



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Office fédéral des routes OFROU**

**DOCUMENTATION**

# **SIGNES CONVENTIONNELS POUR LES PLANS D'INTERVENTION SUR LES ROUTES NATIONALES**

*Sécurité opérationnelle de l'exploitation*

---

*Édition 2018 V1.01  
ASTRA 86056*

## Impressum

### Auteurs / Groupe de travail

Siegenthaler Reto	(OFROU, centrale)
Piscopo Marco	(OFROU, centrale)
Schiffmann Stephan	(OFROU, filiale de Thoun)
Baehler Jean	(SiBe-S UT IX)
Moor Ferdinand	(SiBe-S UT VIII)
Walliser Daniel	(derpunkt gmbh)
Jacobs Thorsten	(derpunkt gmbh)

**Traduction** (version originale en allemand)  
Services linguistiques OFROU (traduction italienne et traduction allemande)

### 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](http://www.astra.admin.ch).

© ASTRA 2018

Reproduction à usage commercial autorisé avec indication de la source.

# Table des matières

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>4</b>
1.1 Objectif .....	4
1.2 Champ d'application .....	4
1.3 Destinataires.....	4
1.4 Diffusion.....	4
1.5 Coordination avec d'autres organes ou éditeurs .....	4
1.6 Entrée en vigueur et modifications .....	5
<b>2 Bases</b> .....	<b>6</b>
2.1 Généralités .....	6
2.2 Types de signes conventionnels .....	6
2.3 Règles générales d'établissement des plans d'intervention .....	7
2.4 Couleurs .....	7
2.5 Fond de carte .....	8
2.6 Réglage de la transparence .....	9
2.7 Disposition .....	9
2.8 Inscriptions .....	10
2.9 Légendes.....	11
2.10 Format des fichiers.....	11
2.11 Utilisation de signes conventionnels dans les systèmes d'information géographique (SIG) ..	12
<b>3 Conseils d'application</b> .....	<b>13</b>
3.1 Où se procurer les signes conventionnels? .....	13
3.2 Le signe souhaité n'existe pas? .....	13
3.3 Entrée en vigueur et règlement transitoire .....	13
3.4 Utilisation et droits d'auteur .....	13
<b>4 Signes conventionnels</b> .....	<b>14</b>
4.1 Signes généraux (cartes, fonds de carte) .....	14
4.2 Constructions, aménagements, équipements.....	17
4.3 Services d'intervention / organisation .....	23
4.4 Environnement .....	26
4.5 Interdictions, danger, informations .....	28
<b>Glossaire</b> .....	<b>30</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>31</b>
<b>Liste des modifications</b> .....	<b>33</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Objectif

La directive ASTRA 16050 « Sécurité opérationnelle de l'exploitation » [2] pose une série d'exigences générales que les plans d'intervention sur les tronçons routiers et dans les tunnels doivent satisfaire, tant sur le plan du contenu que sur celui de la forme. La documentation ASTRA 86 055 « Plans d'intervention sur les routes nationales » [4] précise le mode d'application des plans d'intervention. Quant à la présente documentation, elle décrit de manière précise les signes conventionnels à utiliser dans ces plans.

Pour les utilisateurs, il est crucial que les plans d'intervention soient aussi uniformes que possible, tant dans leur contenu que dans leur présentation. Les hésitations qu'entraînent les différences entre symboles, inscriptions, coloris ou cartographies sont source de retards dans les interventions, et nuisent à l'accueil réservé à ces plans, et donc à leur prise en compte.

Le présent document fournit aux auteurs de plans d'intervention sur les routes nationales les standards qui en assureront la cohérence supra-cantonale. Les symboles utilisés sont mis à leur disposition, accompagnés d'indications facilitant la conception de plans effectivement utilisés comme référence intelligible et fiable.

## 1.2 Champ d'application

Les signes conventionnels présentés dans ce document s'appliquent aux tronçons routiers et aux tunnels du périmètre des routes nationales.

## 1.3 Destinataires

Ce document s'adresse aux responsables de la gestion du patrimoine, aux gestionnaires de tronçons, aux chargés de sécurité de tronçons, aux unités territoriales ainsi qu'aux organes et bureaux d'étude chargés de la préparation des plans d'intervention.

## 1.4 Diffusion

Les auteurs de plans d'intervention sur les routes nationales peuvent se procurer le fichier informatique des signes conventionnels auprès de leur mandant (voir également 3.1). Les signes y sont présentés dans les différents formats acceptés par les principaux logiciels en usage dans le domaine.

## 1.5 Coordination avec d'autres organes ou éditeurs

Dans le présent catalogue, il a été largement tenu compte des signes conventionnels et directives adoptés par des organisations ou éditeurs tiers afin de garantir un haut niveau de lisibilité. De nouveaux signes n'ont été introduits que dans les cas où les besoins spécifiques aux routes nationales n'étaient pas déjà couverts.

Les auteurs ont coordonné leur ouvrage avec les signes conventionnels militaires et civils ainsi qu'avec les organisations et éditeurs suivants:

- OFROU (Office fédéral des routes)
- OFT (Office fédéral des transports)
- CCSP Coordination suisse des sapeurs-pompiers
- AECA Association des établissements cantonaux d'assurance incendie.

## 1.6 Entrée en vigueur et modifications

La présente documentation entre en vigueur le 01.03.2018. La Liste des modifications se trouve à la page 33.

## 2 Bases

### 2.1 Généralités

Les plans d'intervention se présentent sous forme de cartes géographiques, de textes ou de dessins techniques (données de base). Y figurent les informations nécessaires à la bonne conduite des interventions. La présentation des données de base et des informations spécifiques doit respecter plusieurs règles précises. On commence par distinguer clairement les types d'objets suivants : objets ponctuels, objets linéaires et objets surface. Ces objets sont représentés par des signes divers (dont les pictogrammes), parfois complétés d'un texte (ou inscription).

Ces signes se caractérisent par leur taille, leur contenu, leur couleur, leur motif et leur police de caractère. Il convient de tenir compte du fait que les données réunies – en particulier les données spatialement référencées issues de systèmes de géoinformation – sont de plus en plus souvent exploitées par des systèmes électroniques (navigateurs web, outils de navigation sur cartes et plans, systèmes d'information relatifs aux interventions, etc.)

#### Signes conventionnels et pictogrammes: une définition

Le terme de « signe conventionnel » s'applique aux signes et symboles utilisés sur les cartes et les plans pour représenter des objets, des situations ou des services. Ces signes peuvent être de différents types mais doivent faciliter la standardisation de la présentation et se prêter à la transmission de contenus complexes tout en restant aisément compréhensibles.

Les « pictogrammes » se veulent indépendants de toute langue, font généralement l'objet d'un standard largement diffusé et visent la rapidité de la communication. L'image doit parler d'elle-même au premier coup d'œil.

### 2.2 Types de signes conventionnels

On distingue quatre types de signes conventionnels :

- les signes point (dont les pictogrammes)
- les signes linéaires
- les signes surface
- les textes et inscriptions.

#### Les signes point et les pictogrammes

Ils servent à représenter des informations se rapportant à une zone spatialement limitée. On fait une distinction entre signes abstraits (forme géométrique du type triangle, rectangle ou cercle) et signes concrets qui parlent d'eux-mêmes et représentent les propriétés de l'objet. Idéalement, tous les pictogrammes devraient avoir les mêmes proportions et la même taille.

#### Signes linéaires

Ils se présentent généralement sous forme de lignes continues, traitillées ou pointillées, parfois fléchées. A cela s'ajoutent divers types de traits ou de hachures permettant de représenter la présence de parois antibruit, lignes électriques, etc.

#### Signes surface

Ils représentent des objets qui s'étendent en surface; ils sont souvent entourés d'une bordure. Pour en améliorer la lisibilité, les signes surface sont visuellement fermés et souvent hachurés, dotés d'une texture ou colorés.

## Signes texte

Lorsque les signes et les pictogrammes s'avèrent insuffisants pour spécifier ou quantifier le message (spécification d'un emplacement, d'un objet, indication d'une superficie, d'une longueur, d'un poids, etc.), ils sont complétés par une inscription (objet texte).

## 2.3 Règles générales d'établissement des plans d'intervention

Les plans d'intervention servent à la formation des forces d'intervention et des propriétaires d'installations, mais sont également utilisés lors des interventions proprement dites. C'est pourquoi, dans leur préparation, on prendra en compte les considérations suivantes :

- pertinence de l'information pour les différentes parties intervenant lors d'un incident
- lisibilité et intelligibilité dans de mauvaises conditions d'éclairage
- mise en page visant la mise en valeur des informations nécessaires lors d'interventions
- usage conscient et cohérent de la couleur pour attirer l'attention sur les points primordiaux de l'intervention
- standardisation des signes au niveau national.

### Taille des signes point

Les signes point se veulent avant tout simples et identifiables. C'est pourquoi on renonce par principe à la représentation en trois dimensions.









Il en va de même avec les ombres : leur utilisation n'est prévue ni pour les signes ni pour les inscriptions.

## 2.4 Couleurs

### Choix des couleurs







La couleur facilite la lecture des plans d'intervention. Le code utilisé est fixe. En règle générale, les couleurs devraient être utilisées avec modération pour éviter de détourner l'attention de l'essentiel.

Tableau des couleurs:

Couleur		CMJN	RVB
Rouge		0 / 91 / 87 / 0	224 / 0 / 52
Orange		0 / 51 / 87 / 0	255 / 110 / 0
Vert		88 / 26 / 93 / 12	0 / 122 / 77
Bleu		92 / 78 / 0 / 0	15 / 77 / 188
Cyan		100 / 0 / 0 / 0	0 / 159 / 218
Violet		60 / 90 / 0 / 0	143 / 35 / 179
Gris		0 / 0 / 0 / 30	201 / 202 / 200
Jaune		9 / 20 / 95 / 1	253 / 200 / 47

Il convient de renoncer aux couleurs ne figurant pas dans le tableau ci-dessus et qui ne sont pas légitimées par d'autres documents en vigueur.

Certaines couleurs peuvent être utilisées dans diverses gradations ou intensités, par exemple pour distinguer différentes zones d'évacuation des eaux.

Couleur		CMYK	RVB
Gris 70%		0 / 0 / 0 / 21	215 / 215 / 215
Gris 30%		0 / 0 / 0 / 9	238 / 238 / 238
Violet 80%		48 / 72 / 0 / 0	155 / 94 / 163
Violet 60%		36 / 54 / 0 / 0	180 / 134 / 186
Violet 40%		24 / 36 / 0 / 0	205 / 174 / 209
Violet 20%		12 / 18 / 0 / 0	230 / 215 / 232

L'usage des dégradés n'est pas prévu.

## Espaces colorimétriques

En fonction des besoins, les couleurs peuvent être définies dans différents espaces colorimétriques, lesquels se distinguent essentiellement par le nombre de couleurs primaires utilisées et la manière de les combiner.

Les plans d'intervention ne recourent en principe qu'aux deux espaces colorimétriques RVB et CMJN:

### RVB

En mode RVB, toutes les couleurs sont obtenues par une combinaison des trois couleurs primaires rouge, vert et bleu. Ce système s'est largement imposé dans la publication sur écran (en ligne). La couleur y est créée par synthèse lumineuse additive.

### CMJN

Dans ce système, les couleurs primaires sont le cyan, le magenta, le jaune et le noir. C'est la norme en imprimerie où les couleurs sont reportées dans cet ordre sur le support d'impression.

### Passage du RVB au CMJN

Pour l'impression, les couleurs RVB des plans d'intervention sont converties en CMJN. Certaines informations sont alors perdues, si bien que les couleurs imprimées diffèrent de celles affichées à l'écran.

C'est pourquoi il est recommandé, lors de l'élaboration des plans, de recourir si possible à l'espace colorimétrique CMJN afin de limiter ces écarts et d'éviter les pertes d'information colorimétrique liées à la conversion RVB – CMJN.

Bien choisir l'espace colorimétrique ne garantit pas encore la fidélité de la représentation par différents équipements. Des différences de calibrage, de pilotes d'imprimante, de cartes graphiques ou de supports d'impression peuvent se traduire par des écarts de couleurs. Certains logiciels n'exportent que partiellement les couleurs CMJN originales et les convertissent automatiquement en RVB.

Les logiciels actuellement employés dans la préparation des plans d'intervention ne s'appuient pas nécessairement sur le tableau colorimétrique CMJN. Les produits Microsoft Office actuels, par exemple, utilisent tous la palette RVB.

## 2.5 Fond de carte

Les plans d'intervention sont généralement tracés sur trois types de fonds :

- fonds blancs
- fonds fournis par les services du cadastre (en couleurs ou n/b), plans de bâtiments, d'installations
- fonds image satellite, orthophotos.

Selon le fond choisi, les signes conventionnels peuvent être difficiles à discerner, faute de contraste.

Il est donc conseillé, lorsque l'information de fond ne sert qu'à l'orientation spatiale (p. ex. pour préciser des distances ou offrir une vue d'ensemble), de réduire l'intensité des couleurs de fond en réglant la transparence, ou, éventuellement, de passer de la couleur au noir/blanc (pour autant que cela n'entraîne pas de perte d'informations utiles).



## 2.6 Réglage de la transparence

Le recours à la transparence pour les signes permet de maintenir un bon contraste avec le fond tout en limitant la perte d'information sous le signe. Il n'est approprié que dans les cas où les surfaces encadrant les signes recouvrent un fond ou se chevauchent.

Il faut garder à l'esprit que le réglage de la transparence n'opère pas sur tous les formats et qu'il peut être perdu lors du transfert ou de la conversion de données.

Le réglage de la transparence n'est donc qu'un moyen complémentaire d'améliorer la lisibilité des plans d'intervention à l'impression ou à l'écran.

On réglera la transparence entre 5 % et, au maximum, 20 % de la couleur à modifier (en général du blanc).

## 2.7 Disposition

### Dimension des signes conventionnels

Afin d'assurer la lisibilité et la bonne structuration des plans d'intervention, il est nécessaire de fixer la taille minimale et la taille maximale des signes.

On cherchera dans la mesure du possible à uniformiser la dimension des signes utilisés, du moins sur un même plan, et idéalement, sur l'ensemble des plans d'un même dossier d'intervention. Cette mesure permet d'éviter que les écarts de taille entre signes ne viennent brouiller l'interprétation des priorités.

L'importance d'un signe est soulignée uniquement par sa couleur, non par sa taille. Quant à la dimension minimale des signes, elle est fixée de manière à en assurer l'interprétation rapide sur les plans d'intervention. Le choix de la taille appropriée dépend également du nombre des autres objets à présenter dans le plan.

La taille des signes est indépendante de l'échelle du plan.

Rapport hauteur/largeur	Minimum	Idéal	Maximum
Signe conventionnel, pictogramme	7 mm	9-10 mm	12 mm

Épaisseur du trait	Minimum	Idéal	Maximum
Signe linéaire	0,2 pt	1-2 pt	5 pt

### Placement

Les signes point sont toujours placés au centre (géo-référencé) de leur objet. Lorsque, dans un espace restreint, ils sont amenés à se chevaucher et à perdre ainsi en lisibilité, on en réduira la taille. Si cela s'avère impossible ou peu judicieux, il convient, à titre exceptionnel, de déplacer les signes et de les relier par une ligne à leur emplacement original (voir également 2.8).

Lorsque plusieurs signes point sont placés dans un rayon réduit, il faut veiller à en faire apparaître l'ordre de priorité. Plus le signe est central, plus il est important ; moins il est important, plus on peut l'éloigner de son point d'accroche (coordonnées). Il est aussi possible de superposer partiellement des signes en leur donnant une certaine transparence. Les informations de moindre importance se trouveront sur une couche inférieure.

## Orientation

Dans la mesure du possible, les signes point sont placés dans le sens de lecture du plan (l'horizontale du bas de plan) afin d'éviter à l'utilisateur de devoir le tourner. Exceptionnellement, on peut tourner un signe point de 90°. L'alignement des signes sur des axes est à éviter.

Les signes point et les pictogrammes n'ont pas vocation à transmettre d'information complémentaire (concernant par ex. l'orientation d'une caméra, la longueur du franchissement de la berne centrale, etc.) et ne doivent donc pas être orientés, agrandis ou réduits à cette fin. Les signes linéaires et les signes surface sont alignés sur la réalité et les dimensions effectives de la surface.

## 2.8 Inscriptions

### Polices de caractères

Le choix de la police de caractères utilisée dans un plan d'intervention tiendra compte des aspects suivants :

- Par souci de lisibilité, les caractères devraient être choisis sans sérif.
- La police devrait être bien lisible en toute circonstance (les caractères de petite taille ne doivent pas être trop fins).
- L'espace entre les caractères devrait être maintenu serré.
- La police utilisée doit comprendre au moins les fontes gras, normal/standard et fin/light.
- Les polices Arial et Helvetica sont largement répandues et donc très indiquées.
- Lorsque la police n'est pas un des standards livrés avec les principaux systèmes d'exploitation, elle doit être fournie à côté des documents sous forme TrueTypeFont (ou OpenTypeFont) lors de la remise des données afin de permettre au mandant de retravailler les caractères (on veillera également, dans la suite du travail, au respect des droits de licence et d'auteur).
- Lors de la conversion en documents pdf, toutes les inscriptions figurant sur les plans d'intervention doivent être incorporées à 100 % afin de leur assurer une reproduction fidèle sur des systèmes tiers, tant à l'affichage qu'à l'impression.
- Le nombre de familles de caractères employées devrait être limité à deux.

Dans la pratique, la police Arial s'est imposée en raison de sa large diffusion.

### Taille des caractères

Nous recommandons l'emploi des tailles suivantes:

Type	Taille min.	Taille standard	Taille max.
Registre / module	18 pt	20 pt	24 pt
Titre / en-tête	12 pt	14 pt	16 pt
Titre intermédiaire	10 pt	12 pt	14 pt
Texte continu	8 pt	10 pt	12 pt
Légende	7 pt	8 pt	10 pt
Note de bas de page	6 pt	6 pt	7 pt

### Couleur de police

La couleur de base est le noir (y c. en dégradé jusqu'à un max. de 70 %). Si, en raison du fond de plan (surfaces sombres, richesse des couleurs, faiblesse des contrastes), un texte en noir manque de lisibilité, il sera présenté en blanc ou sous forme transparente (80 % de blanc). La distance entre le texte et le bord de sa surface de présentation devrait être au min. de 2 mm et au max. de 5 mm.

## Signes conventionnels écrits

Les signes conventionnels ne comprenant en principe pas d'informations quantitatives ou qualitatives complémentaires, celles-ci doivent au besoin être ajoutées sous forme de texte. Dans ce cas, on suivra les indications du chiffre 2.8.

L'inscription doit dans la mesure du possible rester en retrait de 2 à 5 mm du bord du signe, en dessous du symbole (éventuellement en dessus ou, exceptionnellement, à gauche ou à droite).

Les inscriptions ajoutées aux signes linéaires le sont à l'endroit le plus indiqué, directement sur le signe, ou alors sous le signe. Les inscriptions de signes surface sont placées aussi près du centre de la surface en question que possible.

## 2.9 Légendes

Les légendes servent à expliciter les signes et abréviations figurant sur le plan.

Dans les légendes, les signes conventionnels peuvent être d'une taille inférieure à ce que prévoient les directives générales. On s'assurera toutefois que les légendes de signes point d'une même taille sont également de taille uniforme. C'est cependant toujours la lisibilité qui prime.

## 2.10 Format des fichiers

Les signes point utilisés dans le présent document sont à la disposition des mandants et auteurs de plans d'intervention sous différents formats. En se les procurant, ces personnes se simplifieront considérablement la tâche et contribueront à l'uniformisation souhaitée.

Les formats proposés sont les suivants :

- JPG
- PNG
- EPS

### JPG

JPG est un format largement répandu permettant la compression des données. Cette compression s'accompagne toutefois d'une perte de qualité par perte de pixels. Les agrandissements ou réductions successifs provoquent rapidement une perte visible de qualité des images. Les données JPEG ou JPG sont prises en charge par tous les logiciels habituels. De par leur taille modeste, les fichiers de ce format se prêtent bien à la présentation sur écran.

### PNG

PNG est également un format très répandu et qui présente sur JPG l'avantage de permettre une compression sans perte de données. Par souci de qualité, on préférera donc les fichiers PNG aux fichiers JPG, d'autant plus que, à la différence de ces derniers, ils se prêtent à l'emploi de la transparence. Les images peuvent, dans une mesure raisonnable, être agrandies et réduites sans perte visible de qualité, que ce soit à l'écran ou à l'impression.

### EPS

Il s'agit d'un format vectoriel permettant de redimensionner les images à l'envi sans perte de qualité. Dans le secteur graphique, il s'est imposé comme norme d'impression. A l'inverse des données matricielles, les données vectorielles ne sont pas prises en charge par tous les logiciels. D'autre part, leur traitement et leur présentation exigent de bonnes connaissances. C'est ainsi qu'il faut par exemple segmenter (vectoriser) les caractères en vue de leur traitement par différents systèmes d'exploitation et microprocesseurs. La majorité des programmes CAO et de mise en page prennent en charge le traitement et la création de fichiers EPS.

## **2.11 Utilisation de signes conventionnels dans les systèmes d'information géographique (SIG)**

S'agissant de l'affichage de signes dans les systèmes d'information géographique, il faut tenir compte du fait que les différents SIG n'offrent pas les mêmes fonctionnalités selon les types de fichiers. Nombre d'entre eux convertissent les signes conventionnels en caractères (polices), lesquels ne nécessitent que de petits fichiers se prêtant au traitement rapide par les navigateurs web assurant la présentation cartographique des fonds de document.

## 3 Conseils d'application

### 3.1 Où se procurer les signes conventionnels?

Les documents sont disponibles dans les services chargés par les filiales de la gestion des plans d'intervention (pour plus d'informations, s'adresser aux filiales de l'OFROU).

### 3.2 Le signe souhaité n'existe pas?

On ne peut exclure le besoin de nouveaux signes conventionnels ou la nécessité de modifier certains signes existants. La création d'un nouveau signe doit respecter les directives propres aux signes du même type. L'approbation de l'OFROU n'est pas nécessaire.

### 3.3 Entrée en vigueur et règlement transitoire

Les plans d'intervention postérieurs au 1er janvier 2018 (date de l'attribution du mandat) doivent respecter les directives du présent document. Les plans antérieurs à cette date conservent leur validité mais doivent être remaniés en fonction des présentes directives lors de modifications ou de remplacements.

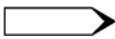









### 3.4 Utilisation et droits d'auteur






Les signes conventionnels utilisés dans les plans d'intervention sur les routes nationales peuvent être obtenus gratuitement auprès des services mentionnés au chiffre 3.1. Leur usage est strictement limité aux plans d'intervention sur les routes nationales, tout autre usage étant interdit ou conditionné à l'approbation explicite de l'Office fédéral des routes. Les droits relatifs aux signes conventionnels appartiennent aux auteurs.







## 4 Signes conventionnels

Le tableau ci-dessous présente les signes conventionnels en usage dans les plans d'intervention sur les routes nationales, en précise au besoin le dessin (dimensions, couleur, motif, etc.) et indique les modules dans lesquels ils apparaissent.

Pour ce qui concerne les signes point, on trouvera également le nom des fichiers téléchargeables en différents formats.
















ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
<b>4.1 Signes généraux (cartes, fonds de carte)</b>					
<b>Signes représentant des objets ponctuels</b>					
001		Indicateur de direction pour route communale (+ inscription)	001_Indicateur_direction_route_communale.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
002		Indicateur de direction pour route cantonale (+ inscription)	002_Indicateur_direction_route_cantonale.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
003		Indicateur de direction pour route nationale (+ inscription)	003_Indicateur_direction_route_nationale.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
004		Indicateur de direction pour déviation (+ inscription)	004_Indicateur_direction_déviaton.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
200		Autoroute	200_Autoroute.*	5	5
201		Semi_autoroute	201_Semi_autoroute.*	5	5
202		Tunnel	202_Tunnel.*	5	5
005		Restaurant	005_Restaurant.*	3, 7	2
006		Zone de protection des eaux	006_Zone_protection_eaux.*	4, 5	4, 5
007		Hôpital	007_Hôpital.*	3, 4	2
008		Plaquette numérotée pour route cantonale	008_Plaquette_numérotée_route_cantonale.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
009		Plaquette numérotée pour route nationale	009_Plaquette_numérotée_route_nationale.*	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
010		Sens d'écoulement	010_Sens_écoulement.*	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 4





ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
011	[Texte]	Nom de la route / rue	Couleur du texte: 0/0/0	1, 3, 4, 7	1, 2, 4
012	[Texte]	Nom de la commune	Couleur du texte : 0/0/0	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 4
013	[Texte]	Nom du cours d'eau	Couleur du texte : 47/70/151	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 4
<b>Signes représentant des objets linéaires</b>					
014		Ligne électrique à haute tension	Couleur: 230/152/0 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : continue + cercle de 4 pt tous les 20 pt Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN)	1, 2, 3	1, 2, 4, 7, 9
015		Conduite de gaz	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 1 pt Ligne : trait-point-trait de 5 pt / 2 pt / 1 pt / 2 pt	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 4, 7, 9
016		Chemin de fer	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 139/66/41 (RVB) 55/85/100/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 0,5 pt Ligne : continue	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 4, 7, 9
017		Limite de commune	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 250/207/189 (RVB) 0/25/25/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 3 pt Ligne : continue Transparence : 50%	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
018		Limite de canton	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 250/207/189 (RVB) 0/25/25/0 (CMJN) Couleur 2 : 236/147/118 (RVB) 4/52/52/0 (CMJN) Épaisseur des traits : 5 pt / 1 pt Ligne : continue Transparence : 25%	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9





ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
019		Limite d'État	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 250/207/189 (RVB) 0/25/25/0 (CMJN) Couleur 2 : 236/147/118 (RVB) 4/52/52/0 (CMJN) Épaisseur des traits : 6 pt / 3 pt Ligne : continue Transparence : 25%	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
020		Limite de la filiale/de l'unité territoriale de l'OFROU	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 255/237/203 (RVB) 0/8/25/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 1 pt Ligne : continue Transparence : 25%	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
<b>Signes représentant des objets surface</b>					
021		Immeuble (mensuration officielle)	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 201/202/200 (RVB) 0/0/0/30 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt	1, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
022		Forêt (mensuration officielle)	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur motif : 136/144/44 (RVB) 56/34/100/0 (CMJN) Motif : points & cercles irréguliers Couleur de remplissage : 248/248/236 (RVB) 4/1/10/0 (CMJN) Couleur du bord : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,2 pt	1, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
023		Route (mensuration officielle)	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 255/253/232 (RVB) 0/0/13/0 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,2 pt	1, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
024		Eaux	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 200/205/233 (RVB) 25/18/0/0 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 200/205/233 (RVB) 25/18/0/0 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,2 pt	1, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9















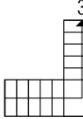


ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
<b>4.2 Constructions, aménagements, équipements</b>					
<b>Signes représentant des objets ponctuels</b>					
025		Cheminée d'évacuation d'air	025_Cheminée_évacuation_air.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5, 7, 9
026		Cheminée d'amenée d'air	026_Cheminée_amenée_air.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5, 7, 9
027		Jonction route nationale (+ inscription)	027_Jonction_route_nationale.*	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
203		Jonction (+ inscription)	203_Jonction.*	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
028		Sortie (+ inscription)	028_Sortie.*	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 7, 9
029		Poste d'essence	029_Poste_essence.*	3, 7	
204		Équipement technique	204_equipement_technique.*	3	
030		Téléphone de secours	030_Téléphone_de_secours.*	3, 5, 7	3, 5
031		Centrale de détection d'incendie (DI-C)	031_Centrale_détection_incendie.*	4, 5, 7	3, 5, 7, 9
032		Tableau de commande installation de détection d'incendie (DI-TC)	032_Tableau_commande_installation_détection_incendie.*	4, 5, 7	3, 5, 7, 9
033		Centrale sprinklers (SPR-C)	033_Centrale_sprinklers.*	4, 5, 7	
034		Installation d'extinction spéciale (+ inscription)	034_Installation_extinction_spéciale.*	4, 5, 7	3, 5, 7, 9
035		Lieu de rassemblement des personnes en détresse	035_Lieu_rassemblement.*	4, 7	
036		Issue de secours	036_Issue_de_secours.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5, 9
037		Coffre à clés (intérieur) Dépôt de clés (extérieur)	037_Coffre_à_clés.*	4, 7	
038		Accès principal sapeurs- pompiers	038_Accès_principal.*	4, 7	
039		Accès supplémentaire	039_Accès_supplémentaire.*	4, 7	






ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
040		Accès de secours (+ inscription)	040_Accès_de_secours.*	1, 3, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 7
041		Accès soumis à restrictions (+ inscription)	041_Accès_soumis_à_restrictions.*	1, 3, 5, 7	1, 2, 3, 4, 5, 7
042		Ordinateurs	042_Ordinateurs.*	4, 5, 7	3, 5, 7
205		Communication	205_Communication.*		5
043		Ascenseur	043_Ascenseur.*	4, 5, 7	3, 5, 7
044		Interphone tunnel	044_Interphone_tunnel.*	5, 7	
045		Caméra	045_Caméra.*	5, 7	3, 5
046		Alimentation sans coupure ASC	046_ASC.*	4, 7	
047		Ventilateur	047_Ventilateur.*	5, 7	
048		Bassin d'eau d'extinction (+ inscription)	048_Bassin_eau_extinction.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5
049		Borne hydrante supérieure	049_Borne_hydrante_intérieure.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5
050		Borne hydrante souterraine	050_Borne_hydrante_souterraine.*	3, 4, 5, 7	2, 3, 5
051		Vanne eau	051_Vanne_eau.*	3, 4, 7	
052		Franchissement de la berme centrale (+ inscription)	052_Franchissement_berme_centra le.*	1, 3, 5, 6, 8	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
053		Porte de service carrossable	053_Porte_de_service_carrossable. *	3	
054		Porte de service	054_Porte_de_service.*	3	
055		Caisse de matériel de signalisation	055_Caisse_matériel_signalisation.*	8	
<b>Signes représentant des objets linéaires</b>					

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
056		Route à ciel ouvert à 1 voie	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 2 : 254/215/137 (RVB) 0/18/54/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 1,2 pt / 0,9 pt Ligne : continue	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
057		Route à ciel ouvert à 2 voies et voie d'arrêt	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 2 : 254/215/137 (RVB) 0/18/54/0 (CMJN) Couleur 3 : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur des traits : 3 pt / 2,7 pt / 0,2 pt Lignes : continues (marquage partiellement traitillé)	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
058		Route à ciel ouvert à 3 voies et voie d'arrêt	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 2 : 254/215/137 (RVB) 0/18/54/0 (CMJN) Couleur 3 : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur des traits : 4,1 pt / 3,8 pt / 0,2 pt Lignes : continues (marquage partiellement traitillé)	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
059		Tunnel à 1 voie	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 112/111/111 (RVB) 0/0/0/70 (CMJN) Couleur 2 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 3 : 178/178/178 (RVB) 0/0/0/40 (CMJN) Épaisseur des traits : 2,2 pt / 1,2 pt / 0,9 pt Lignes : continues	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
060		Tunnel à 2 voies	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 112/111/111 (RVB) 0/0/0/70 (CMJN) Couleur 2 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 3 : 178/178/178 (RVB) 0/0/0/40 (CMJN) Couleur 4 : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur des traits : 3,2 pt / 2,2 pt / 1,9 pt / 0,2 pt Lignes : continues (marquage traillé)	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
061		Tunnel à 2 voies et voie d'arrêt	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 112/111/111 (RVB) 0/0/0/70 (CMJN) Couleur 2 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 3 : 178/178/178 (RVB) 0/0/0/40 (CMJN) Couleur 4 : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur des traits : 4 pt / 3 pt / 2,7 pt / 0,2 pt Lignes : continues (marquage partiellement traillé)	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
062		Galerie à 2 voies (autres types de galeries: comme pour les tunnels / voies à ciel ouvert))	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur 1 : 112/111/111 (RVB) 0/0/0/70 (CMJN) Couleur 2 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur 3 : 178/178/178 (RVB) 0/0/0/40 (CMJN) Couleur 4 : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur des traits : 3,2 pt / 2,2 pt / 1,9 pt / 0,2 pt Lignes : continues, marquage traillé, limite du domaine de la galerie pointillé de 1 pt / 1 pt	1, 2, 3, 4, 7, 8	1, 4, 7, 8
063		Franchissement de la berme centrale	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur du trait : 229/161/0 (RVB) 10/40/100/0 (CMJN) Épaisseur du trait : min. 2 pt Ligne : continue	3	1, 4, 7, 8









ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
064		Conduite d'eau	Couleur : 47/82/160 (RVB) 90/70/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : trait-point-trait de 25 pt / 7 pt / 2pt / 7 pt	7	3, 9
065		Marquage de la chaussée	Couleur : 178/178/178 (RVB) 0/0/0/40 (CMJN) Épaisseur du trait : variable Ligne : variable	4, 7	3, 4, 7, 9
066		Clôture	Couleur : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 1 pt Ligne : continue + cercle de 6 pt tous les 20 pt Épaisseur cercles : 0,5 pt Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN)	4, 7	2, 3, 4, 7
067		Mur de soutènement	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur du trait : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 1,2 pt Ligne : continue	3	2, 3, 7, 9
068		Paroi antibruit	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur du trait 1 : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Couleur du trait 2 : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 1,2 pt / 1 pt Ligne : blanche traitillée de 5 pt / 5 pt	3	2, 3, 7, 9
069		Butte antibruit	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur du trait 1 : 210/205/170 (RVB) 22/16/38/0 (CMJN) Couleur du trait 2 : 104/108/50 (RVB) 70/55/100/0 (CMJN) Épaisseur des traits : 1,8 pt / 1,8 pt / 0,6 pt / 0,2 pt Ligne 2 : bord traitillé de 0,2 pt / 5 pt	3	2, 3, 7, 9
070		Zone non praticable hors bâtiments	Couleur du trait : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : continue avec croix de 4 pt tous les 20 pt	3	2, 3, 7, 9
<b>Signes représentant des objets surface</b>					



















ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
071		Passage supérieur	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 157/157/156 (RVB) 0/0/0/50 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt	1, 3, 4	1, 4, 7
072		Passage inférieur	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 201/202/200 (RVB) 0/0/0/30 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Transparence : 50%	1, 3, 4	1, 4, 7
073		Paroi (bâtiment)	Couleur de remplissage : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,85 pt	4, 7	3, 4, 7
074		Paroi non visible	Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Ligne : traitillée de 3 pt / 1 pt	4, 7	3, 4, 7
075		Surface renforcée (route, trottoir, local, corridor)	Couleur de remplissage : 237/237/237 (RVB) 0/0/0/10 (CMJN) Motif : aplat	4, 7	3, 4, 7, 9
076		Escaliers (+ inscription)	Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Couleur du trait : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 0,5 pt	4, 7	3, 4, 7
077		Ascenseur	Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Couleur du trait : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 0,5 pt	4, 7	3, 4, 7
078		Surface non praticable dans un local (table, aération, rayons, autres objets de l'inventaire), vide d'étage	Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Couleur du trait : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du trait : 0,5 pt	4, 7	3, 4, 7

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
079		Tronçon sinistré (feu) du tunnel I	Couleur de remplissage : 230/65/36 (RVB) 1/85/90/0 (CMJN) Motif : aplat	7	3
080		Tronçon sinistré (feu) du tunnel II	Couleur de remplissage : 244/285/162 (RVB) 2/35/35/0 (CMJN) Motif : aplat	7	3
081		Amenée d'air	Couleur de remplissage : 0/159/227 (RVB) 100/0/0/0 (CMJN) Motif : aplat Transparence : 50%	4, 7	3, 4, 7
082		Évacuation d'air	Couleur de remplissage : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Motif : aplat Transparence : 50%	4, 7	3, 4, 7
083		Ouverture verticale	Couleur de remplissage : 255/255/255 (RVB) 0/0/0/0 (CMJN) Motif : Aplat + motif « surface » Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Couleurs du motif « surface » : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN)	4, 7	3, 4, 7

### 4.3 Services d'intervention / organisation
















#### Signes représentant des objets ou services ponctuels










084		Protection contre les risques ABC	084_Protection_ABC.*		2
085		Protection contre les risques chimiques	085_Protection_chimie.*		2
086		Sapeurs-pompiers	086_Sapeurs-pompiers.*		2
087		Police	087_Police.*		2
088		Service sanitaire	088_Service_sanitaire.*		2
089		Protection civile	089_Protection_civile.*		2
090		Chef d'intervention	090_Chef_intervention.*		2
091		Officier	091_Officier.*		2


ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
092		Place pour véhicule	092_Place_pour_véhicule.*		2
093		Place d'atterrissage pour hélicoptère	093_Place_atterrissage_hélicoptère.*		2
094		Point d'information	094_Point_information.*		2
095		Centre d'information	095_Centre_information.*		2
096		Centre de contrôle	096_Centre_contrôle.*		2
097		PC en première ligne	097_PC_première_ligne.*		2
098		PC à l'arrière	098_PC_arrière.*		2
099		Dépôt de matériel	099_Dépôt_matériel.*		2
100		Axe entrée-sortie	100_Axe_entrée_sortie.*		2
101		Porte	101_Porte.*		2
102		Porte avec axe d'entrée	102_Porte_avec_axe_entrée.*		2
103		Barrage routier	103_Barrage_routier.*		2
104		Poste collecteur de patients Nid de blessés	104_Poste_collecteur_patients.*		2
105		Poste collecteur	105_Poste_collecteur.*		2
106		Poste de secours sanitaire	106_Poste_secours_sanitaire.*		2
107		Poste de collecte des cadavres	107_Collecte_cadavres.*		2
108		Poste de distribution de subsistance	108_Distribution_subsistance.*		2
109		Mesures d'urgence	109_Mesures_d'urgence.*	4, 5, 6	4, 5, 6, 7



ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
206		Accès	206_Accès.*	4, 5, 7	4, 5, 7
<b>Signes représentant des objets linéaires</b>					
110		Voie d'accès pour les services d'intervention	Couleur : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : continue, tête fléchée	1, 4, 7	1, 4, 7
111		Voie d'accès limitée services d'intervention (+ inscription)	Couleur : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : traitillée, tête fléchée	1, 4, 7	1, 4, 7
112		Itinéraire de déviation I	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 255/110/0 (RVB) 0/60/90/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 4 pt Ligne : continue	8	8
113		Itinéraire de déviation II	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 0/87/155 (RVB) 100/64/10/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 4 pt Ligne : continue	8	8
<b>Signes représentant des objets surface</b>					
114		Tronçon barré	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur du motif : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Motif : quadrillage diagonal Couleur du bord : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Transparence : 50%		2, 8
115		Postes d'attente	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 0/87/155 (RVB) 100/64/10/0 (CMJN) Motif : aplati Couleur du bord : 0/87/155 (RVB) 100/64/10/0 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Transparence : 50%		2

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
<b>4.4 Environnement</b>					
<b>Signes représentant des objets ponctuels</b>					
116		Chambre d'arrivée	116_Chambre_arrivée.*	3, 4, 5	2, 4, 9
117		Regard de visite	117_Regard_visite.*	3, 4, 5	2, 4, 9
118		Séparateur d'huile	118_Séparateur_huile.*	3, 4, 5	2, 4, 9
119		Pompe	119_Pompe.*	3, 4, 5	2, 4, 9
120		Station de pompage	120_Station_pompage.*	3, 4, 5	2, 4, 9
121		Vanne	121_Vanne.*	3, 4, 5	2, 4, 9
209		Vanne motorisée	209_Vanne_motorisée.*	4	4
210		Vanne manuelle	210_Vanne_manuelle.*	4	4
122		Bassin de rétention	122_Bassin_rétention.*	3, 4, 5	2, 4, 9
123		Station d'épuration des eaux STEP	123_Station_épurat ion_eaux.*	4	4
124		Installation d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée SETEC	124_SETEC.*	3, 4, 5	2, 4, 9
125		Trop plein	125_Trop_plein.*	3, 4, 5	2, 4, 9
207		Tableau de commande d'écologie	207_Tableau_de_commande_decol ogie.*	4	4
126		Cours d'eau récepteur	126_Cours_eau_récepteur.*	3, 4, 5	2, 4, 9
<b>Signes représentant des objets linéaires</b>					
127		Eaux mixtes	Couleur : 143/35/179 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 5 pt Ligne : continue, tête fléchée	4	4, 9






ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
128		Trop-plein eaux mixtes	Couleur : 143/35/179 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 5 pt Ligne : pointillée, tête fléchée	4	4
129		Infiltrations d'eaux mixtes	Couleur : 143/35/179 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 10 pt Ligne : traitillée, tête fléchée	4	4
130		Conduite d'eaux mixtes vide	Couleur : 135/135/135 (RVB) 0/0/0/60 (CMJN) Épaisseur du trait : 3 pt Ligne : continue	4	4
131		Caniveau à fente	Couleur du bord : 143/35/179 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 3 pt Motif: hachures inclinées Couleur des hachures : 143/35/179 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 0,5 pt	4	4
<b>Signes représentant des objets surface</b>					
132		Zone de protection des eaux souterraines S1-S3	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 200/205/233 (RVB) 25/18/0/0 (CMJN) Motif : hachures inclinées Couleur du bord : 47/82/160 (RVB) 90/70/0/0 (CMJN) Épaisseur du bord et des hachures : 0,5 pt Transparence : 50%	4	
133		Zone d'évacuation des eaux I	Couleur de remplissage : 227/215/235 (RVB) 12/18/0/0 (CMJN) Motif : aplat	4	4
134		Zone d'évacuation des eaux II	Couleur de remplissage : 176/133/187 (RVB) 36/54/0/0 (CMJN) Motif : aplat	4	4
135		Zone d'évacuation des eaux III	Couleur de remplissage : 130/54/140 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Motif : aplat	4	4
136		Ouvrage de protection de l'environnement à ciel ouvert (étang, bassin de rétention- filtration, bassin de drainage)	Couleur de remplissage : 201/174/212 (RVB) 24/36/0/0 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 130/54/140 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt	3, 4	2, 4, 9

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
137		Ouvrage de protection de l'environnement (bassin bétonné, bassin de décantation, pompe, bassin de rétention d'huile)	Couleur de remplissage : 130/54/140 (RVB) 60/90/0/0 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 29/29/27 (RVB) 0/0/0/100 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt	3, 4	2, 4, 9

## 4.5 Interdictions, danger, informations

### Signes représentant des objets ponctuels

138		Matières corrosives	138_Matières_corrosives.*	4, 7	4, 7
139		Acide d'accumulateurs	139_Acide_accumulateurs.*	4, 7	4, 7
140		Danger particulier	140_Danger_particulier.*	4, 7	4, 7
141		Danger biologique	141_Danger_biolgique.*	4, 7	4, 7
142		Électricité	142_Electricité.*	4, 7	4, 7
143		Matières explosives	143_Matières_explosives.*	4, 7	4, 7
144		Matières inflammables	144_Matières_inflammables.*	4, 7	4, 7
145		Gaz	145_Gaz.*	4, 7	4, 7
146		Matières toxiques	146_Matières_toxiques.*	4, 7	4, 7
147		Matières radioactives / rayonnement ionisant	147_Matières_radioactive.*	4, 7	4, 7
148		Danger pour les eaux souterraines	148_Danger_pour_eaux_souterraines.*	4, 7	4, 7
149		Largeur maximale (avec inscription)	149_Largeur_maximale.*	1, 4, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
150		Poids maximum (avec inscription)	150_Poids_maximum.*	1, 4, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
151		Hauteur maximale (avec inscription)	151_Hauteur_maximale.*	1, 4, 6, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
152		Interdiction générale de circuler	152_Interdiction_générale_circulation.*	1, 4, 7, 8	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

ID	Signe	Dénomination	Description / nom du fichier	Tronçon (module)	Tunnel (module)
153		N° de danger et n° ONU (avec inscription)	153_Numéro_danger.*	3, 7	4, 7
208		Faux plancher	208_Faux_plancher.*	4, 7	4, 7
<b>Signes représentant des objets linéaires</b>					
154		Sortie de secours	Couleur : 0/122/77 (RVB) 98/10/84/18 (CMJN) Épaisseur du trait : 2 pt Ligne : continue, tête fléchée	3, 4, 7	3, 4, 7
155		Zone interdite	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du trait : 3 pt Ligne : continue		2
<b>Signes représentant des objets surface</b>					
156		Zone dangereuse	<b>Échelle de référence : 1:10'000</b> Couleur de remplissage : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Motif : aplat Couleur du bord : 224/0/52 (RVB) 0/94/78/0 (CMJN) Épaisseur du bord : 0,5 pt Transparence : 50%		2

Remarque: Par souci de lisibilité, certains signes pour objets linéaires ont été agrandis.

## Glossaire

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
OFT	Office fédéral des transports
<i>BAV</i>	<i>Bundesamt für Verkehr</i>
CAO	Conception assistée par ordinateur
<i>CAD</i>	<i>Computer-Aided Design</i>
CMJN	Code couleur fondé sur les quatre couleurs cyan, magenta, jaune et noir
<i>CMYK</i>	<i>Cyan / Magenta / Yellow / Key</i>
<i>DXF</i>	<i>Drawing Interchange Format</i>
<i>EPS</i>	<i>Encapsulated Post Script</i>
CSSP	Coordination suisse des sapeurs-pompiers
<i>FKS</i>	<i>Feuerwehrkoordination Schweiz</i>
SIG	Système d'information géographique
<i>GIS</i>	<i>Geografisches Informationssystem</i>
<i>JPEG</i>	<i>Joint Photographic Experts Group</i>
<i>PDF</i>	<i>Portable Document Format</i>
<i>PNG</i>	<i>Portable Networks Graphics</i>
RVB	Code couleur fondé sur les trois couleurs rouge, vert, bleu
<i>RGB</i>	<i>Farbraum, bestehend aus Rot / Grün / Blau</i>
AECA	Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
<i>VKF</i>	<i>Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen</i>

## Bibliographie

### Instructions du DETEC

---

- [1] DETEC (2010), **Exigences de sécurité applicables aux tunnels du réseau des routes nationales**, instructions OFROU 74001, V1.01, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 

### Directives de l'Office fédéral des routes OFROU

---

- [2] Office fédéral des routes OFROU (2018), **Sécurité opérationnelle de l'exploitation**, directive OFROU 16050, V1.50, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- 

### Manuels techniques de l'Office fédéral des routes

---

- [3] Office fédéral des routes OFROU (2008), **Manuel sur la gestion des événements sur les routes nationales**, manuel de l'OFROU 26060, V1.00
- 

### Documentation de l'Office fédéral des routes OFROU

---

- [4] Office fédéral des routes OFROU (2015), **Plans d'intervention sur les routes nationales**, documentation ASTRA 86055, V1.0, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)
-





## Liste des modifications

<b>Edition</b>	<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Modifications</b>
2018	1.01	01.07.2020	Petits ajouts chap. 2.10 Format des fichiers et chap. 4 Signes conventionnels.
2018	1.00	01.03.2018	Publication 2018 (Version originale en allemand).

