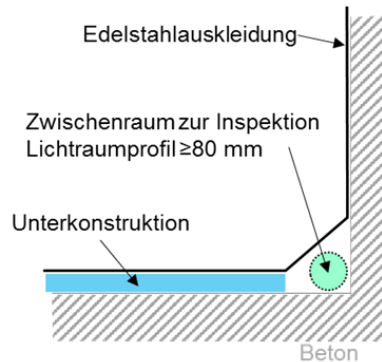


Formation continue ASF 2019



Inspektionskorridor Ecke Boden/Wand

Variante 1



Inspektionskorridor vertikal Wand/Wand:
(Grundriss schematisch)

