



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral des routes OFROU

DOCUMENTATION IT

MANUEL DE SAISIE DES DONNÉES POUR AM IBB

*Edition 2020 V2.00
ASTRA 66124*

Impressum

Auteurs

Wyss Martin	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Roger Balsiger	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Roland Brunner	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Roman Meier / Peter Baur	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Roberto German	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Anass Mdiouani Meier	(ASTRA Abt. OFROU. division I)
Lafleur Britta	(Ing. GPAG)

Traduction

Jean-Bernard Billeter (version originale en allemand)

(traduction française)

Éditeur

Office fédéral des routes OFROU
Division Réseaux routiers N
Standards et sécurité de l'infrastructure SSI
3003 Berne

Diffusion

Le document est téléchargeable gratuitement sur le site www.astra.admin.ch.

© ASTRA 2020

Reproduction à usage non commercial autorisée avec indication de la source.

Table des matières

	Impressum	2
1	Introduction	4
1.1	Objectif	4
1.2	Champ d'application	4
1.3	Destinataires	4
1.4	Entrée en vigueur et modifications	4
2	Procédure.....	5
2.1	Vue d'ensemble.....	5
2.2	Hiérarchisation du bâti	5
2.3	Numérotation.....	6
2.4	Saisie des données de base	8
2.5	Les «Excel-Files» de FA-IBB	9
2.6	Directives de classement et d'intitulé des fichiers.....	10
3	Modification des données d'exploitation.....	11
3.1	Fonction des bâtiments	11
4	Saisie des données d'inspection.....	12
4.1	Exportation de données de FA-IBB	12
4.2	Relevé et évaluation de l'état	12
4.3	Importation de donnée dans FA-IBB.....	13
5	Saisie des données d'observation	15
6	Dégradations	16
6.1	Dégradation, gros-œuvre et aménagements intérieurs des bâtiments	16
6.2	Détériorations du bâti et de ses abords	20
6.3	Dommmages aux installations	23
6.4	Dommmages aux abords de bâtiments	25
	Glossaire	28
	Références	29
	Liste des modifications	31

1 Introduction

1.1 Objectif

Les relevés et évaluations d'état fournis par l'Exploitation des infrastructures du réseau des routes nationales doivent être conduits de manière identique sur tout le territoire. C'est le but de la méthodologie décrite ici, qui s'appuie sur les critères et l'échelle d'évaluation présentés dans le Documentation ASTRA 86902, Méthodologie d'évaluation de l'état des équipements EES [9].

L'OFROU gère ses infrastructures d'exploitation à l'aide de l'application métier FA-IBB. Ce logiciel contient des données immobilières, des résultats d'inspections et des informations sur les mesures à prendre. Le présent document pose les bases de la saisie des données dans FA-IBB. Les règles préconisées permettent à l'utilisateur de saisir les données de manière simple et uniforme.

1.2 Champ d'application

La méthodologie s'applique aux observations et aux inspections des infrastructures d'exploitation dont les résultats sont ensuite introduits dans l'application SAP ASTRA IBB.

L'application ASTRA IBB tient à jour l'état des ouvrages d'exploitation des routes nationales. En font partie, outre les bâtiments proprement dits, les centres d'entretien, les centres de renfort, les dépôts de sel et les aires de repos. Les données qui y sont enregistrées concernent tous les bâtiments, sauf ceux qui sont suivis par l'application métier FA-KUBA comme, p. ex., les cabines électriques.

1.3 Destinataires

La présente documentation est destinée à la Gestion du patrimoine, aux unités territoriales ainsi qu'aux entreprises chargées des inspections.

1.4 Entrée en vigueur et modifications

La présente documentation entre en vigueur le 12.07.2012. La Liste des modifications figure en page 31.

2 Procédure

2.1 Vue d'ensemble

La saisie des données d'état des bâtiments se divise en quatre phases (référence : FS-Prozess IBB-Inspektion):

- 1.) Exportation par «Excel-Files» des données FA-IBB de toutes les unités économiques inspectées.
- 2.) Relevé de l'état des bâtiments et de leurs abords.
- 3.) Evaluation de l'inspection : rédaction du rapport d'inspection et enregistrement des données dans les «Excel-Files».
- 4.) Importation dans FA-IBB, par «Excel-Files», des données de toutes les unités économiques inspectées.

Les chapitres suivants fournissent des précisions sur différentes questions telles que :

- La structure hiérarchique du bâti
- La numérotation
- La saisie des données de base
- Les «Excel-Files» de FA-IBB
- Les directives de classement et d'intitulé des dossiers.

2.2 Hiérarchisation du bâti

Les objets bâtis s'inscrivent dans la structure hiérarchique suivante :

- Unité économique WE (*Wirtschaftseinheit*)
- Bien-fonds GR (*Grundstück*)
- Bâtiment GE (*Gebäude*)
- Partie de bâtiment, groupes principaux
- Parties de bâtiment (élément selon l'eCCC-Bât, ventilés en bâtiments et éléments).

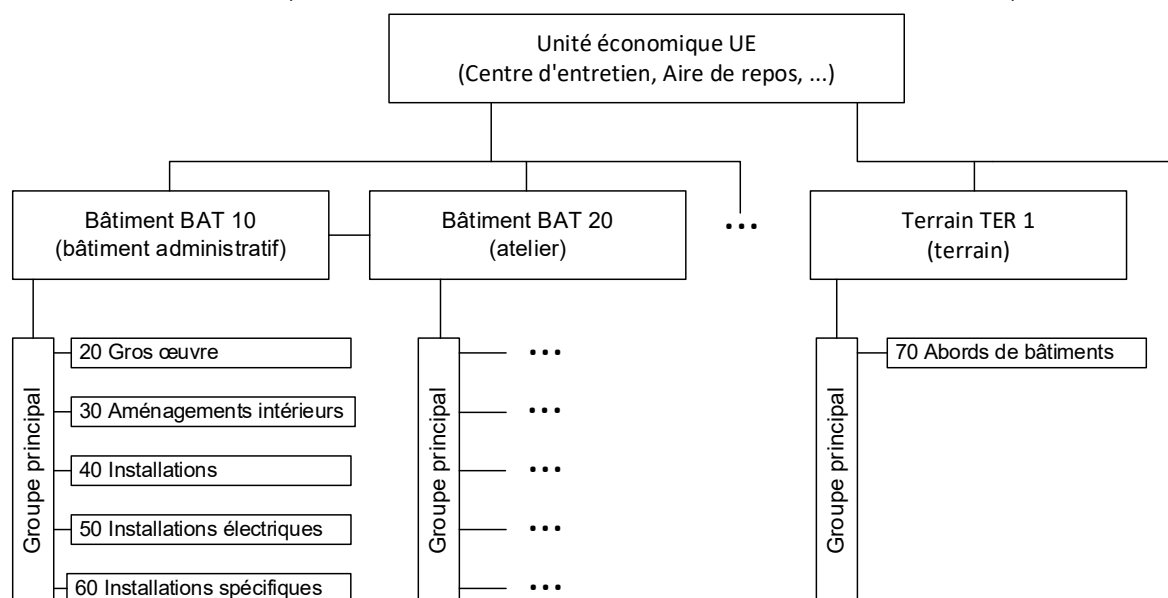


Figure 1 Hiérarchisation des périmètres bâtis

L'unité économique (WE) chapeaute toute la hiérarchie et trouve sa place sous l'unité comptable 1036. Il s'agit du regroupement d'objets immobiliers formant un tout, p. ex. un centre d'entretien ou une aire de repos. Cette WE peut compter un nombre quelconque de bâtiments et de bien-fonds.

Un bien-fonds (GR) est un terrain sans ses bâtiments. Le bien-fonds est au même niveau hiérarchique que ses bâtiments. Les installations extérieures telles que les voies de circulation, les places et les conduits d'alimentation et d'évacuation relèvent du bien-fonds.

Un bâtiment (GE) est un ouvrage individuel. Outre son nom – p. ex. bâtiment administratif – il peut se voir attribuer différentes fonctions telles que bâtiment administratif, atelier, halle de lavage, etc.

Les parties de bâtiment définies par l'OFROU permettent de simplifier le processus d'évaluation des objets du catalogue eCCC-Bât.

Les éléments sont les plus petites unités d'une construction. Leur identification suit la méthode de l'eCCC-Bât fondée sur les éléments et les groupes d'éléments. Les installations sont des dispositifs de moindre importance rattachés au bâtiment tels qu'ascenseurs, citernes, monte-charge, etc.

Les éléments ne sont pas explicitement enregistrés en tant qu'éléments hiérarchiques dans l'AM IBB. En revanche, une liste de tous les éléments présents est adjointe à chaque bâtiment.

2.3 Numérotation

FA-IBB – c'est-à-dire la solution SAP de la Confédération pour les bâtiments – fournit automatiquement les conditions-cadre de la numérotation des unités économiques (WE), des bâtiments (GE) et des bien-fonds (GR).

Numérotation des unités économiques (WE)

Le numéro d'une unité économique est composé de 5 chiffres :

10000-19999 = Domaine OFROU

x1xxx = Numéro de la filiale

xx1xx = Numéro du bâtiment (GE10=0 et GE11=1)

xxx01 = Numéro de CE / PA

xxx10 = Numéro du CCTL

xxx21 = Dès 21, réservé à d'autres bâtiments

xxx51 = Dès 51, réservé aux aires de repos.

Exemple:

Numéro UE: 14701 (centre d'entretien Urdorf)

1 Domaine OFROU

4 Filiale 4

7 Unité territoriale VII

01 Numérotation courante

(Le numéro de l'unité économique (WE) est un champ obligatoire géré par la centrale)

Numérotation des bien-fonds (GR)

Les bien-fonds (GR) d'une unité économique (WE) sont numérotés de 1 à 9.

(Le numéro du bien-fonds (GR) est un champ obligatoire géré par la centrale)

Numérotation des bâtiments (GE)

Les bâtiments (GE) d'une unité économique (WE) sont numérotés de 10 à 99; le bâtiment administratif se verra toujours attribué le numéro 10. Les autres objets sont numérotés successivement en fonction de leur importance :

10 – 70 = Grands bâtiments

80 = Entrepôt de sel

81 = Installation de saumure

91 = Station d'essence

92 – 99 = Petits bâtiments, couverts, remises, etc.

(Le numéro de l'unité territoriale – GE – doit obligatoirement être indiqué et est géré par la centrale).

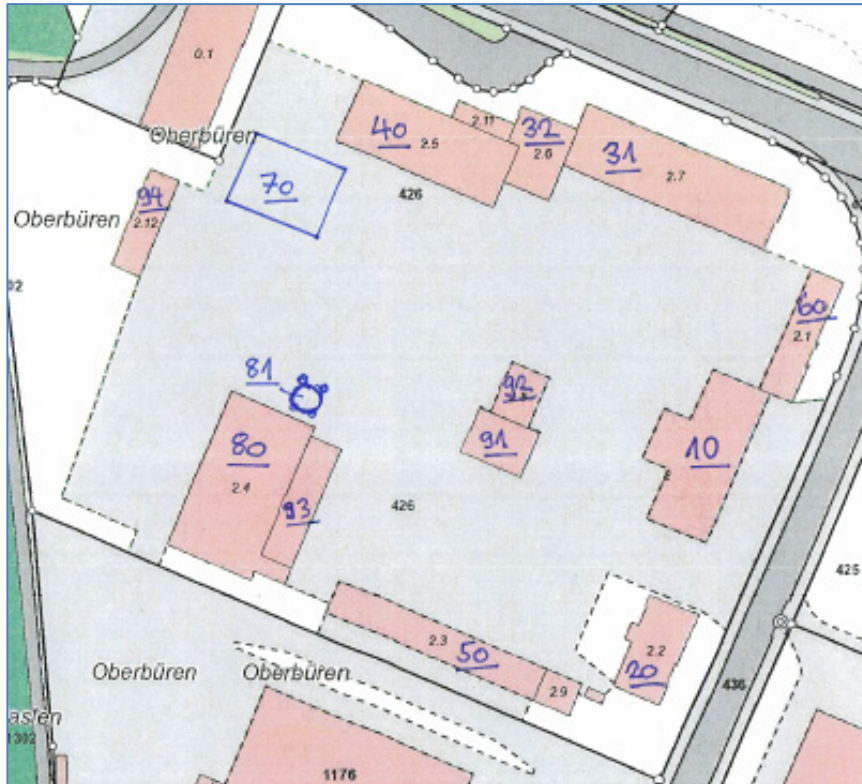


Figure 2 Exemple de hiérarchisation d'un périmètre bâti

Légende

10	Bâtiment administratif	80	Entrepôt de sel
20	Bâtiment du personnel	81	Silo à sel
31	Atelier	91	Station d'essence
32	Menuiserie	92	Magasin
40	Garage poids lourds	93	Couvert
50	Petits garages	94	Couvert
60	Garages		
70	Couvert		

Lorsqu'un centre d'entretien n'est composé que d'un unique bâtiment ou de bâtiments conjoints, la numérotation peut être affinée. Ainsi, à la place de 30, on peut attribuer les numéros 31 et 32. Cela permet d'attribuer une valeur d'état individuelle à différentes parties d'un bâtiment ayant des fonctions et des configurations spécifiques.

Autre cas particulier : les silos à sel. Ils sont saisis en tant que bâtiment (GE) dans une unité économique (WE). L'ensemble des silos à sel d'une unité économique (WE) est assimilé à un seul bâtiment (GE). Lorsqu'une unité économique ne consiste qu'en silos à sel (p. ex. Frauenfeld), on créera un et un seul bâtiment, de fonction silo à sel.

Dans une même unité économique, la numérotation des bâtiments et biens-fonds est univoque.

2.4 Saisie des données de base

Les unités économiques (WE) sont saisies dans le module SAP RE-FX par leur numéro, leur nom et leur adresse. Par la suite, on sélectionnera les bâtiments (GE) et les biens-fonds (GR) par leur nom et leur numéro. L'adresse est héritée de l'unité économique (WE). L'enregistrement de nouvelles données de base et leur tenue à jour sont essentiellement assurés par la centrale de l'OFROU. Lorsqu'une filiale souhaite l'ajout ou la modification d'un enregistrement tel qu'une unité économique (WE), un bien-fonds (GR) ou un bâtiment (GE), elle doit régler cela avec la centrale de l'OFROU (voir l'annexe : Personnes à contacter / Services responsables). On peut établir la liste des unités économiques (WE) au moyen de la fonction Reporting de FA-IBB.

Dans les données de base, on distingue entre "valeurs d'exploitation" et "valeurs d'état". On peut y ajouter les "mesures" et des "tâches".

Valeurs d'exploitation

Les valeurs d'exploitation sont enregistrées dans le module RE-FX où elles sont groupées comme suit :

Niveau Unité économique (WE)

- Données générales
- Objet inventorié & tronçon d'exploitation
- Emplacement
- Propriétaire
- Surfaces et personnel (rubriques SAP Mensurations - *Bemessungen*)
- Usage du produit partiel
- Informations sur le réseau
- Prescriptions OFCL / Confédération
- Caractéristiques économiques.

Niveau Bâtiments (GE)

- n° GE, désignation, année de construction....

Niveau Biens-fonds (GR)

- n° GR, désignation....

Le domaine Exploitation est en charge du relevé des valeurs d'exploitation.

Valeurs d'état

Après l'ouverture de l'unité économique (WE), du bâtiment (GE) et du bien-fonds (GR), ouvrir la structure hiérarchique d'évaluation de l'état du bâtiment et du bien-fonds. Les données se trouvent dans FA-IBB, module PM ; on ne parle plus alors d'unité économique (WE) mais de poste technique (TE). Vu que la distinction entre modules RE-FX et PM n'est pas pertinente pour l'OFROU, on parlera toujours d'unité économique (WE).

On peut renseigner les rubriques d'état groupées (suivant le mode de groupement OFROU du catalogue eCCC-Bât) par exportation d'un fichier Excel. A l'issue de l'importation, ces rubriques sont prêtes à la saisie effective de données d'état.

Le domaine Exploitation est en charge de l'ouverture des champs contenant les valeurs d'état, mais pas de la saisie de ces valeurs.

Groupement OFROU du catalogue eCCC-Bât :

Niveau bâtiment (GE)

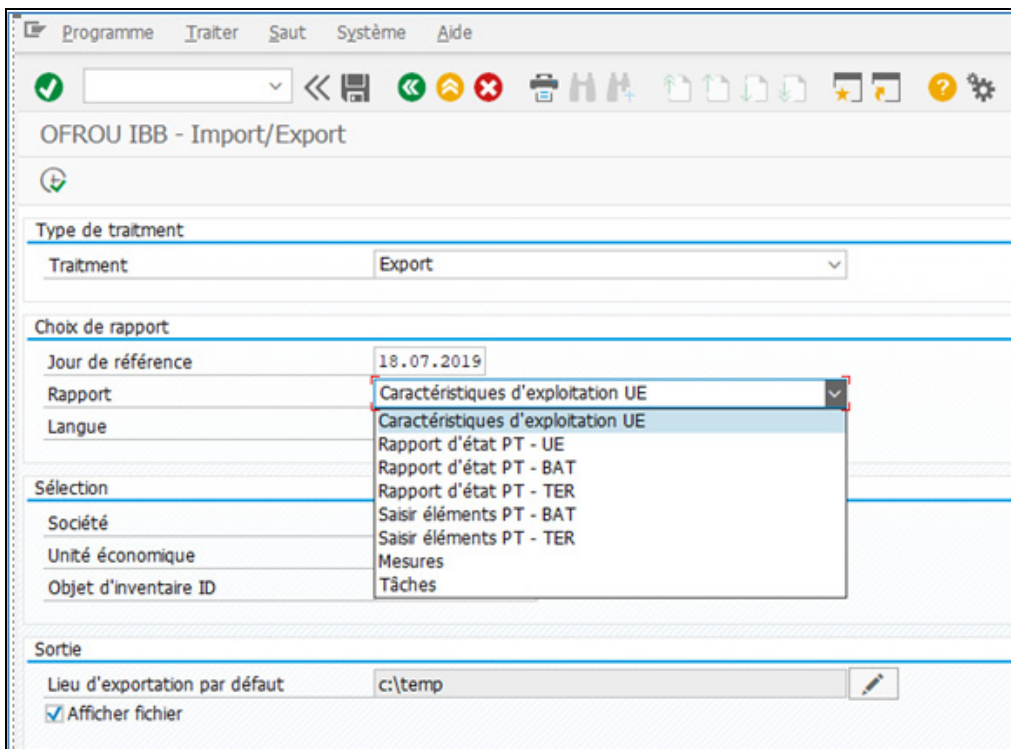
- Généralités
- 20 Gros-œuvre
- 30 Aménagements intérieurs
- 40 Installations
- 50 Electricité.

Niveau bien-fonds (GR)

- Généralités
- 70 Abords de bâtiments.

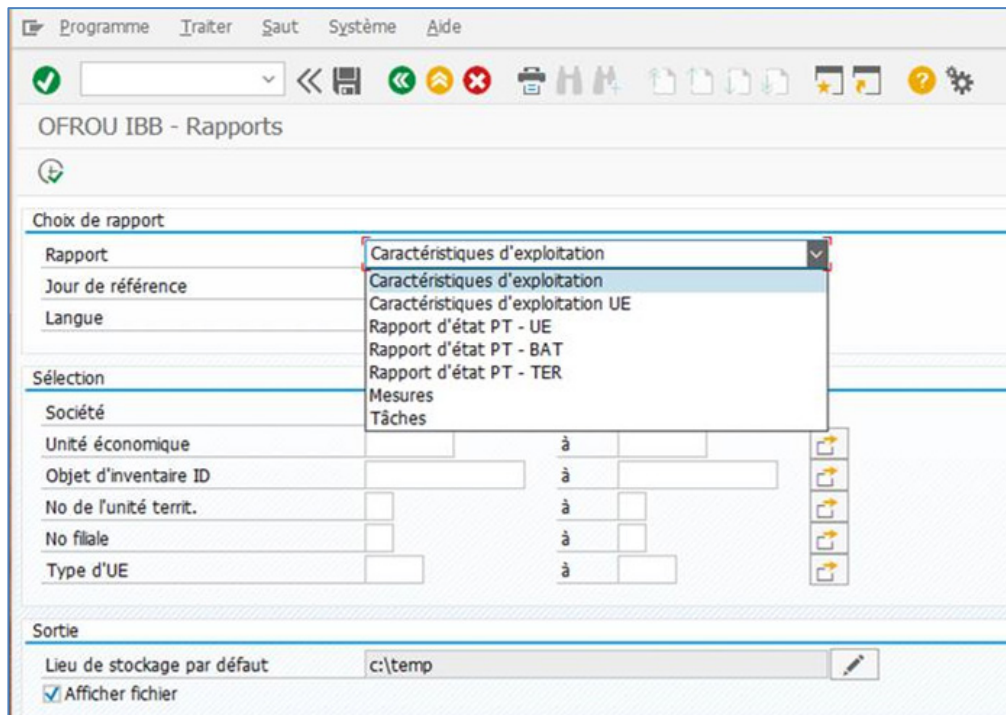
2.5 Les «Excel-Files» de FA-IBB

Pour l'échange de données, passer par le menu «ASTRA IBB – Import/Export»
(SAP : Transaction «/BVCCSAP/SJ_7000_M1»):



Dans les fichiers «Excel-Files», l'accès aux rubriques non nécessaires au traitement (c'est-à-dire les rubriques ne servant pas à l'enregistrement de données) est bloqué.

Pour l'affichage et le traitement de données, passer par le menu «ASTRA IBB – Reporting»
(SAP : Transaction «/BVCCSAP/SJ_7000_A1»):



2.6 Directives de classement et d'intitulé des fichiers





Seuls les documents suivants sont classés dans FA-IBB :

- Plan Exploitation et sécurité
- Plans de numérotation des bâtiments (GE) de l'unité économique (WE)
- Photos des unités économiques (WE)
- Rapport HI (10-40 MB) sans annexes.

Ces documents sont toujours classés sous l'intitulé principal WE (unité économique). Comme le SAP ne dispose pas de fonction de recherche, il est impératif d'annexer à la rubrique unité économique (WE) tous les documents consultables par l'ensemble des utilisateurs.

Service : Liste des pièces jointes

PJ pour Unité économique 1135/11202

Icône	Titre	Nom de l'auteur	Date créat
	WE11202 GE-Nr 2019 Yverdon	Martin Wyss	26.02.2019
	WE11202 Ing-Plan 2015 Yverdon	Martin Wyss	
	WE11202 Foto 2019 Yverdon	Martin Wyss	
	WE11202 BS-Plan 2019 Yverdon	Martin Wyss	

Dans l'intitulé des fichiers, respecter la forme suivante :

«WE11204 BS-Plan 2019 Yverdon»

- 1 – n° de l'unité économique
- 2 – Type de document (abréviation)
- 3 – Année
- 4 – Nom de l'unité économique (WE)
- 5 – Informations complémentaires.

Ce système permet de regrouper et de classer les documents du même type par année. Les listes restent ainsi faciles à consulter.

3 Modification des données d'exploitation

Ce chapitre sera complété ultérieurement

Le domaine Exploitation est chargé de la saisie des données d'exploitation. Il s'agit des données suivantes :

Niveau Unité économique (WE)

- Données générales
- Objet d'inventaire & tronçon d'exploitation
- Emplacement
- Propriétaire
- Surfaces et personnel (rubriques Mesures du SAP)
- Usage du produit partiel
- Informations sur le réseau
- Prescriptions OFCL / Confédération
- Caractéristiques économiques.

Niveau Bâtiments (GE)

- n° GE, désignation, année de construction, usage (chap. 3.1)....

Niveau Biens-fonds (GR)

- n° GR, désignation.

La modification des données se fait de la même manière que leur saisie : par l'exportation et l'importation de fichiers Excel.

3.1 Fonction des bâtiments

Certains bâtiments d'une même unité économique peuvent héberger différentes fonctions. On le signale sous «WE – Gebäude GE» qui propose une liste de possibilités:

Désignation			
	Nom/désignation	Catalogue	Locaux administratifs
			Centrale EES, serv.hiver. etc.
			Atelier
			Places de parking couvertes
	Type (matériaux de construction)	Catalogue	
	Remarques	texte[100]	

4 Saisie des données d'inspection

A l'instar de la saisie des données d'état (chap. 2), la saisie des données d'inspections se divise en quatre phases :

- 1.) Exportation par «Excel-Files» des données FA-IBB de toutes les unités économiques inspectées.
- 2.) Relevé de l'état des bâtiments et de leurs abords.
- 3.) Evaluation de l'inspection : rédaction du rapport d'inspection et enregistrement des données dans les «Excel-Files».
- 4.) Importation dans FA-IBB, par «Excel-Files», des données de toutes les unités économiques inspectées.

Les chapitres suivants ne fournissent d'explications que sur la saisie des données par FA-IBB. On n'y décrit pas la procédure d'inspection proprement dite. Les indications fournies ici et la documentation ASTRA 8B910 EP-IBB "Méthodologie d'évaluation de l'état des infrastructures d'exploitation" permettent d'assurer l'uniformité de la saisie des données.

4.1 Exportation de données de FA-IBB

Avant d'entreprendre l'inspection d'une infrastructure d'exploitation, on exportera et mettra à disposition de l'inspecteur les «Excel-Files» suivants:

- Caractéristiques d'exploitation UE «14602_Exp01BetrKennwerteWE»
- Rapport d'état PT-UE «Exp02Rapport d'état PT-UE»
- Rapport d'état PT-BAT «11202_Exp03Rapport d'état PT-BAT»
- Rapport d'état PT-TER «11202_Exp04Rapport d'état PT-TER»
- *Mesures* «11201_Exp07Mesures»
- *Tâches* «14602_Exp08Aufgaben».

On y joindra le dernier rapport d'inspection (version courte) et une copie pdf du plan de l'UE enregistré dans FA-IBB:

- Dernier rapport d'inspection «WE14602 HI-Bericht 2017 Oberbüren»
- Plan de l'UE avec les n° de bâtiment «WE14602 GE-Nr 2019 Oberbüren».

Les fichiers Excel contiennent les données correspondantes de FA-IBB (choisir la date de référence). Toutes les données importées sont archivées.

L'inspecteur n'est pas chargé de vérifier les données d'exploitation. Il peut toutefois signaler pour correction les chiffres qui lui semblent erronés. Les mesures et les tâches sont décrites plus loin.

4.2 Relevé et évaluation de l'état

Après avoir relevé sur place l'état des infrastructures d'exploitation, les inspecteurs le reportent dans les documents Excel qui leur ont été remis :

- Rapport d'état TP-UE «Exp02ZustBerichtTP_WE»
- Rapport d'état TP-BAT «14602_Exp03ZustBerichtTP_GE»
- Rapport d'état TP-TER «14602_Exp04ZustBerichtTP_GR».

Chaque bâtiment d'une unité économique donnée fait l'objet d'une évaluation par élément / groupe d'éléments. Appliquer pour cette évaluation la méthodologie présentée dans le document de travail ASTRA 8B910. Insérer les catégories d'état dans les tableaux.

Les filiales définissent le niveau des détails devant être saisis par l'inspecteur. Elles précisent également comment consigner les mesures préconisées.

On fournira en outre un rapport d'inspection (max. 50 MB) ou un résumé d'inspection qui sera enregistré dans FA-IBB sous l'unité économique correspondante.

L'inspection ne porte que sur les parties et éléments de bâtiments effectivement disponibles ; les autres sont ignorés. Signaler les erreurs telles que l'absence ou le surnombre de champs d'état afin que l'OFROU puisse les corriger.

4.3 Importation de donnée dans FA-IBB

Les résultats de l'inspection sont enregistrés dans FA-IBB par l'OFROU.

- Rapport d'état PT-UE «Exp02Rapport d'état PT-UE»
- Rapport d'état PT-BAT «11202_Exp03Rapport d'état PT-BAT»
- Rapport d'état PT-TER «11202_Exp04Rapport d'état PT-TER»
- *Mesures* «11201_Exp07Mesures»
- Nouveau rapport HI «WE14602 HI-Bericht 2022 Oberbüren».

Exemple «Exp02Rapport d'état PT-UE»

IBB route nationale / Exportation rapport d'état PT - Unité économique UE

Date de création: 18.07.2019 / Echéance: 18.07.2019

Poste technique			
PT numéro	Nombre	MU1135/12101	
Désignation	texte[30]	Spiez-Gesigen	
PT statut	texte[30]	CREE	
Objet d'inventaire ID	texte[30]	02.06.40.810.01	
Type AB (KF)	Catalogue	CE	
Nom de la filiale	Catalogue	Thun	
Unité territoriale	Catalogue	UT I	
Information de l'inspection			
Année	Nombre[4]		
Type d'inspection	Catalogue		
Nom de l'inspecteur	texte[100]		
Bureau de l'inspecteur	texte[100]		
Classe d'état	Catalogue		
Commentaire	texte[100]		
Prochain type d'inspection	Catalogue		
Année	Nombre[4]		

Exemple «11202_Exp03Rapport d'état PT-BAT»

IBB route nationale / Exportation rapport d'état PT - Bâtiment BAT

TP MU1135/11202 / CeRN Yverdon / IO-ID 22.01.10.802.01

Date de création: 18.07.2019 / Echéance: 18.07.2019

Généralement						
UE numéro	Nombre	11202	11202	11202		
Bâtiment numéro	Nombre	10	20	30		
Désignation	texte[60]	Bâtiment administratif	Atelier	Garage PL		
Classe d'état	Catalogue		~			
Remarques	texte[100]					
20 Gros œuvre						
C2.0	Parois porteuses	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
C3.0	Piliers	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
C4.0	Structures porteuses de planchers et	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
E2.0	Revêtements de façades	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
E3.0	Fenêtres, portes, dispositifs de protec	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
F1.0	Couvertures	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
F2.0	Éléments incorporés dans toitures	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
30 Aménagements intérieurs						
G1.0	Cloisons, portes	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				
G2.0	Revêtements de sols	ZK 1 - 5				
	Remarque	texte[30]				

Exemple «11202_Exp04Rapport d'état PT-TER»

IBB route nationale / Exportation rapport d'état PT - Terrain TER

TP MU1135/11202 / CeRN Yverdon / IO-ID 22.01.10.802.01

Date de création: 18.07.2019 / Echéance: 18.07.2019

Généralement				
		UE numéro	Nombre	11202
		Terrain no.	Nombre	1
		Désignation	texte[60]	Surface CE
		Classe d'état	Catalogue	
		Remarques	texte[100]	
70 Abords de bâtiments				
		11.0 Aménagements extérieurs	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	
		12.0 Ouvrages extérieurs	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	
		14.0 Surfaces en dur	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	
		15.0 Dispositifs de protection, à l'extérieur	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	
		16.0 Installations, à l'extérieur	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	
		17.1 Mobilier extérieur	ZK 1 - 5	
		Remarque	texte[30]	

Exemple «11201_Exp07Mesures»

IBB route nationale / Exportation des mesures (Messages des observations et des recommandations)

TP MU1135/11201 Chapelle / IO-ID

Date de création: 18.07.2019 / Echéance: 18.07.2019

Information pour les messages										Mesures attr
Objet (UE, BAT ou TER)	Année de réalisation	Coûts de réalisation	Message no.	Message texte	Message contenu	Début de la panne	Fin de la panne	Source	Directives/normes	Type de mesure
Nombre	Ni	CHF	Nombre	texte[30]	texte[100]	Date	Date	Catalogue	Catalogue	Catalogue

5 Saisie des données d'observation

Ce chapitre sera complété ultérieurement.

L'observation est l'un des points du contrôle annuel de l'état des unités territoriales et fait partie de la surveillance courante.

Les différentes filiales n'appliquent pas encore la même procédure. Leurs contrôles annuels ne comprennent pas encore l'évaluation des classes d'état. Les unités territoriales devront prochainement s'entendre sur un concept commun de conduite de ces observations. Il est vraisemblable que l'intégration de ces observations dans le SAP soit ultérieurement prise en charge directement par les unités territoriales.

6 Dégradations

6.1 Dégradation, gros-œuvre et aménagements intérieurs des bâtiments

Groupe principal 20 Gros-oeuvre

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
C2.0	Paroi porteuse	Paroi porteuse extérieure et intérieure, linteau, allège et joint
C3.0	Pilier	Pilier extérieur et intérieur, socle et armature anti-poinçonnement
C4.0	Structure porteuse de plancher et toiture	Plafond, escalier, rampe, balcon, toiture, avant-toit
E2.0	Revêtement de façade et de mur contre terre	Façade, isolation thermique extérieure, crépi, peinture, grille, dispositif antichute
E3.0	Ouverture et élément incorporé à une façade	Fenêtre, porte, protection contre le soleil, étanchéité, mécanisme motorisé
F1.0	Étanchéité toiture	Barrière de vapeur, isolation, sous-couverture, ferblanterie, paratonnerre, installation solaire
F2.0	Élément incorporé à la toiture	Fenêtre, éclairage zénithal, sortie, dispositif antichute, mécanisme motorisé

Groupe principal 30 Aménagements intérieurs

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
G1.0	Cloison, porte	Porte intérieure, cloison fixe et mobile
G2.0	Revêtements de sol	Structure sous-jacente et revêtement de sol fini
G3.0	Revêtements de paroi	Support et revêtement de paroi finie (plâtre, peinture, etc.)
G4.0	Revêtements de plafond	Support et revêtement de plafond fini
G5.1	Placard, étagère	Stockage en hauteur de palettes, placard, penderie, étagère, garde-fous (5.4)
G5.2	Agencement de cuisine	Cuisine y c. accessoires et robinetterie

Zustandskatalog Beton, mineralische Baustoffe

Beton, mineralische Baustoffe				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Risse				
Vereinzelte Biegerisse $r < 0.1\text{mm}$ Schwindrissbreite $r < 0.3\text{mm}$	Zahlreiche Biegerisse $r < 0.3\text{mm}$ Schwindrissbreite $r < 0.5\text{mm}$	Biegerissbreiten $r < 1.0\text{mm}$ Schwindrissbreite $r < 2.0\text{mm}$	Biegerissbreiten $r < 2.0\text{mm}$ Schwindrissbreite $r < 5.0\text{mm}$	Biegerissbreiten $r > 2.0\text{mm}$ Schwindrissbreite $r > 5.0\text{mm}$

Abplatzungen				
Keine oberflächliche Abplatzungen/Absandungen	Oberflächliche Abplatzungen/Absandungen $< 3\text{mm}$ Tiefe	Oberflächliche Abplatzungen $< 10\text{mm}$ Tiefe	Oberflächliche Abplatzungen bis an Armierung	Oberflächliche Abplatzungen bis unter erste Armierungslage

Mineralische Ablagerungen				
Betonoberfläche nicht verfärbt	Betonoberfläche mit Ausblühungen oder Verfärbungen	Betonoberfläche mit starken Ausblühungen oder Verfärbungen	Betonoberfläche mit beginnender Stalaktitbildung	Betonoberfläche mit Stalaktiten bis 10cm

Wasseraustritt				
Keine Feuchtigkeit	Einzelne feuchte Stellen $< 0.1\text{m}^2$	Mehrere durchfeuchtete Stellen	Laufendes Wasser aus max. 1 Riss/ m^2	Laufendes Wasser aus mehreren Rissen


























Zustandskatalog Holz, Kunststoff

Holz, Kunststoff				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Oberflächenschäden				
Vereinzelte Spalten und Verfärbungen	Verschmutzung, Verwitterung (graue Verfärbung)	Oberflächenschutz nicht wirksam, Anfahrtschäden	Grossflächige extreme Holzfeuchte	Befall durch Hausschwamm, Faulstellen
				
Rahmen, Fugen u. Füllung intakt	Rahmen leichte Verwitterung	Einzelne Risse, Oberflächenschäden	Verbreitete Risse und Abplatzungen, Wetterhaut erheblich zerstört	Einfassungen weitgehend zerstört, Wetterhaut u. Wärmedämmung unwirksam
				

Tragwerk				
Keine erwähnenswerten Mängel	Mechanische Beanspruchung resp. Abnutzung	Sichtbare Durchbiegung, Stauchungen, Quetschungen	Querschnittsverminderung an voll beanspruchten Holzbauteilen	Bruch od. Verfaulung einzelner Tragelemente
				

Verbindungen				
Keine nennenswerten Mängel	Lockere Verbindungen	Korrosion an metallischen Verbindungsmitteln	Morsche Stellen im Bereich von Verbindungen	Bruch einzelner Verbindungen
				

Zustandskatalog Ausbau, Verputze, Dämmmaterial

Ausbau, Verputze, Dämmmaterial				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Abnutzung				
neuwertig	Starke Verschmutzung, Oberfläche schadhaft	Oberfläche korrodiert	Stark schadhafte Oberfläche	Starke Erosion, Verkleidung defekt u. lose
				
Abplatzungen / Ausbrüche				
Keine oberflächliche Abplatzungen/Absandungen	Stellenweises Abblättern von Beschichtungen, Absandungen	Grossflächiges Abblättern von Beschichtungen, oberflächliche Abplatzungen	Oberflächliche Abplatzungen > 10 mm, weitgehend unwirksame Beschichtung	Starke Ausbrüche, unwirksame Beschichtung, Wetterhaut zerstört
				
Keine Risse od. Verschmutzung	leichte Verwitterung u. Verfärbung	Einzelne Risse an Oberfläche, erhebliche Verschmutzung	Wetterhaut beschädigt, starke Verschmutzung	Wärmedämmung unwirksam, Wetterhaut zerstört
				
Mineralische Ablagerungen				
Keine Verfärbungen	Verfärbungen, unbedeutende mineralische Ausblühungen	bedeutende Ausblühungen	starke Ausblühungen u. Ablagerungen	Starke Stalaktiten/Stalagmiten
				
Wasseraustritt				
Keine Feuchtigkeit	Einzelne feuchte Stellen	Mehrere durchfeuchtete Stellen	Laufendes Wasser aus max. 1 Riss/m²	Laufendes Wasser aus mehreren Rissen
				

6.2 Détériorations du bâti et de ses abords










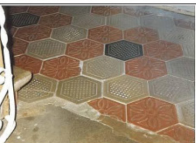















Groupe principal 20 Gros-oeuvre

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
C2.0	Paroi porteuse	Aussen- und Innenwände, Stürze, Brüstungen und Fugen
C3.0	Pilier	Aussen- und Innenstützen, Auflage und Durchstanzbewehrung
C4.0	Structure porteuse de Plancher et toiture	Plafond, escalier, rampe, balcon, toiture, avant-toit
E2.0	Revêtement de façade et de mur contre terre	Façade, isolation thermique extérieure, crépi, peinture, grille, dispositif antichute
E3.0	Ouverture et élément incorporé à une façade	Fenêtre, porte, protection contre le soleil, étanchéité, mécanisme motorisé
F1.0	Étanchéité toiture	Barrière de vapeur, isolation, sous-couverture, ferblanterie, paratonnerre, installation solaire
F2.0	Élément incorporé à la toiture	Fenêtre, éclairage zénithal, sortie, dispositif antichute, mécanisme motorisé


Groupe principal 70 Abords des bâtiments

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
I1.0	Aménagement extérieur	Evacuation des eaux, sécurisation des talus, plantation
I2.0	Ouvrage extérieur	Mur de soutènement, petits ouvrages, etc.
I4.0	Surface en dur	Couche de fondation, revêtement, bordure, marquage
I5.0	Dispositif de protection à l'extérieur	Clôture, dispositif de retenue, etc.
I6.0	Installation à l'extérieur	Installation électrique (éclairage, etc.)
I7.1	Équipement extérieur	Conteneur à ordures, place de jeu






Zustandskatalog Platten, Ziegel, Folien, Abdichtungsbahnen

Platten, Ziegel, Folien, Abdichtungsbahnen				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Risse, Abplatzungen				
Keine Risse oder Abplatzungen	Einzelne Risse und Ausbrüche	Risse, Absplittungen. Keine Durchbrüche	Ausbrüche bei <20% der Elemente, Durchbrüche < 2%	Ausbrüche bei >20% der Elemente, Durchbrüche > 2% Folie grossflächig abgelöst
				
Platten intakt, Fugen geschlossen	Platten intakt, Kittfugen vereinzelt Randsrisse	wenige Platten gesprungen, Kittfugen abgelöst	5-20% der Platten gesprungen und abgeplatzt	Mehr als 20% der Platten gesprungen oder abgeplatzt
				
Lage, Befestigung				
Keine Verschiebungen, Randbefestigung intakt	Keine Verschiebungen, ohne Randbefestigung	Geringe Verschiebungen, teilweise Ablösung	Verschiebungen > 20% der Elemente, undicht, schadhafte Befestigungen	Starke Verschiebungen, erheblicher Undichtigkeit, defekte od. fehlende Halterung
				
Fugen				
Fugenfüllung intakt, ungerissen	Einzelne Randsrisse ohne Funktionseinbusse	Einzelne Risse, Undichtigkeit	Ausbrüche, erhebliche Undichtigkeit	Fugen zerstört, fehlende Platten, starke Ausbrüche >20%, Undichtigkeit
				
Verschmutzung, Bewuchs (ohne begrünzte Flächen)				
Keine Verschmutzung	geringe Verschmutzung, Flechtenbewuchs	Flechtenbewuchs, Moosbewuchs bei Stössen	grossflächiger Moosbewuchs, Gräser	Grossflächiger od. unkontrollierter Gras- und Strauchbewuchs, Untergrund durchfeuchtet
				

Zustandskatalog Naturstein, KS; IS

Naturstein, KS, IS				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Risse				
Keine Risse	Schwindrisse in Fugen	Fugen gerissen	Fugen gerissen, klaffend, einzelne Steine gerissen	Klaffende Risse durch ganze Konstruktion
				

Ausbrüche				
Keine Ausbrüche	Fugen teilweise ausgebrochen, oberflächliche Verwitterungserscheinungen	Einzelne Stellen abgeplatzte Steinoberfläche, bedeutende oberfl. Verwitterungserscheinungen	Fugen vollständig ausgebrochen, Steinoberfläche abgeplatzt, nur noch loser Verbund des MW	Ausgebrochene Steine, die Sicherheit ist gefährdet
				

Mineralische Ablagerungen				
Verfärbungen	Mineralische Ausblühungen, Vermoosung	starke Ausblühungen	Sehr starke Ausblühungen und Ablagerungen	Stalaktiten/Stalagmiten
				


























Wasseraustritt				
Keine Feuchtigkeit	Einzelne feuchte Stellen	Mehrere durchfeuchtete Stellen	Starke Durchnässung der Mauerwerksfugen, laufendes Wasser	Laufendes Wasser aus mehreren Rissen
				

6.3 Dommages aux installations

Groupe principal 40 Installations

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
D4.0	Installation de protection contre l'incendie	Installation de détection d'incendie, de détection de gaz, extincteur, etc.
D5.0	Installations de chauffage	Production de chaleur, stockage du combustible, distribution, production d'air chaud
D8.0	Installation de distribution d'eau, de gaz et d'air comprimé	Installation sanitaire (robinetterie, appareillage), production et distribution d'eau chaude, installation d'air comprimé
D9.1	Ascenseur	y c. entraînement, commande, éclairage
D9.2	Monte-charge	y c. entraînement, commande, éclairage
D9.7	Autres installations de transport	Installation de transport de marchandises, y c. ascenseur pour voiture

Zustandskatalog Installationen, Apparate


























Installationen, Apparate				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Abnutzung / Alterung				
Neuwertig	Starke Verschmutzung	Oberfläche defekt, verminderte Funktionstüchtigkeit	Oberflächenschutz weitgehend unwirksam, Funktionstüchtigkeit eingeschränkt	Oberflächenschutz ohne Schutzwirkung, stark angegriffen
				
keine Abnutzung	Leichte Alterung, geringe ästhetische Einbuße	Erhebliche Alterung, schwach tropfende Leitungen u. Armaturen	Starke Abnutzung	Ende Lebensdauer, Leckage von Leitungen u. Armaturen
				
Funktionstüchtigkeit				
neuwertig	Oberfläche schadhaf, funktionsfähig	Oberfläche korrodiert, verminderte Funktionstüchtigkeit	Stark korrodiert, Funktionstüchtigkeit beschränkt	Funktionstüchtigkeit nicht mehr gewährleistet, ungenügende Isolation
				
voll funktionsfähig, zuverlässig	Nichtfunktionieren von nicht relevanten Betriebszuständen	Nicht relevante Betriebszustände nicht reparierbar oder unzuverlässig	Einzelne Apparate defekt, reparierbar, ausgerissene Stecker	Einbauten und Apparate mehrheitlich defekt, unreparierbar, blanke Elektrodrähte
				
Schäden inf. mechanischen Einwirkung				
Oberfläche intakt	Oberfläche leicht zerkratzt, Funktion nicht eingeschränkt	Oberflächenschäden, Funktion eingeschränkt	Funktion stark behindert	verformt/gebrochen, Funktion nicht mehr gegeben
				














6.4 Dommages aux abords de bâtiments

Groupe principal 70 Abords de bâtiments

N°	Élément, groupe d'éléments	Objet
11.0	Aménagement extérieur	Evacuation des eaux, stabilisation des talus, plantation
12.0	Ouvrage extérieur	Mur de soutènement, petit ouvrage, etc.
14.0	Surface en dur	Couche de fondation, revêtement, bordure, marquage
15.0	Dispositif de protection extérieur	Clôture, dispositif de retenue, etc.
16.0	Installation extérieure	Installation électrique (éclairage, etc.)
17.1	Equipement extérieur	Conteneur à ordures, place de jeu

Zustandskatalog bitum. / Betonbeläge, unbefestigte Flächen

bitum. / Betonbeläge, unbefestigte Flächen				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Spurrinnen				
Geringfügige Schäden	Erste Spurenbildung	Spurrinne erkennbar, T = 15mm	Spurrinne deutlich erkennbar, T zwischen 15 und 30 mm	Spurrinnen ausgeprägt und mehrfache Risse, T >30mm
				
Geringfügige Schäden	Abrieb liegt teilweise vor	Sichtbare Abnutzung der Radspur, Abrieb v.a. infolge Spikes	Deutliche Abnutzung der Radspur, deutliche Spurrinnen	Spurrinnen, offene Textur und deutliches Hervortreten des Korngerüsts, Bewehrung freigelegt
				
Einzelrisse, Netzrisse				
Leichter Ansatz von Rissbildung	Risse längs und quer ersichtlich	Rissbreite < 2mm	Einfacher Riss, Hauptriss >2 und <10mm	Mehrfache Risse, Rissbreite >10mm
				
Keine Risse	Sichtbare Risse gerade	Schwindrisse	Rissbreiten 1 bis 2mm	Risse mit Breite über 2 mm oder dilatierende (durchgehende) Risse
				
Oberflächenschäden / Randsteine				
Oberflächliche Aplatzungen/Absandungen < 3mm Tiefe. Randabschlüsse neuwertig.	Oberflächliche Aplatzungen/Absandungen < 5mm Tiefe. Keine mechanische Beschädigung an Randabschl.	Einzelne Ablösungen mit Durchmesser < 100mm. Randabschlüsse mechanisch beschädigt	Einzelne Ablösungen mit Durchmesser zwischen 100mm und 300mm. Mörtel zwischen den Randabschlüssen lose.	Zusammenhängende Ablösungen, Breite > 300mm. Randsteine lose kein Mörtel zwischen den Fugen.
				

bitum. / Betonbeläge, unbefestigte Flächen				
ZK 1 gut / schadfrei	ZK 2 annehmbar	ZK 3 schadhaft	ZK 4 schlecht	ZK 5 alarmierend
Oberflächenschäden / Randsteine ff.				
Kein Abblättern oder Ausmagerung des Belages	Einzelne Flecken Ausbrüche des Belages	Einzelne Fehlende Körner, Abplatzungen < 100mm Durchmesser und <50mm Tiefe	Stellenweise offene Textur, Verlust von Belagsmaterial von oben nach unten	Abplatzungen > 100mm Durchmesser und > 50mm Tiefe, Beginn der Schlaglochbildung
				
Flickstellen				
Feine Risse verteilt im Flick	Durchgehende Risse	Intakte Flicke, evtl. leichte Unebenheit	Kein Verbund zwischen Flick und Belag	Flicke z. T. herausgebrochen
				
Keine Flickstellen, Fugen neuwertig	Verguss punktuell losgelöst, intakte Flicke, evtl. leichte Unebenheit	Verguss auf kleine Distanzen losgelöst	Stufenbildung der Platten, 5 bis 15mm, kein Verbund zwischen Flick und Belag	Verguss los- oder herausgelöst, spröde, Stufe über 15mm
				
Unbefestigte Flächen				
Kieskoffer, Fläche eben, Wasserabfluss seitlich	Kieskoffer, Fläche leicht uneben, Wasserabfluss seitlich	Einzelne Schlaglöcher < 5cm, bei Regen stehendes Wasser, wilder Pflanzbewuchs	Schlaglöcher < 10cm, bei Regen stehendes Wasser, wilder Pflanzbewuchs	Schlaglöcher > 10cm, bei Regen stehendes Wasser, Humuskoffer
				

Glossaire

Terme	Signification
CE	Centre d'entretien
FA	Application métier (<i>Fachapplikation</i>)
GE	Bâtiment (<i>Gebäude</i>)
GR	Bien-fonds (<i>Grundstück</i>)
IBB	Bâtiments et installations d'exploitation (<i>Infrastruktur Bauten Betrieb</i>)
KUBA	Tunnels et ouvrages d'art (<i>Tunnel und Kunstbauten</i>)
PA	Point d'appui
UE	Unité économique. (<i>WE Wirtschaftseinheit</i>)

Référence: Documentation ASTRA 86990, Glossaire d/f/i-Betrieb (2012) [10].

Références

Lois fédérales

[1] RS 725.11, **Loi fédérale sur les routes nationales (LRN)**, www.admin.ch.

Ordonnances fédérales

[2] RS 725.111, **Ordonnance sur les routes nationales (ORN)**, www.admin.ch.

Instructions et directives de l'OFROU

[3] Directive ASTRA 16901, **Standards IBB (2021)**, www.astra.admin.ch.

Manuels techniques de l'OFROU

[4] ASTRA 26010, **Manuel technique Exploitation**, www.astra.admin.ch.

[5] ASTRA 2B010, **Manuel Gestion du patrimoine**, www.astra.admin.ch.

Documentation de l'OFROU

[6] Documentation ASTRA 66122, **Manuel de l'utilisateur OFROU bien immeuble (2018)**, www.astra.admin.ch.

[7] Documentation ASTRA 66124, **Manuel de saisie des données AM IBB (2020)**, www.astra.admin.ch.

[8] Documentation ASTRA 86901, **Paramètre IBB (2021)**, www.astra.admin.ch.

[9] Documentation ASTRA 86902, **Méthodologie d'évaluation de l'état des équipements EES (2016)**, www.astra.admin.ch.

[10] Documentation ASTRA 86990, **Glossaire d/f/i-Betrieb (2012)**, www.astra.admin.ch.

Norme SIA

[11] eCCC-Bât Code des coûts de construction Bâtiment, www.sia.ch.

Liste des modifications

Edition	Version	Date	Modifications
2020	2.00	30.09.2020	Entrée en vigueur de l'édition 2020.
2014	1.10	01.06.2014	Adaptations selon Release 1.2.0.
2012	1.00	12.07.2012	Publication édition 2012.

