



FICHE D'INFORMATION

SNBS INFRASTRUCTURE

Saviez-vous que...

- ... en Suisse, près de 25 milliards de francs sont investis chaque année dans l'entretien et la construction d'infrastructures?
- ... la durabilité de ces constructions – avec une durée de vie ciblée de 100 ans – peut être évaluée et comparée au moyen du standard SNBS infrastructure?
- ... avec son approche qualitative, le standard SNBS infrastructure laisse aux maîtres d'ouvrages, aux ingénieurs et aux mandataires spécialisés une marge de manœuvre quant à la manière de satisfaire aux exigences?
- ... grâce à sa structure axée sur les objectifs et l'efficacité, le standard SNBS infrastructure peut servir de liste de contrôle dans toutes les phases du projet?
- ... le standard SNBS infrastructure évalue intégralement l'utilisation, la rentabilité et compatibilité environnementale des ouvrages d'infrastructure, depuis le choix des sites d'implantation à la déconstruction, en passant par le développement des projets, les processus de construction, l'exploitation et la maintenance?
- ... le standard SNBS infrastructure est basé sur la norme SIA 112/2 «Construction durable – Génie civil et infrastructures» et compatible avec d'autres systèmes d'évaluation tels que le système d'objectifs et d'indicateurs de la mobilité durable (ZINV), les indicateurs de durabilité reconnus pour les projets d'infrastructure ferroviaire (NIBA) ou les indicateurs du développement durable pour les projets d'infrastructure routière (NISTRA)?

«Stratégie pour le développement durable» en Suisse

Selon un des objectifs de la stratégie du Conseil fédéral, les bâtiments et les ouvrages de génie civil sont planifiés, réalisés, exploités et rénovés conformément aux standards reconnus du développement durable et représentent une solution optimisée sur l'ensemble du cycle de vie. Le réseau Construction durable Suisse (NNBS) a été institué pour définir les bases nécessaires à la réalisation de cet objectif et développer leur mise en œuvre pratique. Il a d'abord élaboré le standard SNBS – Bâtiment, puis le standard SNBS infrastructure.

Objectif de la présente fiche d'information

La présente fiche d'information est destinée aux maîtres d'ouvrage et aux mandataires d'infrastructures publiques et privées. Elle vise en particulier à attirer leur attention sur le standard SNBS infrastructure et à les initier à ce nouvel instrument.

Champ d'application

Le standard SNBS infrastructure est applicable à tous les domaines d'infrastructure (mobilité/transport, énergie, eau, communication, infrastructures de protection). Il couvre également tous les types de projets, tels que les transformations, les nouvelles constructions/les constructions de remplacement, l'entretien et l'exploitation, ainsi que toutes les phases du projet, de la conception stratégique à la déconstruction. Il est recommandé de l'appliquer dès le départ et à chaque phase du projet, son application répétée au cours des différentes étapes permet d'augmenter la durabilité de l'infrastructure.

Approche intégrale

L'atout du standard SNBS infrastructure réside dans son approche intégrale des domaines de la société, de l'économie et de l'environnement, chacun d'eux étant lui-même évalué sur la base de trois thèmes. En outre, le standard inclut des thèmes transversaux (notamment les synergies et les conflits d'objectifs), afin d'évaluer également des aspects de la gestion et de l'organisation du projet ainsi que les objectifs partiels généraux.

Évaluation de la durabilité

La durabilité est examinée à l’aune de 10 thèmes liés aux domaines des enjeux transversaux, de la société, de l’économie et de l’environnement, auxquels sont attribués un total de 29 critères au total. Ces 29 critères regroupent à leur tour un total de 75 indicateurs qui permettent d’évaluer directement un projet. Les indicateurs de base comprennent les indicateurs qui sont strictement nécessaires pour une évaluation complète de la durabilité (voir la figure p. 3, en gras). Dans tous les cas, il est fortement recommandé d’utiliser les 45 indicateurs de base.

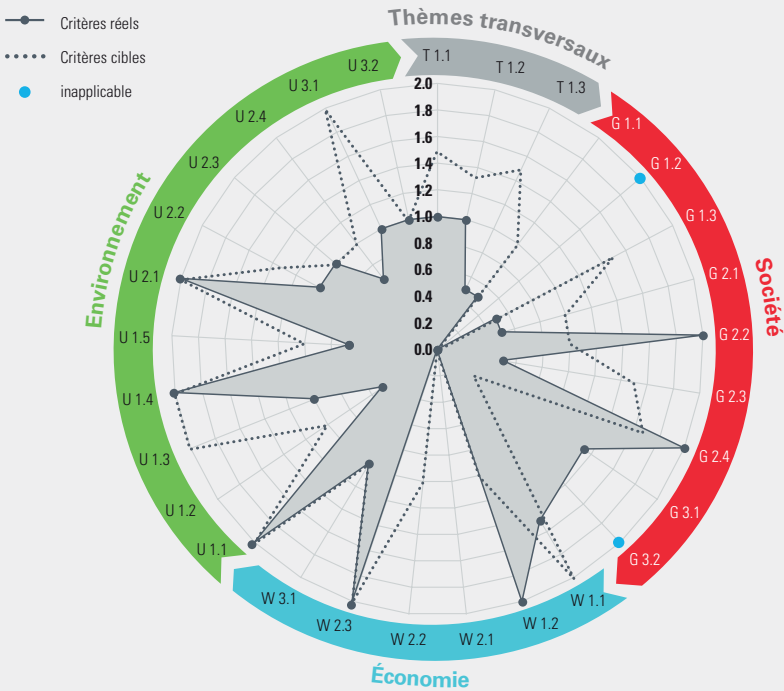
Les thèmes transversaux doivent définir clairement le cadre de l’évaluation, mettre en évidence les synergies et les conflits d’objectifs, souligner les potentiels et encourager l’intégration d’autres projets. Selon le premier indicateur des thèmes transversaux (T1.1.1 Contrôle de l’applicabilité), il faut vérifier au préalable quels sont les indicateurs applicables dans un cas spécifique, car, suivant le projet, certains indicateurs peuvent être omis. Si un indicateur n’est pas applicable, cela doit être justifié. Une description des critères passe systématiquement par tous les indicateurs et les explique. Un outil d’évaluation facilite la compilation des résultats.

Les indicateurs applicables sont ensuite notés de la manière suivante: 2 points (rempli), 1 point (partiellement rempli) ou 0 point (non rempli). Les résultats sont enregistrés dans l’outil d’évaluation, qui fournit également les résultats de l’évaluation. La note obtenue par un critère correspond à la moyenne des indicateurs applicables. Les résultats des domaines société, économie, environnement et thèmes transversaux sont calculés à partir de la moyenne des indicateurs (sans tenir compte de l’attribution aux différents critères). Le nombre de points de tout le projet est calculé à partir de la moyenne pondérée, les domaines de la société, de l’économie et de l’environnement contribuant chacun pour 30 % et les thèmes transversaux, pour 10 % du total.

Le résultat de l’évaluation finale ainsi que les objectifs de durabilité du maître d’ouvrage avant l’évaluation effective peuvent aussi être représentés clairement dans l’outil d’évaluation au moyen d’un graphique en radar (valeurs réelles et valeurs cibles).

Le standard SNBS infrastructure a été testé avec succès dans le cadre de six projets pilotes menés au sein de divers secteurs infrastructurels. Pour tous les projets, la norme a permis d’identifier les potentiels d’amélioration et d’optimisation.

Graphique en radar: Illustration des forces et des faiblesses d’un projet





Exemple chiffré

Pour un projet, les chiffres suivants, présentés dans le tableau 1, montrent que des niveaux élevés de réalisation des objectifs ont déjà été atteints dans les domaines des enjeux transversaux, de la société et de l’économie. Le niveau de réalisation le plus bas se situe dans le domaine de l’environnement. C’est là que le potentiel d’amélioration est le plus important.

Domaine	Nombre de points obtenus	Nombre max. de points	Niveau de réalisation	Pondération
Enjeux transversaux	14	16	88%	10%
Société	38	44	86%	30%
Économie	25	30	83%	30%
Environnement	34	54	63%	30%
Niveau total de réalisation des objectifs			78.5%	

Tableau 1: Exemple chiffré

Thèmes transversaux	Domaine	Sujet	Critère	Indicateur
T 1.3 Conflits d'objectifs et synergies	Société		G 1.1 Développement territorial et zone d'habitat	G 1.1.1 Anénagement du territoire, paysages, sites construits et espace culturel
			G 1.2 Qualité d'habitat et colobitation	G 1.2.1 Effet de morcellement
			G 1.3 Accès à l'infrastructure et qualité de séjour	G 1.3.1 Accès sans obstacles
T 1.3.1 Conflits d'objectifs	Société		G 2.1 Communication et participation	G 2.1.1 Parties prenantes et participation
			G 2.2 Comportement socialement acceptable	G 2.2.1 Comportement socialement acceptable
			G 2.3 Sécurité juridique	G 2.3.1 Conditions cadres juridiques et normatives
T 1.3.2 Synergies	Société		G 2.4 Solidarité, équité, effet de répartition	G 2.4.1 Services de base et sobriété
			G 3.1 Santé et sécurité	G 3.1.1 Gestion des risques et de la sécurité
			G 3.2 Protection contre les agressions et la criminalité	G 3.2.1 Capacité de résistance des installations/infrastructures
T 1.3.3 Conflits d'objectifs et synergies	Société		G 1.2.3 Vue et panorama	G 1.2.3 Paysages, sites construits et espace culturel
			G 1.3.3 Qualité du séjour aux abords de l'infrastructure	G 1.3.3 Signalétique
			G 2.4.3 Équité au sein du projet	G 2.4.3 Procédures et autorisations spéciales
T 1.3.4 Synergies	Société		G 3.1.3 Scénarios d'urgence	G 3.1.3 Résilience et fiabilité
			G 3.2.2 Sentiment de sécurité	G 3.2.2 Sentiment de sécurité
			G 2.4.4 Achats responsables	G 2.4.4 Achats responsables

T 1.2 Détermination des objectifs et délimitation du système	Economie		W 1.1 Rapport coûts-avantages sur le plan de l'économie d'exploitation	W 1.1.1 Coûts du cycle de vie	W 1.1.2 Surveillance et entretien	W 1.1.3 Analyse des risques en fonction des coûts
			W 1.2 Flexibilité d'utilisation, capacité d'adaptation et de construction	W 1.2.1 Flexibilité d'utilisation et capacité d'adaptation	W 1.2.2 Conservation et déconstruction facilitées	W 1.2.3 Effets de synergie
			W 2.1 Rapport coûts-avantages sur le plan de l'économie publique	W 2.1.1 Analyse coûts-avantages sur le plan de l'économie publique	W 2.1.2 Concept de monitoring	W 2.1.3 Compétences et ressources en personnel régionales
T 1.2.1 Objectifs de l'évaluation SNBS	Economie		W 2.2 Effets économiques régionaux	W 2.2.1 Matériaux premières disponibles au niveau régional	W 2.2.2 Utilisation multifonctionnelle ou commune des infrastructures	W 2.2.3 Taux de couverture des coûts
			W 2.3 Utilisation économique d'infrastructures existantes	W 2.3.1 Infrastructures existantes	W 2.3.2 Financement à long terme	W 2.3.3 Financement des risques
			W 3.1 Financement adapté	W 3.1.1 Financement à long terme	W 3.1.2 Taux de couverture des coûts	W 3.1.3 Financement des risques

T 1.1 Évaluation de la durabilité	Environnement		U 1.1 Consommation d'énergie	U 1.1.1 Minimisation de la consommation d'énergie	U 1.1.2 Énergies renouvelables	U 1.1.3 Monitoring de la consommation d'énergie
			U 1.2 Utilisation et recyclage des surfaces, protection du sol	U 1.2.1 Utilisation efficace des surfaces	U 1.2.2 Gestion respectueuse du sol	U 1.2.3 Intervention sur un site inscrit au cadastre des sites pollués
			U 1.3 Sites pollués	U 1.3.1 Investigation des sites inscrits au cadastre des sites pollués	U 1.3.2 Déchets non pollués	U 1.3.3 Déchets pollués
T 1.1.1 Contrôle de l'application	Environnement		U 1.4 Réalisation de matériaux de déblais et d'excavation, de démolition et de déconstruction non pollués et pollués (déchets)	U 1.4.1 Déchets non pollués	U 1.4.2 Déchets pollués	U 1.4.3 Exploitation et entretien écologiquement responsables
			U 1.5 Utilisation de matériaux et de ressources respectueux de l'environnement	U 1.5.1 Utilisation efficace des ressources	U 1.5.2 Compensation des émissions de gaz à effet de serre	U 1.5.3 Rayonnement non ionisant
			U 2.1 Atteintes au climat	U 2.1.1 Émissions	U 2.1.2 Bruit et vibrations	U 2.1.3 Volume de rétention, espace réservé aux eaux, débit et cycle hydrologique
T 1.1.2 Évaluation de la durabilité	Environnement		U 2.2 Atteintes environnementales	U 2.2.1 Polluants atmosphériques et odeurs	U 2.2.2 Répercussions qualitatives et chimiques sur les eaux superficielles et la nappe phréatique	U 2.2.3 Corridors de liaison
			U 2.3 Eaux superficielles et nappe phréatique	U 2.3.1 Régimes liés aux dangers naturels	U 2.3.2 Risques liés aux dangers naturels	U 2.3.3 Influence des changements climatiques
			U 2.4 Nature et paysage	U 2.4.1 Dangers naturels	U 2.4.2 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 2.4.3 Chaleur et lumière
T 1.1.3 Organisation du projet	Environnement		U 3.1 Dangers naturels	U 3.1.1 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.1.2 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.1.3 Accidents majeurs et marchandise dangereux
			U 3.2 Accidents majeurs	U 3.2.1 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.2.2 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.2.3 Accidents majeurs et marchandise dangereux
			U 3.3 Accidents majeurs	U 3.3.1 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.3.2 Accidents majeurs et marchandise dangereux	U 3.3.3 Accidents majeurs et marchandise dangereux

Réseau Construction durable Suisse (NNBS)

Le NNBS encourage la construction durable en créant les fondements nécessaires à cette fin et en conjuguant les forces à l'échelon national. Il entend renforcer la collaboration entre le secteur privé, les pouvoirs publics, la formation, la politique et la science. Il rend le thème de la construction durable facilement accessible, développe des fondements acceptés ainsi que des instruments pragmatiques et pratiques, et organise la formation continue et le perfectionnement nécessaires. En tant qu'association représentée aussi bien par des organisations publiques que par des organisations privées, il crée les conditions préalables au déploiement de la construction durable.

Réseau Construction durable Suisse (NNBS)
Fraumünsterstrasse 17
8024 Zurich
info@nnbs.ch
www.nnbs.ch

Instruments

Description des critères

Cet instrument contient une description complète et détaillée des critères ainsi que des indicateurs et procédures sous-jacentes.

Outil d'évaluation

L'outil utilise les données saisies pour réaliser l'évaluation du projet conformément au SNBS et calcule les points obtenus pour les trois domaines et les thèmes transversaux.

Fiches d'information et guides

Étude comparative des objectifs de développement durable de l'ONU «SNBS infrastructure et l'agenda 2030». D'autres guides et outils seront développés et mis à disposition à moyen terme.

Les différents instruments et documents peuvent être téléchargés sous www.snbs-infrastruktur.ch.

Impressum

Auteurs

OPAN concept SA: Erdjan Opan, Isabel Kiefer, Jan Robra, chef de projet SNBS infrastructure
NNBS: Joe Luthiger, directeur du NNBS
KBOB: Paul Eggimann, KBOB, responsable du groupe Construction durable de la KBOB
Hunziker Betatech AG: Daniel Krebs

Rédaction

Techkomm: Martin Grether
KBOB: Alice Feehan

Bibliographie

Norme SIA 112/2 «Construction durable – Génie civil et infrastructures»

Image

Mesures prioritaires à Viège – Élargissement du fleuve à l'est de la zone industrielle de Lonza, Source: canton du Valais – DMTE

Version 1.0, 09/2020

Éditeur

KBOB c/o OFCL Office fédéral des constructions et de la logistique, Fellerstrasse 21, 3003 Berne
www.kbob.ch: Publications, Recommandations sur la construction durable