

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 1 sur 12

TABLE DES MATIERES

1	BUT ET DOMAINE D'APPLICATION.....	3
1.1	OBJECTIF DE LA CONVENTION D'UTILISATION.....	3
1.2	DÉLIMITATION	3
2	BASES	3
2.1	NORMES ET DIRECTIVES	3
2.2	BASES RELATIVES AU PROJET.....	4
3	DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	4
3.1	PROJET GLOBAL	4
3.2	DESCRIPTION DE L'OBJET.....	4
4	OBJECTIFS GÉNÉRAUX POUR L'UTILISATION	4
4.1	UTILISATION DE L'OUVRAGE.....	4
4.1.1	Utilisation sur l'ouvrage.....	4
4.1.2	Utilisation sous l'ouvrage.....	5
4.2	DURÉE DE SERVICE PRÉVUE.....	5
4.2.1	Nouveaux ouvrages / éléments de construction.....	5
4.2.2	Ouvrages / éléments de construction existants.....	5
4.2.3	Éléments provisoires	6
5	ENVIRONNEMENT ET EXIGENCES DE TIERS	6
5.1	EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT	6
5.2	EXIGENCES DE TIERS	6
5.3	GABARIT D'ESPACE LIBRE POUR LES VOIES DE COMMUNICATION / GABARIT D'ÉCOULEMENT DES RIVIÈRES.....	6
5.4	TRAVERSÉE DE CONDUITES INDUSTRIELLES	6
5.5	INSTALLATIONS DE DESTRUCTION DE L'ARMÉE	6
6	BESOINS SPÉCIFIQUES À L'EXPLOITATION ET À L'ENTRETIEN.....	7
6.1	ACCESSIBILITÉ, CONTRÔLABILITÉ ET REMPLAÇABILITÉ DES PIÈCES D'USURE ET DE PARTIES D'OUVRAGE PARTICULIÈRES.....	7
6.2	RÉSERVES DE GABARIT POUR REPROFILAGE ULTÉRIEUR.....	7
6.3	EQUIPEMENTS SPÉCIAUX, EQUIPEMENTS DE MESURE OU DE RÉGULATION.....	7
7	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES DU MAÎTRE D'OUVRAGE	7
7.1	CHOIX DU SYSTÈME	7
7.2	MATÉRIAUX	7
7.2.1	Béton.....	7
7.2.2	Acier d'armature.....	8
7.2.3	Acier de précontrainte	8
7.2.4	Acier de construction	8
7.2.5	Autres matériaux	8
7.3	ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION STANDARDS ET DÉTAILS CONSTRUCTIFS	8
7.4	EXAMEN DE L'OUVRAGE EXISTANT	9

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 2 sur 12

7.5	RENFORCEMENT ET TRANSFORMATION	9
7.6	CONCEPTION, ESTHÉTIQUE ET VALEUR PATRIMONIALE CULTURELLE	9
7.7	EXIGENCES D'UTILISATION DURANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION	9
7.8	PROTECTION CONTRE LES CRUES DURANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION	9
8	OBJECTIFS DE PROTECTION ET RISQUES SPÉCIAUX	9
8.1	EXIGENCES CONCERNANT LA SÉCURITÉ / SÉCURITÉ VIS-À-VIS D'INFLUENCES EXTÉRIEURES.....	9
8.2	COURANTS VAGABONDS	10
8.3	ACTIONS CHIMIQUES	10
8.4	OSCILLATIONS ET LIMITES D'ACCÉLÉRATION	10
8.5	CHOCs	10
8.6	INCENDIE.....	10
8.7	TREMBLEMENT DE TERRE	10
8.8	EXPLOSION.....	10
8.9	AUTRES ACTIONS ACCIDENTELLES	10
8.10	RISQUES ACCEPTÉS (PHASE DE CHANTIER ET PHASE D'EXPLOITATION).....	10
9	PRESCRIPTIONS NORMATIVES.....	11
9.1	CLASSE D'OUVRAGE	11
9.2	STRUCTURES EN ACIER: QUALIFICATION DES FABRICANTS EXC	11
9.3	FISSURATION: EXIGENCES POUR LA LIMITATION DES FISSURES.....	11
9.4	CURE DU BÉTON: EXIGENCES ET CLASSES DE CURE (NBK).....	11
9.5	CONTRÔLES DU BÉTON: CLASSES D'EXÉCUTION.....	11
10	DÉROGATIONS.....	12
10.1	DÉROGATIONS AUX DIRECTIVES DE L'OFROU	12
10.2	DÉROGATIONS AUX NORMES	12
10.3	DÉROGATIONS AUX MANUELS TECHNIQUES DE L'OFROU	12
11	SIGNATURES	12
11.1	MANDATAIRE.....	12
11.2	MAÎTRE D'OUVRAGE.....	12

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 3 sur 12

Exemples
Remarques

1 BUT ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 OBJECTIF DE LA CONVENTION D'UTILISATION

.....

1.2 DÉLIMITATION

.....

2 BASES

Liste de bases utilisées pour l'élaboration du projet et le calcul statique, resp. la vérification statique. Dans le cas d'ouvrages existants les bases ayant servi à leur élaboration doivent également être mentionnées.

2.1 NORMES ET DIRECTIVES

En principe les normes actuelles suisses SN et européennes EN, etc., ainsi que les standards de l'OFROU pour les routes nationales sont applicables.


Les bases normatives utilisées doivent être intégralement mentionnées avec le numéro, le titre, l'année d'édition et la version.

Instructions et directives de l'OFROU		Edition	Version
-	12008 Chocs provenant de véhicules routiers	2023	V1.50
-	etc.		

Normes et règles techniques		Edition
-	SIA 260 Bases pour l'élaboration des projets de structures porteuses (seulement pour les projets de nouveaux ouvrages!!!)	2013
-	SIA 269 Bases pour la maintenance des structures porteuses (seulement pour les projets de maintenance!!!)	2011
-	SIA 2042 Prévention des désordres dus à la réaction alcalis-granulats (RAG) dans les ouvrages en béton	2022
-	VSS 40 450 Systèmes d'étanchéité et couches bitumineuses sur ponts avec tabliers en béton - Structures de système, exigences et exécution	2013
-	etc.	

Manuels techniques de l'OFROU		Edition
-	22001 Manuel technique Ouvrages d'art	Jan. 2024
-	etc.	

Dokumentations de l'OFROU		Ausgabe	Version
-	82003 Evaluation de la sécurité sismique des ponts routiers existants	2023	V2.11
-	etc.		

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 4 sur 12

2.2 BASES RELATIVES AU PROJET

Liste détaillée des bases relatives au projet utilisées pour l'élaboration du projet et le calcul statique, resp. la vérification statique.

- Documentation de l'ouvrage: (Auteur, date)
- Archives du service des Ponts et Chaussées: (Auteur, date)
- Archives de l'OFROU: (Auteur, date)
- Bases géotechniques: (Auteur, date)
- Plan de surveillance et de maintenance: (Auteur, date)
- Dossier de la phase de projet précédente GP/EK/AP/MK (Auteur, date)
- Dernière approbation du projet GP/EK/AP/MK (décision d'approbation des plans (PGV)
Nr. du DETEC du)
- etc.

3 DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

3.1 PROJET GLOBAL

Breve description de l'éventuel projet global, dont fait partie l'ouvrage.

3.2 DESCRIPTION DE L'OBJET

Breve description de l'ouvrage (y.c., pour les ouvrages existants, l'année de construction).

4 OBJECTIFS GÉNÉRAUX POUR L'UTILISATION

4.1 UTILISATION DE L'OUVRAGE

4.1.1 Utilisation sur l'ouvrage

Utilisation pour le trafic routier et le trafic non motorisé

Trafic routier, trafic non motorisé (mobilité douce) sur le trottoir, indication sur le profil type (nombre de voies de circulation, trottoirs, etc.), vitesse autorisée, évt. indication de dispositions particulières telles que p.ex. signalisations, interdictions, limitation de charge, etc.


Route pour les transports exceptionnels:

- NON ou
- OUI, LM 3 selon SIA 261, type ... (I, II oder III, selon SIA 261/1).

Transports spéciaux et autorisations durables:

Sur la base des tronçons actualisés et des limites pour les autorisations durables (lesquels peuvent être trouvés à l'aide du lien suivant [Autorisations spéciales](#) sous « communications » dans un tableau et un aperçu) les limites de charge maximale suivantes doivent être spécifiées :

- Tonnage maximal en vigueur sur le tronçon de route nationale concerné:t (44t, 50t, 60t, 72t ou 84t)
- Tonnage maximal visé sur le tronçon de route nationale concerné:t
(en concertation avec la gestion du patrimoine de la filiale et/ou le Schadenwehr Gotthard (SWG)).

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 5 sur 12

S'il y a des trottoirs, préciser si ceux-ci sont carrossables ou pas.

Autres utilisations

Remblais, parois antibruit, conduites industrielles, etc.

4.1.2 Utilisation sous l'ouvrage

Utilisation pour le trafic routier et le trafic non motorisé

.....

Autres utilisations

.....

4.2 DURÉE DE SERVICE PRÉVUE

Les durées de service ci-dessous sont des valeurs indicatives et peuvent resp. doivent au besoin être adaptées (p.ex. pour des éléments de renforcement ou lors de transformations)

4.2.1 Nouveaux ouvrages / éléments de construction


- Structure porteuse (y.c. infrastructure)	100 ans
- Parapets / bordures de ponts (corniches)	50 ans
- Appareils d'appui de ponts (mécaniques et en élastomère)	50 ans
- Evacuation des eaux	50 ans
- Etanchéité / revêtement (couche de protection)	50 ans
- Revêtement (couche de liaison):	
- asphalt coulé	50 ans
- enrobé compacté	30 ans
- Revêtement (couche de roulement):	
- asphalt coulé	30 ans
- enrobé compacté	15 ans
- Joints de chaussée :	
- joints mécaniques	
- pièces d'usure	25 ans
- éléments enbétonnés	50 ans
- joints de dilatation dans revêtement	15 ans
- Glissières de sécurité / Garde-corps	25 ans
- Paroi antibruit:	
- éléments porteurs (fondations + poteaux)	50 ans
- éléments phonoabsorbants → cf. FHB-T/U, TMB n° 21 001-11311	

4.2.2 Ouvrages / éléments de construction existants

Lors de la détermination de la durée d'utilisation résiduelle on appliquera généralement le principe suivant :

La durée d'utilisation résiduelle d_r d'un ouvrage resp. d'un élément de construction (avant sa remise en état ou son renouvellement) = la durée d'utilisation théorique resp. visée ND_{theo} (cf. chap. 2.2.1) moins l'âge de l'ouvrage resp. de l'élément de construction. Ce faisant il y a lieu de tenir compte de l'état de l'ouvrage resp. de l'élément de construction.

Pour les éléments de construction remis en état ou renouvelés la durée d'utilisation résiduelle doit également être précisée. Elle s'élèvera normalement au minimum à 20 ans, mais elle pourra au cas par cas être plus courte.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 6 sur 12

Elément de construction	année de construction	ND _{theo}	âge	d _{r,théorique}	d _{r,act,avant interv.}	d _{r,après interv.} (≥ 20 ans)
- Appareils d'appui	1995	50 ans	29 ans	21 ans	30 ans	30 ans
- corniches	1960	50 ans	50 ans	-	10 ans	20 ans
-

4.2.3 Eléments provisoires

Selon convention:

5 ENVIRONNEMENT ET EXIGENCES DE TIERS

5.1 EXIGENCES RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

Les thèmes éventuellement concernés sont la nature, le paysage, les eaux superficielles, les eaux souterraines, l'évacuation des eaux, la prévention des accidents majeurs, les sites contaminés, les déchets et la gestion des matériaux, les sols, l'air, le bruit, les secousses, la conservation des monuments historiques et la protection des sites, l'archéologie, la paléontologie, les voies de communication historiques, la mobilité douce, les dangers naturels, etc.

Il ne faudra cependant présenter ici que les points qui ne sont pas réglés dans la législation, la réglementation de la SIA et de la VSS, et dans les standards de l'OFROU et de l'OFEV.

Les prescriptions du RIE resp. de la notice d'impact sur l'environnement doivent être pris en considération.

On tiendra particulièrement compte des éventuelles exigences acoustiques durant la phase d'exploitation, celles-ci étant déterminante pour le choix de la couche de roulement (cf. chap. 7.2.5) et du type de joints de chaussée des ponts (cf. chap. 7.3).

5.2 EXIGENCES DE TIERS

.....

5.3 GABARIT D'ESPACE LIBRE POUR LES VOIES DE COMMUNICATION / GABARIT D'ÉCOULEMENT DES RIVIÈRES

Les largeurs et/ou hauteurs libres à respecter pour les voies de communication franchies et traversantes sont à indiquer, ainsi que, le cas échéant (pour les rivières ou les lacs), la revanche et le niveau d'eau centennal HQ100.

5.4 TRAVERSÉE DE CONDUITES INDUSTRIELLES


Le nombre, le type et la disposition (p. ex. sous les consoles) des conduites industrielles resp. des tubes de réserve doivent être indiqués.

Préciser s'ils sont nouveaux ou existants.

S'ils sont existants, préciser s'ils doivent être conservés ou remplacés.

5.5 INSTALLATIONS DE DESTRUCTION DE L'ARMÉE

Si elles sont existantes, préciser si elles doivent être conservées ou démontées.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 7 sur 12

6 BESOINS SPÉCIFIQUES À L'EXPLOITATION ET À L'ENTRETIEN

6.1 ACCESSIBILITÉ, CONTRÔLABILITÉ ET REMPLAÇABILITÉ DES PIÈCES D'USURE ET DE PARTIES D'OUVRAGE PARTICULIÈRES

Les constructions et installations prévues doivent être facile d'entretien.

Pour les nouveaux objets, l'accessibilité, la contrôlabilité et la remplaçabilité des pièces d'usure et de parties d'ouvrage particulières (appuis, joints de chaussée, conduites d'évacuation des eaux, glissières de sécurité, etc.) doivent être garanties.

6.2 RÉSERVES DE GABARIT POUR REPROFILAGE ULTÉRIEUR

Il y a lieu de différencier la réserve nécessaire de la réserve existante.

Selon la directive OFROU 11001 la réserve de hauteur nécessaire sous les nouveaux passages supérieurs par rapport au gabarit d'espace libre de la section courante de la RN s'élève à 10 cm. Elle sert à compenser d'éventuels tassements du passage supérieur ou fait office de réserve pour le cas où la chaussée doit être reprofilée.

6.3 EQUIPEMENTS SPÉCIAUX, EQUIPEMENTS DE MESURE OU DE RÉGULATION

Préciser s'ils sont nouveaux ou existants

Dans le cas où ils sont existants, préciser s'ils doivent être conservés.

7 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES DU MAÎTRE D'OUVRAGE

7.1 CHOIX DU SYSTÈME

Afin de minimiser l'entretien on préférera, pour les nouveaux ouvrages comme pour les ouvrages existants à modifier, les structures intégrales (ou semi-intégrales).

On tiendra compte d'une robustesse suffisante (insensibilité aux défaillances locales).

7.2 MATÉRIAUX


En fonction de la phase de projet, les différents matériaux de construction prévus, tels que le béton, les aciers d'armatures et de précontrainte, (y.c. catégorie de câble de précontrainte), les tirants et clous d'ancrage (y.c. exigences de protection anticorrosion), les aciers de construction (y.c. exigences de protection anticorrosion), le bois, l'étanchéité, le revêtement (composition et épaisseur de couches), mortier de reprofilage, les systèmes de fixation, la protection de surface du béton resp. du bois resp. de l'acier de construction, les joints de revêtement longitudinaux (le long des corniches), etc. doivent être décrits

7.2.1 Béton

Nouveaux éléments de construction

On se référera au FHB K, TMB n° 22 001-14110, pour les exigences relatives aux bétons du génie civil et les bétons à utiliser généralement.

Les exigences complémentaires éventuelles telles que la classe de prévention RAG, la résistance aux sulfates, la résistance à la carbonatation, la résistance au gel et aux sels de déverglaçage (GDS) ou autres (p. ex. une faible chaleur d'hydratation) doivent être définies.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 8 sur 12

Elément de construction	Sorte de béton	Exigences de base					Exigences complémentaires
		Classe de résistance à la compression	Classe d'exposition	Dimension maximale des granulats	Classe de teneur en chlorures	Classe de consistance (informatif)	
Piliers	Sorte G (T4)	C30/37	XC4, XD3, XF4	D _{max} 32	Cl 0,10	C3	- GDS élevée - résistant aux RAG (PK3)
.....	.....	C.....	.....	.....	.....	.....	.....

7.2.2 Acier d'armature

Nouveaux éléments de construction

Les aciers d'armatures utilisés doivent être inscrits au Registre des aciers d'armature conformes à la norme SIA 262.

Par élément de construction on utilisera en principe un seul produit d'acier d'armature (aux propriétés identiques).

Elément de construction	Désignation
.....	B.....

7.2.3 Acier de précontrainte

Nouveaux éléments de construction

Seuls les systèmes d'ancrage et de précontrainte inscrits aux registres actuels de la SIA («SIA 262 – Registre des systèmes de précontrainte» et «SIA 267 - Registre des systèmes d'ancrage») peuvent être utilisés.

Elément de construction	Produit	Désignation
.....

7.2.4 Acier de construction

Nouveaux éléments de construction

Elément de construction	Désignation
.....	S.....


7.2.5 Autres matériaux

(en particuliers le revêtement et l'étanchéité)

Description (système et matériaux).

7.3 ELÉMENTS DE CONSTRUCTION STANDARDS ET DÉTAILS CONSTRUCTIFS

Les éléments de construction et les détails constructifs sont réalisés conformément aux normes et directives y relatives.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 9 sur 12

Les éléments de construction suivants sont mis en place (évt. avec en complément des commentaires et/ou des justifications):

- Dispositif de retenue de véhicules:
type avec/sans treillis de protection
- Garde-corps (cf. FHB K, TMB n° 22001-12350):
type SR/SOR et h = 1.10 m/1.30 m avec/sans treillis de protection
- Joint de chaussée: type
- Appuis de pont: type
- etc.

7.4 EXAMEN DE L'OUVRAGE EXISTANT

De précieuses indications concernant la vérification resp. l'évaluation de la sécurité structurale et leur déroulement sont fournies dans le FHB K, TMB n° 22 001-20101.

Lorsque la sécurité structurale ne peut être vérifiée avec les valeurs caractéristiques actualisées des sections et des matériaux ainsi qu'avec les charges de trafic actualisées conformément aux normes de maintenance SIA 269ss, il y a lieu de formuler des recommandations d'interventions sur la base d'une évaluation de leur proportionnalité.

7.5 RENFORCEMENT ET TRANSFORMATION

En règle générale le dimensionnement des renforcements se basera sur les normes de maintenance SIA 269ss. Au cas où une adaptation au niveau des normes de structures SIA 260ss. s'avère proportionnelle, on appliquera ces dernières.

7.6 CONCEPTION, ESTHÉTIQUE ET VALEUR PATRIMONIALE CULTURELLE

.....

On tiendra compte de la valeur patrimoniale culturelle éventuelle de l'ouvrage.

L'ouvrage est digne de conservation vis-à-vis de la valeur patrimoniale (cf. direct. OFROU 12003): Oui / Non

7.7 EXIGENCES D'UTILISATION DURANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Divers aspects tels que le guidage du trafic (régime de circulation, éventuelles fermeture et déviation), les largeurs utiles et hauteurs libres, la vitesse signalisée, les accès au chantier, le trafic et les charges de chantier, etc. doivent être présentés en fonction de l'objet. Ceci vaut aussi bien sur que sous le pont.


7.8 PROTECTION CONTRE LES CRUES DURANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

.....

8 OBJECTIFS DE PROTECTION ET RISQUES SPÉCIAUX

8.1 EXIGENCES CONCERNANT LA SÉCURITÉ / SÉCURITÉ VIS-À-VIS D'INFLUENCES EXTÉRIEURES

.....

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 10 sur 12

8.2 COURANTS VAGABONDS

.....

8.3 ACTIONS CHIMIQUES

.....

8.4 OSCILLATIONS ET LIMITES D'ACCÉLÉRATION

.....

8.5 CHOCS

Les sources possibles de choc doivent être décrites (véhicule, bateau, train).

8.6 INCENDIE

.....

8.7 TREMBLEMENT DE TERRE

Si encore manquante, une évaluation statique de la sécurité sismique doit être effectuée.

En principe des dégâts dus aux tremblements de terre sont acceptés, pour autant qu'une défaillance (complète) de l'ouvrage puisse être exclue.

Pour l'attribution des classes d'ouvrage, se référer au chap. 9.1.

8.8 EXPLOSION

.....


8.9 AUTRES ACTIONS ACCIDENTELLES

.....

8.10 RISQUES ACCEPTÉS (PHASE DE CHANTIER ET PHASE D'EXPLOITATION)

Pour les autres risques figurant (le cas échéant) dans la liste ci-dessous aucune mesure technique, constructive ou organisationnelle n'est prévue. Ils sont acceptés par le maître d'ouvrage (si nécessaire, établir deux listes, l'une pour la phase de chantier et l'autre pour la phase d'exploitation) :

- Explosion sur et sous le pont
- Sabotage, vandalisme et actions liées à la guerre
- Influences environnementales et dangers naturels imprévus, pour autant qu'ils ne soient pas explicitement traités dans les chap. 8.1ss.
- Aptitude au service réduite suite à un tremblement de terre, mais pas de défaillance de l'ouvrage.
- Graffiti.
- Crues avec une période de retour supérieure à 100 ans.
- Avalanches avec une période de retour supérieure à 300 ans.
- etc.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 11 sur 12

9 PRESCRIPTIONS NORMATIVES

Tous les éléments de construction satisferont aux exigences des normes ainsi qu'aux directives et manuels techniques de l'OFROU en vigueur relatifs à la durabilité, à la sécurité structurale et à l'aptitude au service.

9.1 CLASSE D'OUVRAGE

Lors de la détermination de la classe d'ouvrage (CO I, II, II-i ou III selon normes SIA 261 chap. 16.3 et SIA 269/8 chap. 10.4) une différenciation entre l'ouvrage lui-même et certains éléments tels que les parapets est admise, pour autant que ces éléments ne contribuent pas à la sécurité structurale de l'ouvrage.

- Ouvrage: CO II-i
- Parapets: CO II
- Paroi antibruit: CO I

9.2 STRUCTURES EN ACIER: QUALIFICATION DES FABRICANTS EXC

La qualification des fabricants doit être fixée selon le chap. 11.5 de la norme SIA 263/1 pour tout l'ouvrage ou par élément de construction.

Détermination de la qualification des fabricants requise (selon norme SIA 263/1, chap. 11.5):

- classe de conséquences CC..... (CC1, 2 ou 3)
- catégorie de service SC..... (SC1 ou 2)
- qualification des fabricants EXC..... (EXC1, 2, 3 ou 4)

9.3 FISSURATION: EXIGENCES POUR LA LIMITATION DES FISSURES

Exigences pour la limitation des fissures (selon norme SIA 262, chiffre 4.4.2):

- Généralement: exigences accrues
- Eléments de construction exposés aux éclaboussures chargées de sel (préciser quels éléments de construction resp. quels côtés d'élément): exigences élevées.


9.4 CURE DU BÉTON: EXIGENCES ET CLASSES DE CURE (NBK)

Afin de pouvoir assurer la durabilité souhaitée de l'ouvrage, des exigences relatives à la montée en résistance dans la zone de bord du béton ainsi que la classe de cure (NBK) en découlant doivent être définies (cf. SIA 262 tabl. 22).

Elément de construction	Exigences	NBK
.....	..... (normales, accrues ou élevées)	..... (NBK 2, 3 ou 4)

9.5 CONTRÔLES DU BÉTON: CLASSES D'EXÉCUTION

La classe d'exécution doit être fixée selon le tabl. NA.1 de la norme SN EN 13670 pour chaque élément de construction ou, lorsqu'elle est identique, pour l'ouvrage entier.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique K (ouvrages d'art) Fiche technique Etude de projets Bases K d'études de projet	22 001-20112
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Modèle de convention d'utilisation	Version 2.00 01.01.2025
Division infrastructure routière I		Page 12 sur 12

Elément de construction	Classe d'exécution
.....	..... (1, 2 ou 3)

10 DÉROGATIONS

10.1 DÉROGATIONS AUX DIRECTIVES DE L'OFROU

..... (le cas échéant).

10.2 DÉROGATIONS AUX NORMES

..... (le cas échéant).

10.3 DÉROGATIONS AUX MANUELS TECHNIQUES DE L'OFROU

..... (le cas échéant).

11 SIGNATURES

11.1 MANDATAIRE

.....

Date:

Signature:

11.2 MAÎTRE D'OUVRAGE

Office fédéral des routes OFROU

Filiale

Date:

Signature Chef de projet:

Responsable du domaine Gestion du patrimoine

Date:

Visa:

et/ou

Chef de filiale

Date:

Visa: