
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 1 de 11

## TABLE DES MATIERES..... Page

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Structure de la documentation .....</b>	<b>2</b>
2.1	Documentation relative au périmètre du projet .....	4
2.2	Documentation relative aux tronçons / objets d'inventaire.....	6
<b>3</b>	<b>Forme des documentations à remettre.....</b>	<b>8</b>
3.1	Exigences de contenu .....	8
3.1.1	Exigences légales.....	8
3.1.2	Autres exigences .....	8
3.2	Classement et archivage.....	8
3.2.1	Classement sous forme papier .....	8
3.2.2	Classement électronique (structure de classeurs) .....	8
3.2.3	Entretien des documents.....	9
3.3	Marquage des conteneurs.....	9
3.4	Saisie des données .....	10
<b>4</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>11</b>
4.1	Documents cités en référence.....	11
4.2	Abréviations et définitions .....	11

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 2 de 11

## 1 Introduction

Le module Documentation tracé / environnement se compose des parties suivantes:

- Documentation relative au projet
- Documentation relative au périmètre du projet
- Documentation relative aux sections / objets d'inventaire

La documentation relative au projet comprend tous les documents qui sont créés durant le projet jusqu'à la réception comprise. Elle n'est pas mise à jour pendant l'utilisation des ouvrages et présente donc un caractère plutôt statique. En outre, elle n'est consultée que dans des cas exceptionnels. Etant donné qu'elle doit être constituée pour les quatre secteurs T/E, O, T/G et EES de manière analogue, elle est décrite dans le document de couverture du module Documentation (cf. 20 001-00002) et n'est pas davantage expliquée ici.

Le présent manuel technique a pour thème la structure de la documentation tracés / environnement.

**Si l'on ne trouve aucune information ou parties de celles-ci dans les « modèles spécifiques aux filiales » les indications suivantes sont valables pour la partie métier T/E.**

Il est largement utilisé pendant l'utilisation des ouvrages, mis à jour et entretenu. C'est pourquoi il doit contenir dans toute la mesure du possible des documents et des données de l'ouvrage réalisé qui sont pertinents pour l'exploitation et l'entretien. Pour que les documents classés dans les conteneurs soient rapidement disponibles en cas de besoin, ils doivent être structurés conformément aux registres prescrits dans le présent manuel technique et être énumérés dans les tables des matières.


En cas de remplacement partiel, le chef de projet OFROU décide de la manière d'établir ou de mettre à jour les documentations.

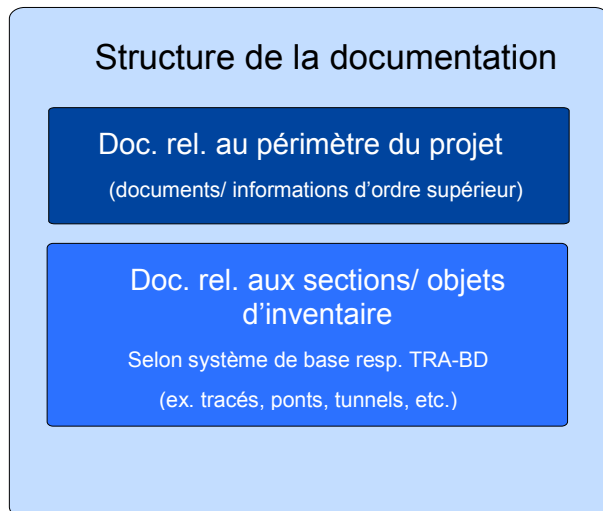
## 2 Structure de la documentation

Dans le cadre de la structure de la documentation tracés / environnement, non seulement les sections / objets d'inventaire (cf. directive «Objets de l'inventaire», édition 2010, OFROU 11 013) sont classés conformément au système de base jusqu'au niveau des modules individuels, mais également les documents/informations d'ordre supérieur concernant le périmètre du projet.


C'est ainsi que la structure de la documentation tracés / environnement se compose des parties suivantes (cf. également **Illustration 1**):

- Documentation relative au périmètre du projet
- Documentation relative aux sections / objets d'inventaire

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 3 de 11



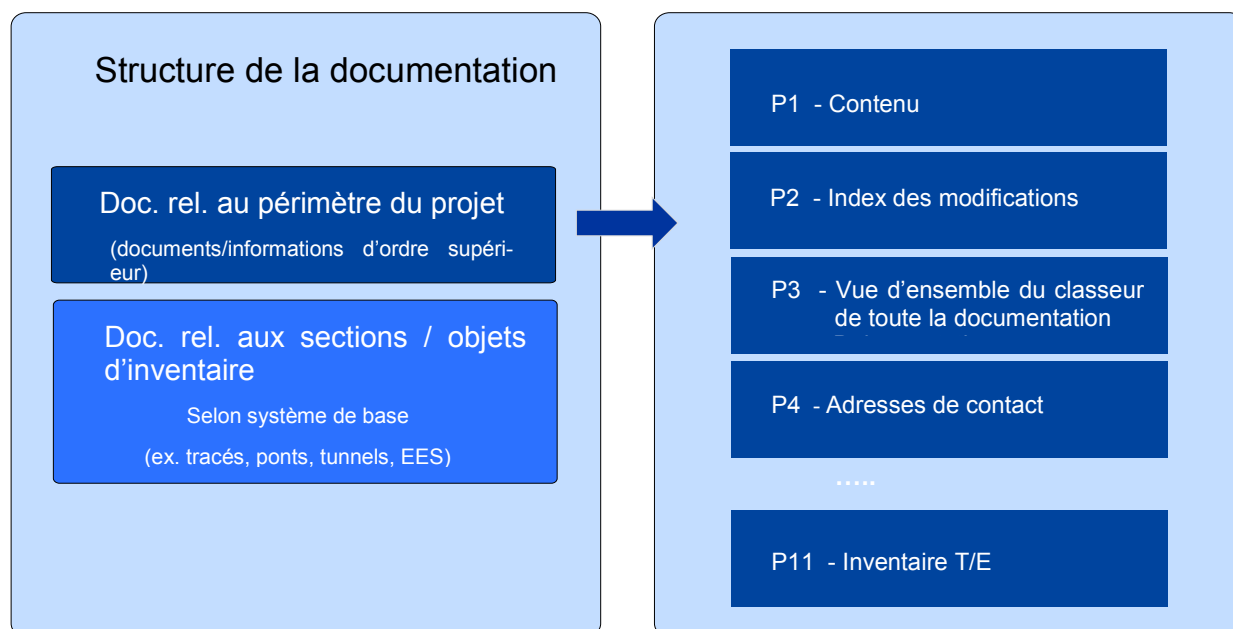
*Illustration 1 Structure de la documentation*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 4 de 11

## 2.1 Documentation relative au périmètre du projet

La documentation relative au périmètre du projet inclut tous les documents et dossiers qui ne sont pas affectés à une section / à un objet de l'inventaire isolé et qui concernent le domaine du périmètre du projet. Elle inclut par exemple les tronçons sélectionnés, les objets d'inventaire et l'état de la chaussée du périmètre du projet. En principe, elle comporte les plans d'ensemble, d'entretien et de surveillance ainsi que les équipements d'exploitation et de sécurité. Dans toute la mesure du possible, il s'agit de documents concernant l'ouvrage réalisé. Les documents requis sont énumérés à l'annexe du document de couverture, module Documentation.

La documentation relative au périmètre du projet doit être affectée à un objet de l'inventaire.




*Illustration 2 Position de la documentation relative au périmètre du projet avec structure de contenu*

Les index et sous-chapitres suivants sont définis pour la documentation relative au périmètre du projet:

<b>P 1</b>	Contenu
<b>P 2</b>	Index des modifications
<b>P 3</b>	Vue d'ensemble des classeurs de toute la documentation
<b>P 4</b>	Adresses de contact
<b>P 5</b>	Description succincte du périmètre du projet et des objets d'inventaire qu'il contient
<b>P 6</b>	Documents dépassant le périmètre du projet
<b>P 7</b>	Documents se rapportant au périmètre du projet
<b>P 8</b>	Instructions d'utilisation et d'exploitation couvrant plusieurs objets d'inventaire
<b>P 9</b>	Plans de surveillance, d'entretien et de sécurité couvrant plusieurs objets d'inventaire
<b>P10</b>	Documentation photo du périmètre du projet
<b>P11</b>	Inventaire T/E

*Tableau 1: Index et sous-chapitres de la documentation relative au périmètre*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 5 de 11

#### **P1 – Contenu**

Table des matières de la documentation relative au périmètre du projet. Les sous-chapitres énumérés ci-dessus qui ne sont pas nécessaires doivent être laissés vides.

#### **P2 – Index des modifications**

Indication claire de toutes les modifications apportées à la documentation relative au périmètre du projet durant la phase d'utilisation (auteurs, dates et justifications). Nota bene : chaque adaptation doit être apportée non seulement au classement physique, mais aussi au classement électronique.

#### **P3 – Vue d'ensemble de toute la documentation**

Vue d'ensemble de toutes les documentations relatives aux objets d'inventaire et aux éléments de construction contenues dans le périmètre du projet.

#### **P4 – Adresses de contact**

Coordonnées des concepteurs et entrepreneurs participant à l'élaboration du projet et à la réalisation de la nouvelle construction ou des mesures d'entretien.

#### **P5 – Description succincte du périmètre du projet et des objets d'inventaire qu'il contient**

Description récapitulative du périmètre du projet documenté (délimitation géographique) et des objets d'inventaire qui y sont contenus, avec désignation de l'objet de l'inventaire principal auquel cette documentation relative au périmètre est affectée. Contient toujours également les plans d'ensemble ainsi que, par exemple, les plans d'accès menant aux objets d'inventaire.

#### **P6 – Documents dépassant le périmètre du projet**

Documents et informations en rapport avec d'autres périmètres de projets éventuellement voisins (par ex. informations relatives à la comparaison longitudinale, à la géologie, etc.).

#### **P7 – Documents se rapportant au périmètre du projet**

Informations et documents généraux d'ordre supérieur qui se rapportent au propre périmètre du projet (par ex. informations concernant la comparaison longitudinale, la gestion du matériel, le tracé, etc.).

#### **P8 – Instructions d'utilisation et d'exploitation couvrant plusieurs objets d'inventaire**

Documents destinés à l'utilisation et à l'exploitation et qui sont en rapport avec le périmètre du projet ou passent pour couvrir plusieurs objets d'inventaire.

#### **P9 – Plans de surveillance, d'entretien et de sécurité couvrant plusieurs objets d'inventaire**


Documents pour la surveillance, l'entretien et la sécurité qui sont en rapport avec le périmètre du projet ou passent pour couvrir plusieurs objets d'inventaire.

#### **P10 – Documentation photographique du périmètre du projet**

Photographies destinées à la documentation du périmètre du projet. Les photos qui peuvent être attribuées à un objet de l'inventaire sont classées sous l'objet de l'inventaire correspondant.

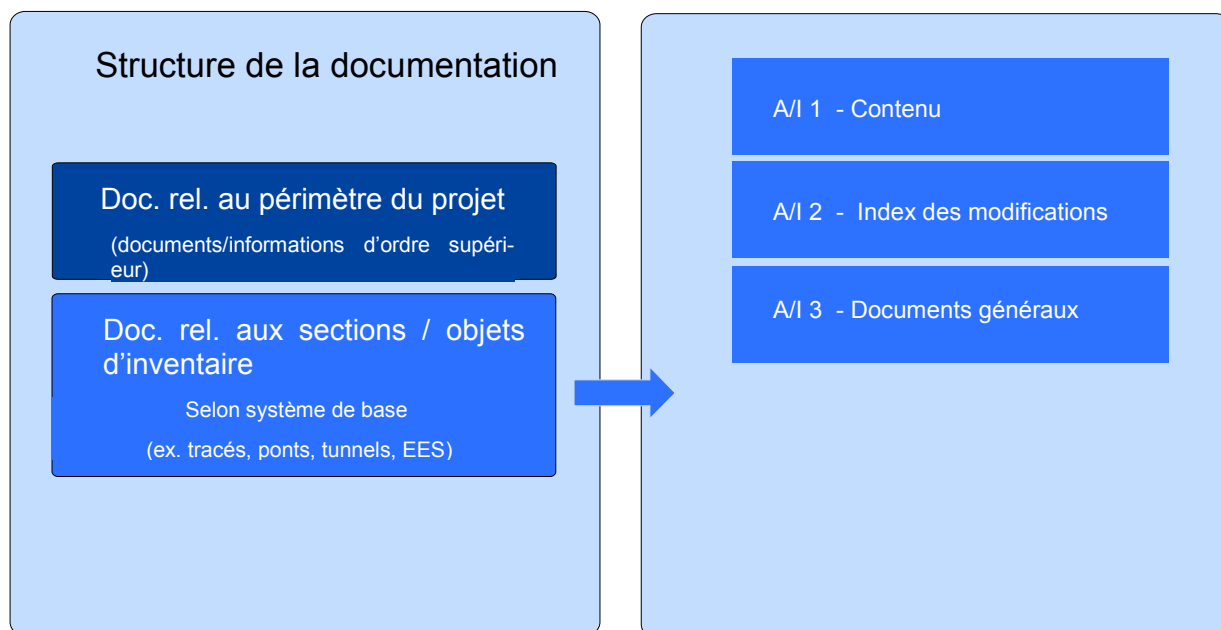
#### **P11 – Inventaire T/E**

Listes d'inventaire conformément aux exigences de l'OFROU.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 6 de 11

## 2.2 Documentation relative aux tronçons / objets d'inventaire

La documentation relative aux tronçons / objets d'inventaire inclut tous les documents pouvant être affectés à un tronçon ou à un objet de l'inventaire unique.




*Illustration 3 Position de la documentation relative aux tronçons/ objets d'inventaire avec structure de contenu*

Les index et sous-chapitres définis pour la documentation relative aux tronçons/objets d'inventaire sont les suivants:

<b>A/I 0</b>	Indication concernant la documentation relative aux tronçons/objets d'inventaire
<b>A/I 1</b>	Contenu
<b>A/I 2</b>	Index des modifications
<b>A/I 3</b>	Documents généraux
<b>A/I 4</b>	Rapports, calculs, assurance qualité
<b>A/I 5</b>	Récapitulatif des coûts, documentations de réception
<b>A/I 6</b>	Conventions d'utilisation, plans de sécurité et de contrôle
<b>A/I 7</b>	Plans de surveillance et d'entretien
<b>A/I 8</b>	Plans définitifs / de remise en état (POR)
<b>A/I 9</b>	Convention d'objet
<b>A/I 10</b>	Documentation d'exploitation

*Tableau 2 Index et sous-chapitres de la documentation relative aux tronçons / objets d'inventaire*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 7 de 11

## **I0 – Indication concernant la documentation relative aux tronçons/objets d'inventaire**

Indication de l'objet de l'inventaire auprès duquel la documentation correspondante relative au périmètre du projet est classée.

## **I1 – Contenu**

Table des matières de la documentation relative aux tronçons/objets d'inventaire. Si certains sous-chapitres mentionnés plus haut ne sont pas nécessaires, ils doivent être laissés en blanc.

## **I2 – Index des modifications**

Liste de toutes les modifications apportées à la documentation relative aux tronçons/objets d'inventaire durant la phase d'utilisation, présentées de manière claire (auteurs, dates et justifications). Nota bene : chaque adaptation doit être apportée non seulement au classement physique, mais aussi au classement électronique.

## **I3 – Documents généraux**

Tous les documents généraux tels que correspondance, journaux, rapports, procès-verbaux, notes, etc. ainsi qu'articles de presse.

## **I4 – Rapports, calculs, assurance qualité**

Ensemble des rapports de contrôle et de mesure, rapports de géologie ou d'hydrologie, etc., calculs d'axes, calculs de stabilité, etc., statique et documentation photographique spécifique à l'objet, informations sur les produits, etc.

## **I5 – Récapitulatif des coûts, documentations de réception**

Récapitulatif des coûts mis au net et documentation de réception. Les dossiers de garantie sont remis au bureau de facturation séparément, accompagnés de la facture finale, et sont gérés par le support.

## **I6 – Conventions d'utilisation, plans de sécurité et de contrôle**

Convention d'utilisation et base du projet resp. plan d'utilisation et de sécurité du tronçon/ de l'objet de l'inventaire.

## **I7 – Plan de surveillance et d'entretien**

Plan de surveillance et d'entretien du tronçon / de l'objet de l'inventaire avec tous les documents supplémentaires nécessaires.

## **I8 – Plans définitifs / plans de remise en état (POR)**


Tous les plans définitifs, y compris les plans de cadastre de l'objet, les plans d'ensemble, les plans d'atelier et les listes de matériel.

## **I9 – Convention concernant l'objet**

Convention concernant l'objet conclue entre la Confédération / le canton ou des tiers pour l'objet utilisé en commun dans le périmètre de la route nationale. Les conventions d'objet proprement dites sont classées séparément ; il convient de classer ici une indication correspondante ainsi que les documents complémentaires.

## **I10 – Dossiers d'exploitation**

Contient tous les dossiers nécessaires à l'exploitation, tels que documentation d'exploitation, plans de végétation, plans définitifs, etc.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 8 de 11

## 3 Forme des documentations à remettre

### 3.1 Exigences de contenu

#### 3.1.1 Exigences légales

Le respect des exigences légales minimales en matière de documentation d'objets d'inventaire représente la base de l'exploitation d'un ouvrage conformément à la loi. Par principe, il convient de respecter constamment les lois, prescriptions et normes en vigueur en matière de documentation.

#### 3.1.2 Autres exigences

Pour garantir une exploitation sûre et économique d'un objet de l'inventaire, il convient de disposer non seulement des documents prescrits plus haut, mais aussi d'un grand nombre d'autres documents. Les exigences précises peuvent varier selon les cas d'espèce.

### 3.2 Classement et archivage

#### 3.2.1 Classement sous forme papier

Le classement physique de la documentation imprimée dans des conteneurs est fondamentalement effectué conformément aux registres prescrits dans la présente partie technique.

Le nombre des conteneurs à utiliser n'est pas prescrit, mais doit être limité au strict nécessaire.

#### 3.2.2 Classement électronique (structure de classeurs)

L'exemple ci-après présente la structure d'un classeur dans le cas d'un classement électronique. Il convient de relever qu'aucun espace ne doit être utilisé dans la dénomination du classeur, car les espaces peuvent poser des problèmes par la suite lors des indications de chemins.

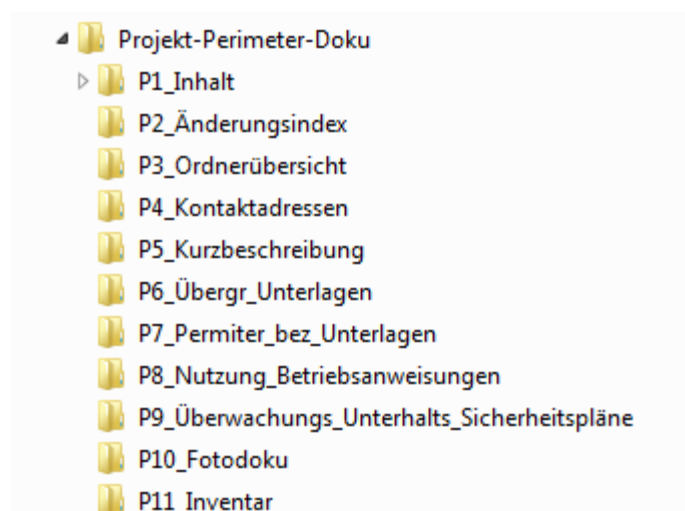



Illustration 4 Exemple de classement électronique de la documentation relative au périmètre du projet



 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 9 de 11

### 3.2.3 Entretien des documents

Les actualisations des classements électroniques doivent toujours être également reprises dans les classements physiques. Les modifications apportées aux documents doivent être transparentes. C'est la raison pour laquelle toutes les modifications doivent être inscrites dans l'index des modifications de la documentation correspondante.

## 3.3 Marquage des conteneurs

La procédure à suivre pour le marquage des conteneurs pour la documentation relative au périmètre de l'exécution des travaux dans le domaine T/E est la suivante:

Position:	Kanton:	NS:
534	SZ	N03
NS-Abschnitt:		
Nr.:	NS-Abschnitts-Bezeichnung:	
60	Grenze ZH / SZ – Grenze SZ / SG	
Projekt-Bezeichnung		
Kilometer von 127.700 bis 149.200		
Belagssanierung 20..		
Raumbezug Zustandswerte		
Inhalt/Aktentypen/Titel:		Filial-Nr.
M1 ....		4
M2 ....		


**Explications**

- **Position:** position selon la partie générale
- **Kanton:** canton concerné
- **NS-Abschnitt-Nr.:** avant-dernière et dernière positions de la colonne „Finanz-Statistik-Nr.“ selon le répertoire des sections de travaux de l'OFROU (cf. ...)
- **NS-Abschnitt-Bezeichnung:** désignation du périmètre
- **Projektbezeichnung:**
  - **Perimeterkilometer:** désignation de/à
  - **Behältnis-Nr.:** numéro du conteneur
  - **Inventarobjekt:** numéro de l'objet de l'inventaire
  - **Nom de l'objet de l'inventaire avec numéro entre parenthèses**
- **Inhalte/Aktentypen/Titel:**  
Liste des documents figurant dans le conteneur
- **Filial-Nr.:** numéro de la filiale de l'OFROU concernée (resp. entre parenthèses d'une deuxième filiale éventuellement concernée)
- **Farbe der Etikette:** cf. module Documentation, document de couverture

Illustration 5 Exemple de marquage des conteneurs

Pour le marquage des conteneurs pour la documentation relative au périmètre du projet et aux tronçons / aux objets d'inventaire, on procèdera de manière analogue:

Les règles détaillées propres à chaque filiale figurent dans les annexes au document de couverture du module Documentation.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 10 de 11


### 3.4 Saisie des données

Les données du tronçon d'entretien doivent être reprises dans l'AM TRA. La structuration est prescrite par la planification d'entretien. Les données doivent être regroupées conformément à la «Directive pour la saisie des données dans TRA».

Pour la documentation, ces données doivent être saisies sur des fiches techniques conformément à la directive Saisie des données AM TRA, et être remises séparément au domaine EP.

Pour la saisie des données, on dispose des documents suivants:

- Projet ASTRA 61014      Manuel de saisie des données de TRA
- 21°001-50010          Feuille d'expérience du formulaire de levés des données de TRA

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuel technique T/E (tracé / environnement)  <b>Module Documentation T/E</b>	<b>21 001-50001</b>
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC <b>Office fédéral des routes OFROU</b>	<b>Manuel technique</b> <b>(Documentation relative au périmètre du projet, aux sections et aux objets)</b>	V1.10 31.10.2016
Division Infrastructure routière I		Page 11 de 11

## 4 Annexe

### 4.1 Documents cités en référence

Désignation	Description	Date / version
[1] Manuel d'utilisation TRA	OFROU	Juin 2011 V1.1/61 011
[2] Directive Gestion de l'entretien des chaussées (projet)	OFROU	Version 17d/11 020
[3] Tracé - TRA, directive Saisie des données (projet)	OFROU	2011 V0.8.5/61 014
[4] Manuel technique T/E, fiche technique éléments de construction	OFROU	21 001-10211
[5] Liste aide-mémoire environnement pour les projets de routes nationales non assujettis à une EIE	OFROU et OFEV	Mars 2008
[6] Fiche technique 21*001-50010 Formulaire de levés des données TRA	Formulaire pour le levé des données de FA-TRA.	03.06.2014 V2.00

Tableau 3 Documents cités en référence

### 4.2 Abréviations et définitions

Abréviations et notions	Description
<b>Axe tendu</b>	Un <b>axe tendu</b> représente des données (sans la géométrie) le long de l'axe en question.
<b>Axe</b>	L'axe représente l'axe longitudinal d'une route. Pour les routes à sens de circulation séparés, il existe un axe plus et un axe moins.
<b>Etat actuel de la chaussée</b>	Indique l'état de la chaussée à une date donnée (date de référence). A chaque endroit, on affiche l'état de la chaussée le plus récent avant la date de référence.
<b>I0</b>	<b>Dégradations</b> de surface sans profondeur <b>d'ornières</b>
<b>I1</b>	<b>Dégradations</b> de surface avec profondeur <b>d'ornières</b>
<b>I2</b>	<b>Planéité longitudinale</b>
<b>I3</b>	<b>Planéité transversale</b>
<b>I4</b>	<b>Qualité antidérapante</b>
<b>I5</b>	Portance
<b>TRA</b>	Désigne l'application métier MISTRA Tracé
<b>DOR</b>	Documents de l'ouvrage réalisé
<b>POR</b>	Plans de l'ouvrage réalisé
<b>SRB</b>	Système de référence de base
<b>Référence spatiale</b>	Définit le rapport d'un objet sur le SRB et détermine ainsi le lieu et l'extension d'un objet.
<b>Valeur d'état</b>	La valeur d'état est une valeur observée ou mesurée (en règle générale une valeur numérique) d'une variable d'état ou de référence.
<b>Désignation des jonctions</b>	Liste des jonctions, <b>échangeurs</b> et aires de ravitaillement (STRADA)
<b>Définitions et instruction des points SRB</b>	Tableau des points SRB, désignation des tronçons NEB cant. (anciennement) - OFROU

Tableau 4 Abréviations et définitions