

Cahier technique SIA 2053

Maçonnerie en pierre sèche naturelle: Technique de construction, maintenance et écologie Société Suisse des ingénieurs et des architectes



Depuis 1990 environ, la maçonnerie en pierre sèche connaît une renaissance en Suisse.



Raisons de faire revivre le métier:

Préservation de biotopes précieux du point de vue de l'écologie, les murs en pierre sèche sont importants pour la biodiversité



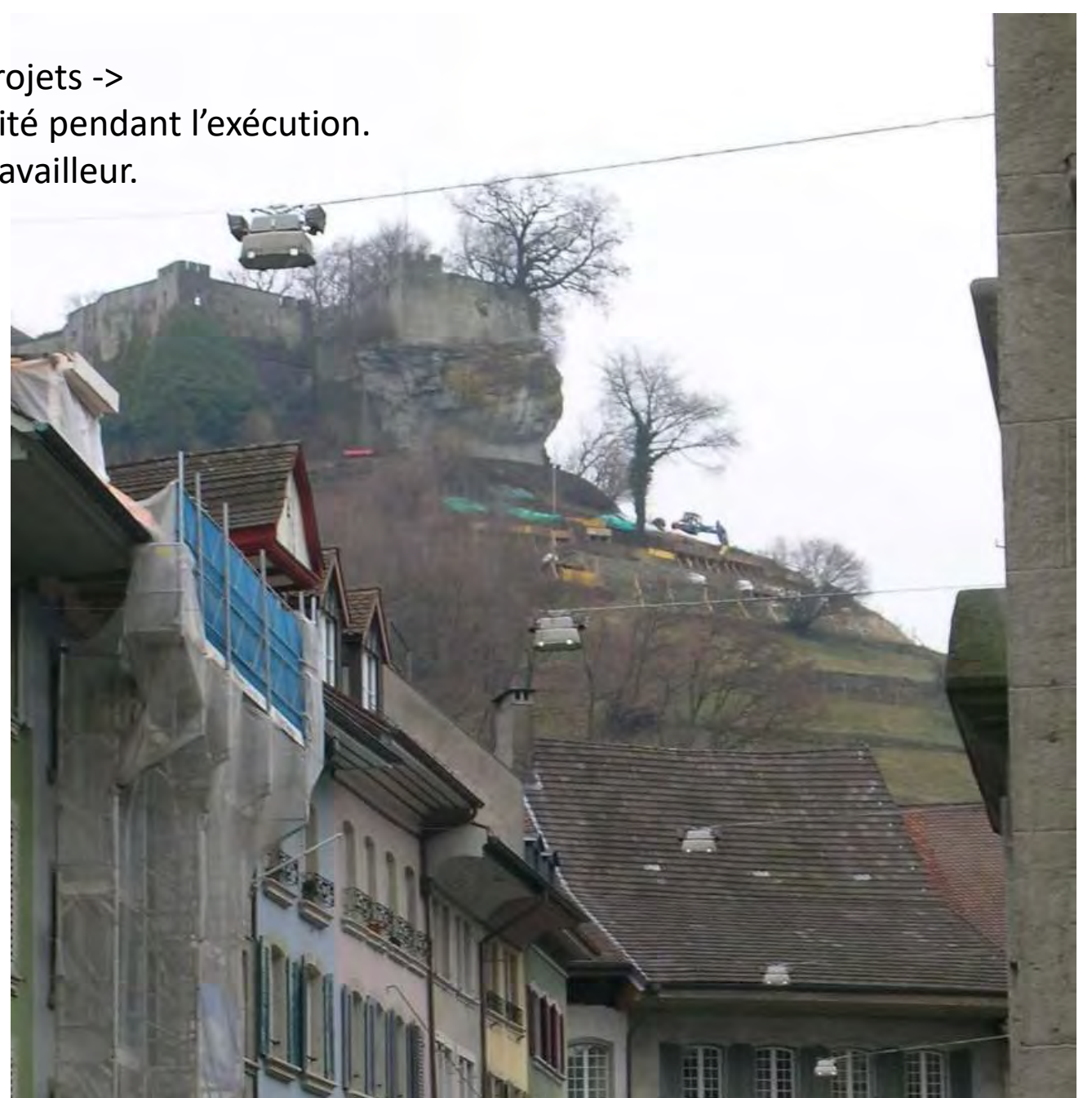
Raisons de faire revivre le métier:
Conservation d'éléments constituant du paysage rural



Depuis les années 2000, augmentation de la taille des projets -> planification et logistique plus exigeantes. Contrôle qualité pendant l'exécution. Sécurité pour le maître d'ouvrage et l'entrepreneur/le travailleur.



Projet Ausserberg – Rarogne 2004



Assainissement des murs en pierre sèche, Château de Lenzbourg 2008

Développement dès 2004



Richtlinien für den Bau von Trockensteinmauern

Schweizerischer Verband der Trockensteinbauer SVTSM
Fédération Suisse des maçons en pierre sèche FSMPS
Federazione Svizzera Costruttori mur a secco FSCMS
Gemeinschaft der Döner Steinbauer
Gieseler 23
4461 Sulzhen - Fon 0041 (0) 26 26 41 02 - Fax 0041 (0) 76 532 35 43
www.trockensteinbauer.ch / info@trockensteinbauer.ch
© 2004 / <http://www.schweizerische.org>



Historique des directives et normes sur les murs en pierre sèche

1800 **Normes et cahiers des charges applicables aux constructions routières**
p. ex. règlement pour les travaux routiers de la nouvelle route carrossable du San Bernardino

1850 **Normes et cahiers des charges applicables aux constructions ferroviaires**
p. ex. chemins de fer du Gothard, dispositions particulières pour la réalisation de la maçonnerie, réglementation particulière pour l'infrastructure

1900 **Normes cantonales**, ex. normes pour les constructions routières et hydrauliques, canton des Grisons, 1910
CFF/Dispositions particulières pour la réalisation des travaux de génie civil, 1924
SIA 113 Norme provisoire pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1943

1950 **SSE/Directives pour l'exécution de travaux de maçonnerie en pierre naturelle**, 1945
SIA 113 Norme pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1965
SIA 178 Maçonnerie en pierre naturelle, 1980
SIA V178 Recommandation Maçonnerie en pierre naturelle, 1996

2000 **Directive FSMPS**
SIA 266/2 Maçonnerie en pierre naturelle, 2012

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle Technique de construction, maintenance et écologie



Historique des directives et normes sur les murs en pierre sèche

1800 Normes et cahiers des charges applicables aux constructions routières
p. ex. règlement pour les travaux routiers de la nouvelle route carrossable du San Bernardino.

1850 Normes et cahiers des charges applicables aux constructions ferroviaires
p. ex. chemins de fer du Gothard, dispositions particulières pour la réalisation de la maçonnerie, réglementation particulière pour l'infrastructure

1900 Normes cantonales, p. ex. normes pour les constructions routières et hydrauliques, canton des Grisons,, 1910

CFF/Dispositions particulières pour la réalisation des travaux de génie civil, 1924

SIA 113 Norme provisoire pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1943

SSE/Directives pour l'exécution de travaux de maçonnerie en pierre naturelle, 1945

1950 SIA 113 Norme pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1965

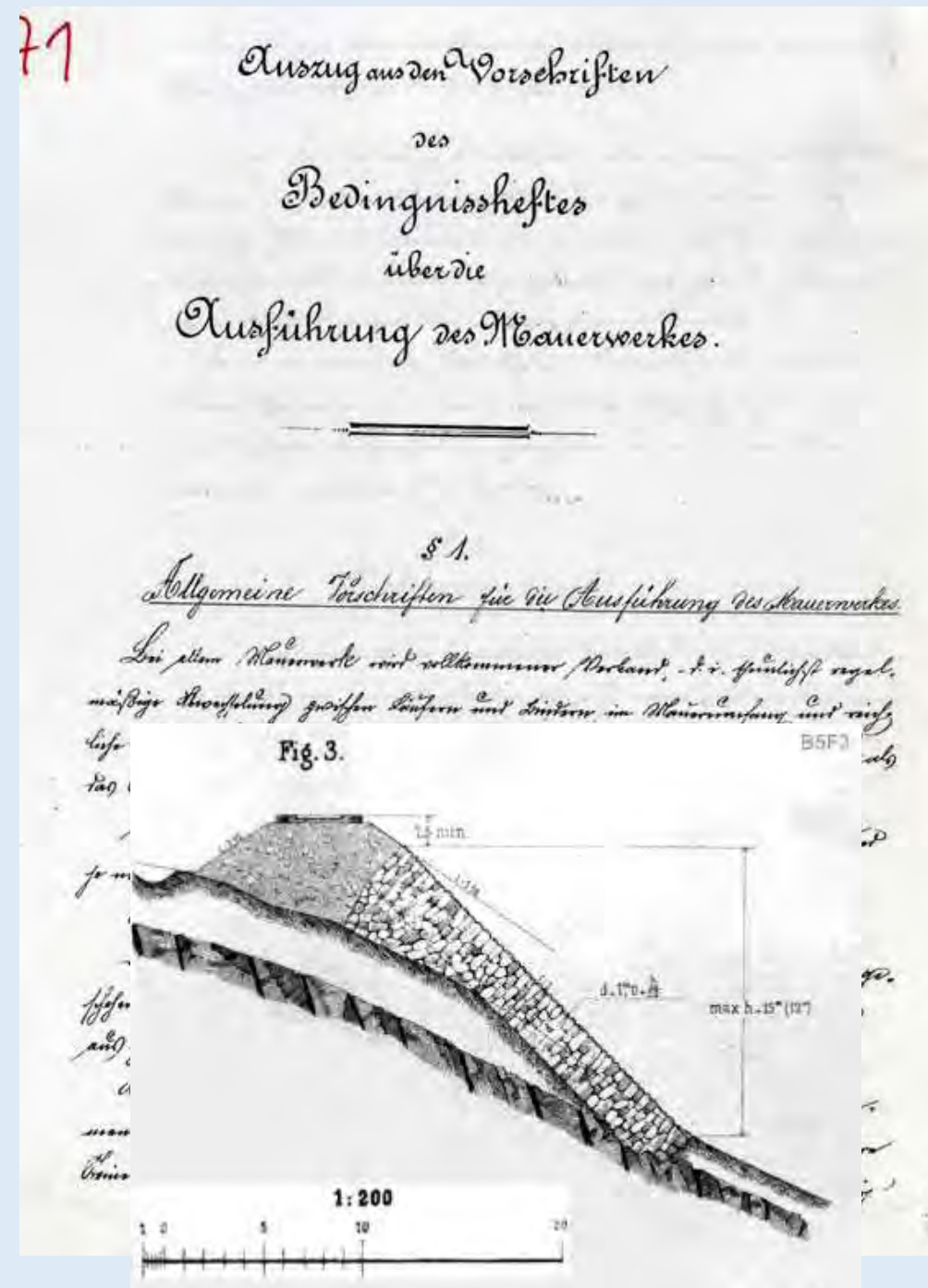
SIA 178 Maçonnerie en pierre naturelle, 1980

SIA V178 Recommandation Maçonnerie en pierre naturelle, 1996

2000 Directive FSMPS

SIA 266/2 Maçonnerie en pierre naturelle, 2012

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle Technique de construction, maintenance et écologie



Historique des directives et normes sur les murs en pierre sèche

1800 Normes et cahiers des charges applicables aux constructions routières
p. ex. règlement pour les travaux routiers de la nouvelle route carrossable du San Bernardino.

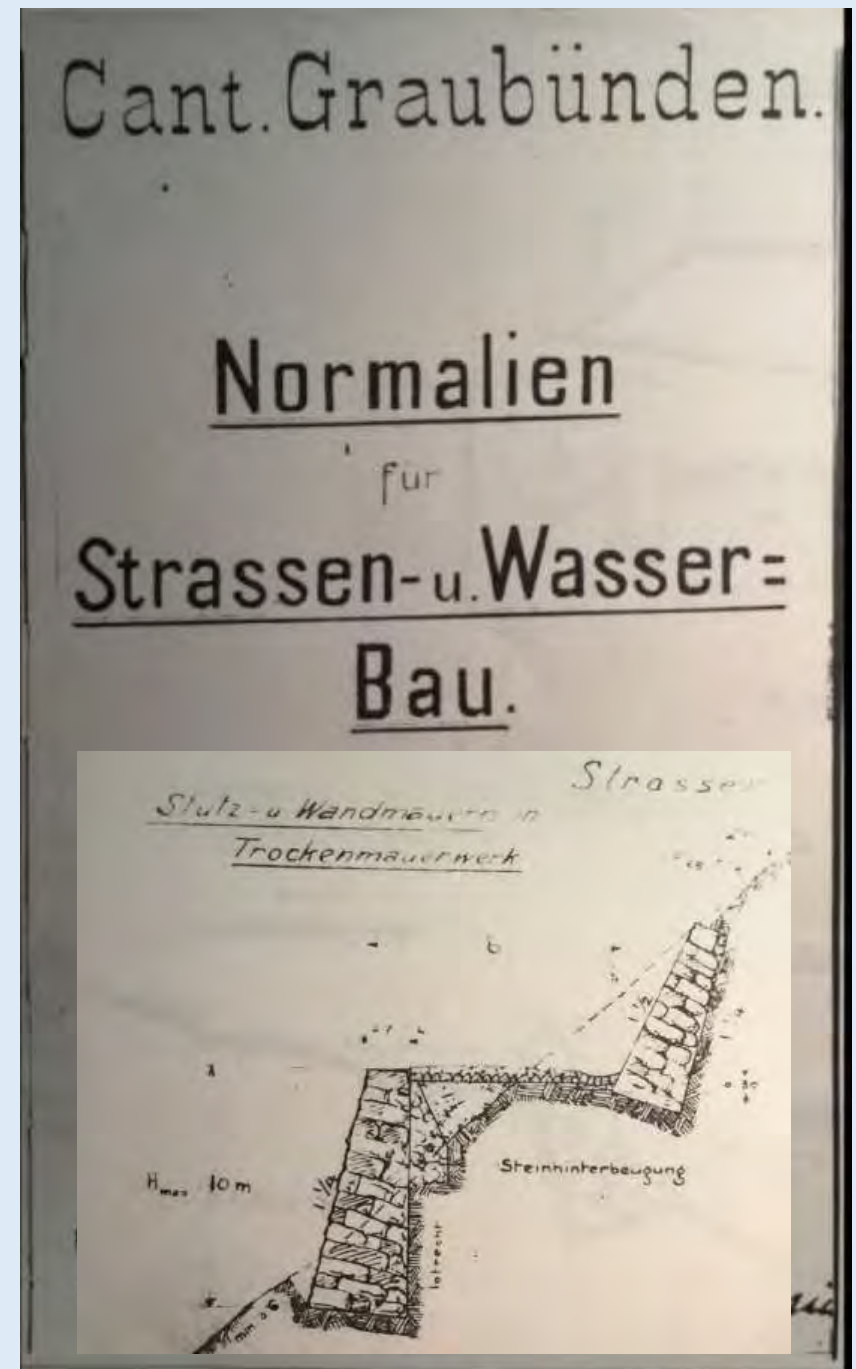
1850 Normes et cahiers des charges applicables aux constructions ferroviaires
p. ex. chemins de fer du Gothard, dispositions particulières pour la réalisation de la maçonnerie, réglementation particulière pour l'infrastructure

1900 Normes cantonales, ex. normes pour les constructions routières et hydrauliques, canton des Grisons, 1910
CFF/Dispositions particulières pour la réalisation des travaux de génie civil, 1924
SIA 113 Norme provisoire pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1943
SSE/Directives pour l'exécution de travaux de maçonnerie en pierre naturelle, 1945

1950 SIA 113 Norme pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1965
SIA 178 Maçonnerie en pierre naturelle, 1980
SIA V178 Recommandation Maçonnerie en pierre naturelle, 1996

2000 Directive FSMPS
SIA 266/2 Maçonnerie en pierre naturelle, 2012

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle Technique de construction, maintenance et écologie



Historique des directives et normes sur les murs en pierre sèche

1800

Normes et cahiers des charges applicables aux constructions routières

p. ex. règlement pour les travaux routiers de la nouvelle route carrossable du San Bernardino.

1850

Normes et cahiers des charges applicables aux constructions ferroviaires

p. ex. chemins de fer du Gothard, dispositions particulières pour la réalisation de la maçonnerie, réglementation particulière pour l'infrastructure

1900

Normes cantonales, p. ex. normes pour les constructions routières et hydrauliques, canton des Grisons, 1910

CFF/Dispositions particulières pour la réalisation des travaux de génie civil, 1924

SIA 113 Norme provisoire pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1943

SSE/Directives pour l'exécution de travaux de maçonnerie en pierre naturelle, 1945

1950

SIA 113 Norme pour la planification et la réalisation de travaux de maçonnerie en pierre naturelle ou artificielle, 1965

SIA 178 Maçonnerie en pierre naturelle, 1980

SIA V178 Recommandation Maçonnerie en pierre naturelle, 1996

2000

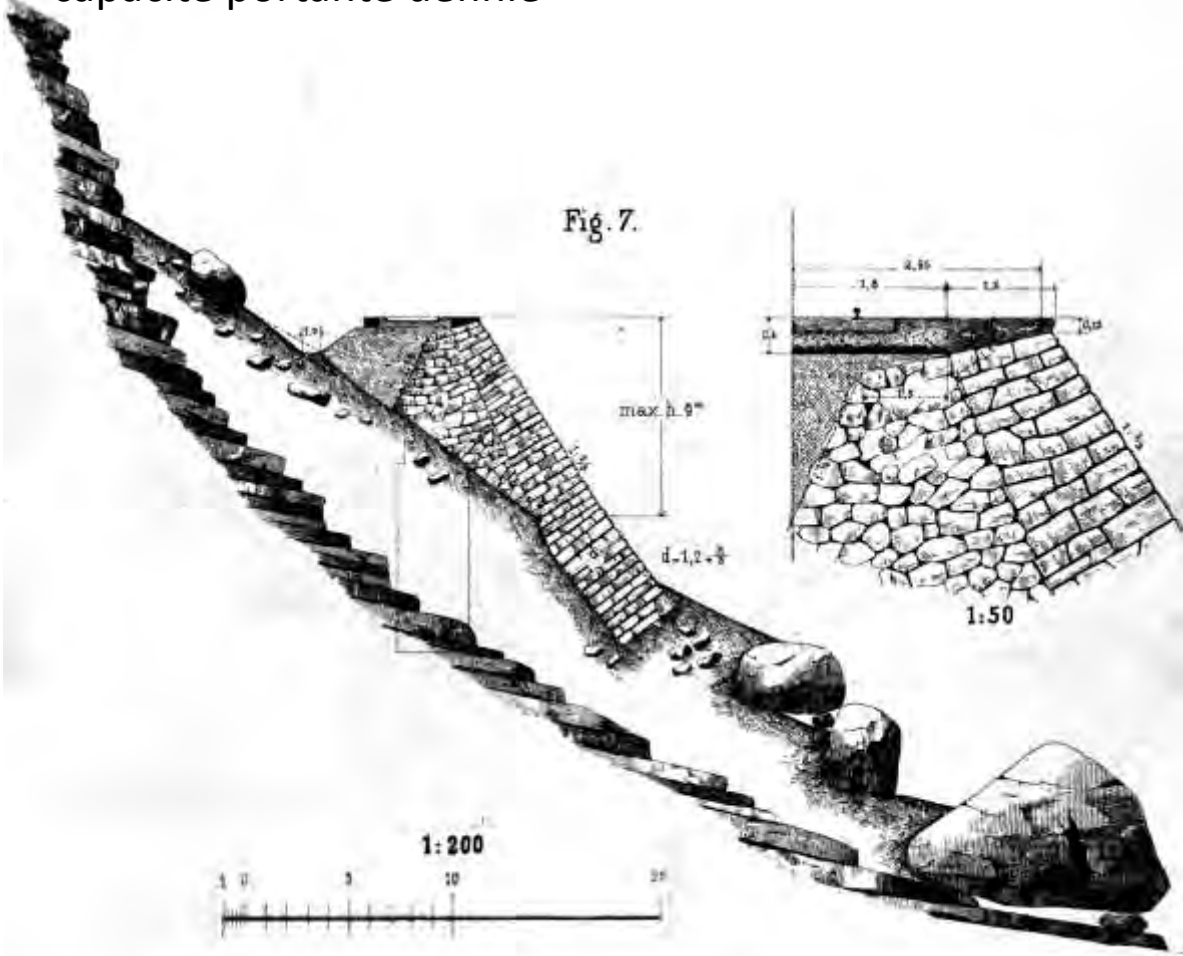
Directive FSMPS

SIA 266/2 Maçonnerie en pierre naturelle, 2012

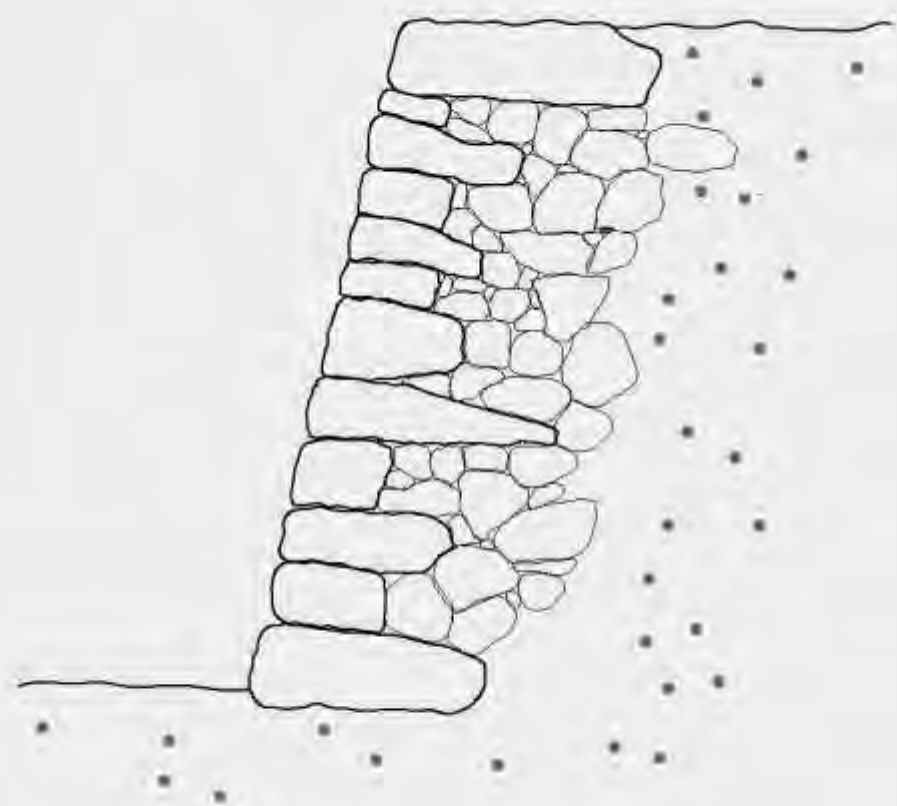
Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle Technique de construction, maintenance et écologie



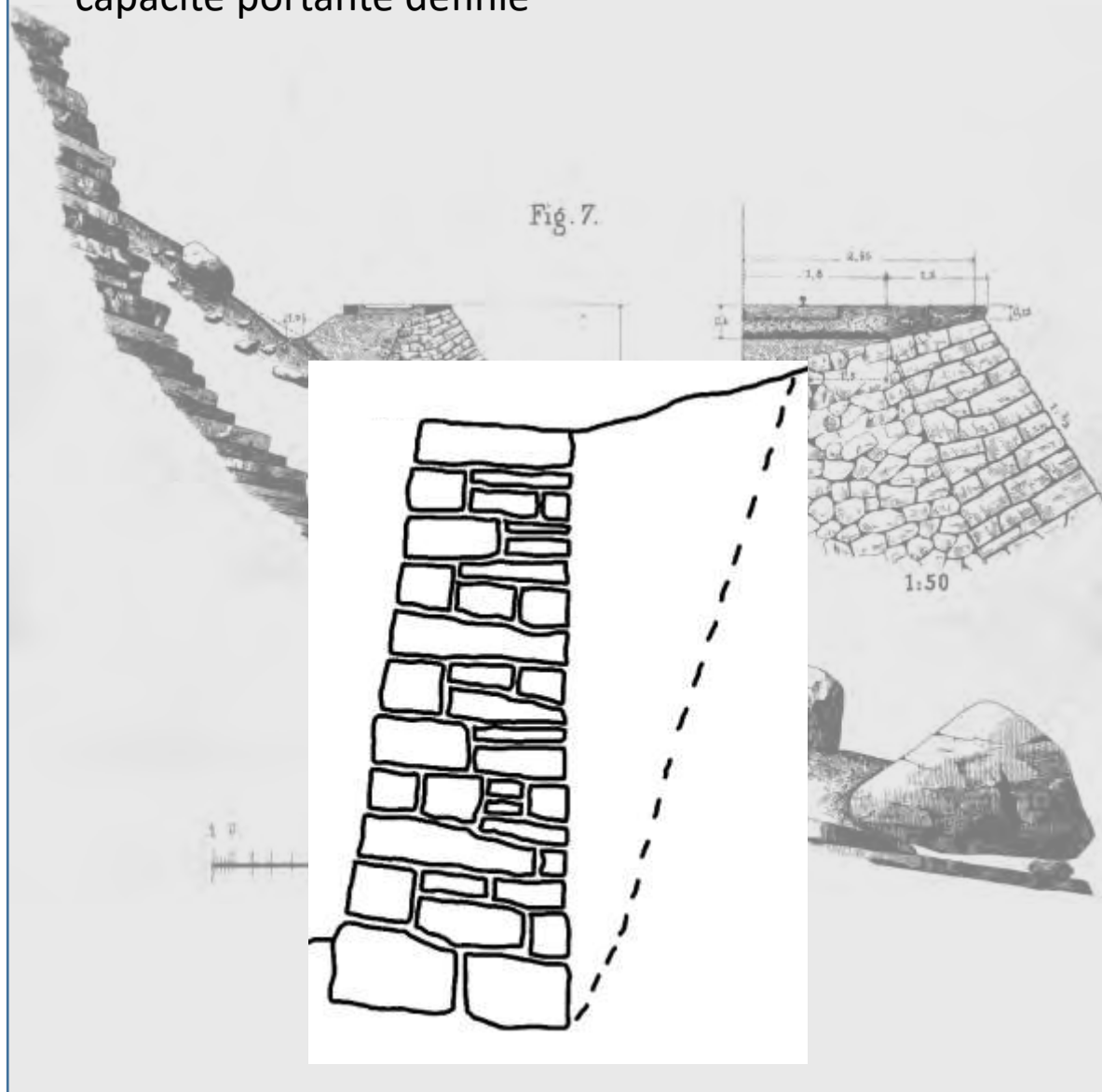
«Maçonnerie en pierre sèche avec calculs d'ingénierie»
capacité portante définie



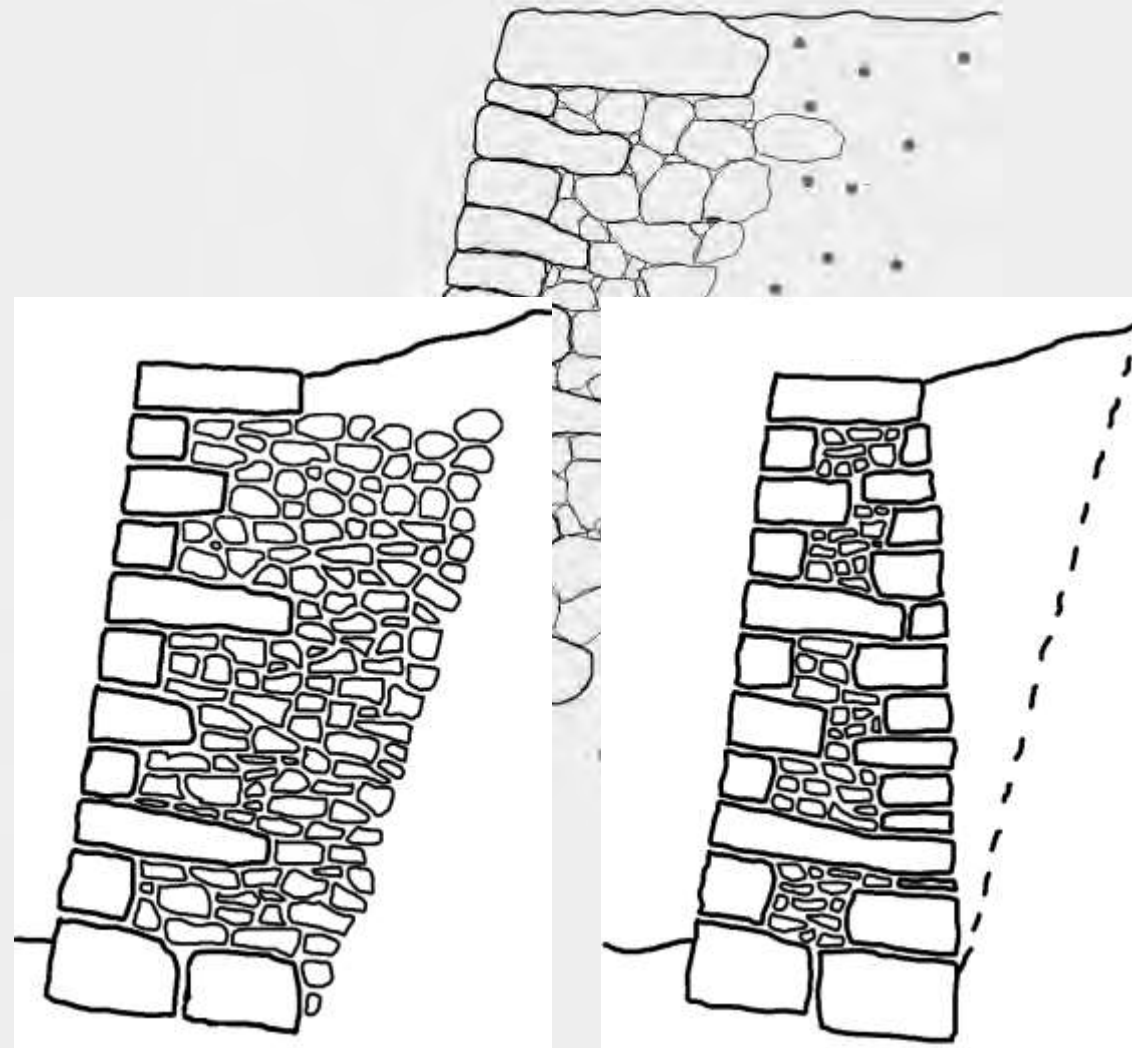
Maçonnerie en pierre sèche traditionnelle



«Maçonnerie en pierre sèche avec calculs d'ingénierie»
capacité portante définie



Maçonnerie en pierre sèche traditionnelle



Règles de
construction

Maçonnerie en pierre sèche
avec calculs d'ingénierie

Maçonnerie en
pierre sèche traditionnelle



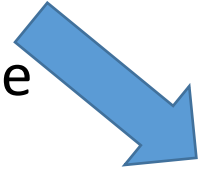
Cahier technique SIA 2053, 2019

Règles de
construction

Maçonnerie en pierre sèche
avec calculs d'ingénierie

Écologie

Maçonnerie en
pierre sèche traditionnelle



Cahier technique SIA 2053, 2019

Règles de construction

Maçonnerie en pierre sèche avec calculs d'ingénierie

Écologie

Traditionnelles
Trockensteinmauerwerk



Cahier technique SIA 2053, 2019



Paysage

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Groupes cibles:

- Autorités
- Planificateurs
- Artisans

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Base pour la compréhension entre les acteurs impliqués dans les processus de planification et de réalisation

- Pour des soumissions sûres et comparables.
- Pour une assurance qualité sur les chantiers de murs en pierre sèche.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Maintien et soutien aux spécificités régionales

- Préservation de la diversité/des spécificités régionales des murs en pierre sèche en Suisse.
- Les règles de construction permettant une stabilité et une durabilité maximales sont universelles.

- > Les variations régionales sont définies.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Règles de construction vérifiables

- Identification des règles des différentes méthodes de construction de la maçonnerie en pierre sèche.
- Lors des phases de planification, de soumission et d'exécution, tous les acteurs concernés savent clairement quels travaux de maçonnerie sont planifiés et exécutés.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Écologie/Protection et promotion

- Identification des points importants à considérer durant la planification et la réalisation pour la conservation de la valeur écologique des murs en pierre sèche.
- Liste des bases légales.
- Mention d'outils de planification pour la protection des murs en pierre sèche.

Paysage

- Identification des points importants à considérer durant la planification et la réalisation pour la conservation des murs en pierre sèche comme élément du paysage.
- Liste des bases légales.
- Mention d'outils de planification pour la protection des murs en pierre sèche.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Statique des murs en pierre sèche

- La capacité portante des murs en pierre sèche peut être calculée.
- Liste des paramètres nécessaires pour le calcul.
- Liste des règles qui doivent être prises en compte lors de travaux de maçonnerie en pierre sèche avec calculs d'ingénierie.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Soumissions

- Le cahier technique fournit des outils pour le processus de soumission.
- Cela permet de définir clairement le résultat final souhaité et de comparer les offres soumises.

Cahier technique SIA 2053, Maçonnerie en pierre sèche naturelle

Thème:

Assurance qualité

- Le cahier technique fournit des outils pour le contrôle qualité sur le chantier.

Cahier technique SIA 2053

Maçonnerie en pierre sèche naturelle: Technique de construction, maintenance et écologie

Toutes les parties concernées par la thématique des murs en pierre sèche ont pu s'exprimer sur le contenu du cahier technique dans le cadre d'une vaste procédure de consultation en deux étapes. Le contenu est donc établi sur une base solide.

Le cahier technique devrait être disponible dans le courant du premier semestre 2020 auprès de la SIA.