Référence du dossier : BAV-511.3//791

Développement des PCT A2020

Projet partiel PP2 STI OPE

**R 300.1 – 15 Divers**

Prescriptions de référence

STI OPE 995/2015 et version de la future STI OPE – Version de l’ERA fin octobre 2018  
(promulgation prévue en 2019)

Mesures nécessaires

Quelle est la raison de ce développement?

1. Informations générales / situation initiale

Reprise du droit de l’UE

La Suisse veut et doit reprendre la STI Exploitation et gestion du trafic de l’UE et fixer son développement à moyen terme. Les conséquences attendues ne concernent en principe que l’exploitation sur les lignes interopérables à voie normale (cela comprend toutes les lignes à voie normale, à l’exception des lignes définies dans l’annexe 5 de l’OCF).

Après la STI OPE 757/2012 (cf. annexe 6 de l’OCF[[1]](#footnote-1)), la Suisse a décidé dans un premier temps de ne pas adopter la STI OPE 995/2015 en vigueur dans l’UE. Il est actuellement envisagé d’adopter la prochaine STI OPE (xxxx/2019) ou l’équivalent avec les modifications des PCT d’ici 2020.   
Les directives de l’UE sont disponibles sur : <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=fr>

Contenu général, respectivement structure de la STI OPE

La réglementation elle-même règle en particulier le champ d’application et les points ouverts (réglementations nationales en vigueur ; pour CH = PCT) avec effet sur les dispositions des PCT.

L’annexe 1 (Annex I) fixe le sous-système (champ d’application, définition), les exigences fondamentales, les caractéristiques du sous-système (globalement), les constituants d’interopérabilité, l’évaluation de la conformité et la mise en œuvre de cette STI.

L’annexe 1 (Annex 1) de la STI OPE comporte par ailleurs 10 appendices (Appendix) :

*- A : Règles d’exploitation ERTMS/ETCS (ne sont pas couvertes par les présents travaux PCT)*

- B : Principes et règles opérationnelles communs

- C : Méthodologie de communication de sécurité

- D : Éléments que le gestionnaire de l’infrastructure doit fournir à l’entreprise ferroviaire pour le livret de ligne et aux fins de vérification de la compatibilité des trains avec la ligne sur laquelle l’exploitation est prévue

- E : Niveau de langue et de communication – Exigences minimales pour l’accompagnement des trains

- F : Exigences minimales de qualification professionnelle pour les tâches associées à l’accompagnement des trains

- G : Exigences minimales de qualification professionnelle pour la tâche de préparation des trains

- H : Numéro d’immatriculation européen de véhicule et marquage alphabétique correspondant sur la caisse

- I : Liste des points ouverts (en tant que base pour les prescriptions nationales)

- J : Glossaire

Mesures générales nécessaires

Le contenu de la STI OPE doit être analysé dans sa globalité (hors appendice A pour lequel cela doit s’effectuer dans le contexte des aspects techniques) et les conséquences sur le trafic ferroviaire opérationnel en Suisse (réseau interopérable principalement) doivent être évaluées.

Suivront ensuite les travaux de mise en œuvre, qui peuvent être les suivants :  
- adaptations des PCT (objet du présent document),  
- adaptations d’autres directives souveraines,  
- notifications de directives suisses existantes à l’UE.

1. Contenu matériel

La STI règle un large éventail de thèmes matériels. Afin de pouvoir les traiter, ces thèmes doivent être structurés, comme indiqué ci-après.

Aspects généraux tirés de la réglementation (STI OPE) et de l’annexe 1 (Annex 1)

Les répercussions de la STI OPE sur le champ d’application pour la Suisse doivent ici être clarifiées. Le champ d’application correspond au moins à la définition indiquée dans l’art. 15a OCF. Dans la mesure où c’est pertinent, le champ d’application de la STI ou d’éléments de la STI (par ex. communication) peut être élargi à d’autres lignes ou au champ d’application entier des PCT.

De surcroît, les thèmes très généralistes (notamment les exigences fondamentales et les constituants d’interopérabilité) qui contiennent des dispositions moins concrètes dans la STI fonctionnelle que dans la STI structurelle (technique) doivent être vérifiés afin d’identifier d’éventuelles contradictions. Si des contradictions sont constatées, des mesures doivent être prises.

Caractéristiques du sous-système (chiffre 4 de l’annexe 1)

Les caractéristiques détaillées du sous-système doivent être regroupées et traitées par thème. Aujourd’hui, les thèmes considérés pertinents sont les suivants :  
- Appendice B  
- Appendice C  
- Performance de freinage  
- Thèmes influençant la structure des moyens de travail du personnel d’exploitation   
- Qualification du personnel  
- (Éventuellement) un thème au sens de « Divers ».

➀ Thème Appendice B (Appendix B)

Contenu

Prescriptions de processus, instructions et signalisations à l’attention du personnel d’exploitation. Il s’agit de nombreuses dispositions du chiffre 4 de l’annexe 1, ainsi que l’appendice B.  
Le n° 15 de la liste des points pendants relative aux PCT (classement des wagons de marchandises dangereuses [RhB]) et le n° 18 de la liste des points pendants relative aux PCT (informations pour la conduite des trains) seront traités ici. Un autre point pendant n° 28 « Terminologie Chemin latéral » du R 300.1 doit aussi être traité ici (hors tunnels).

Délimitation

Sur le plan matériel, la délimitation résulte des autres thèmes. En outre, il est régulièrement nécessaire d’aligner les aspects structurels et le champ d’application (celui-ci peut être différent pour certaines dispositions) sur le projet partiel « Leuchtturm FDV ».

➁ Thème Appendice C (Appendix C)

Contenu

Toutes les directives pour et dans le contexte direct de la communication en exploitation (élément clé = appendice C). Le n° 3 de la liste des points pendants relative aux PCT (mots-clés pour la transmission) sera traité ici.

Délimitation

Il est régulièrement nécessaire d’aligner les aspects structurels et le champ d’application (pour ce thème, on visera en principe une uniformisation pour toute la Suisse) sur le projet partiel « Leuchtturm FDV ».

➂ Thème « Performance de freinage »

Contenu

Interface entre les gestionnaires d’infrastructure et les entreprises de transport ferroviaire, et règles dépendant directement de la performance de freinage (élément clé, ch. 4.2.2.6.2, annexe 1). Cet élément est traité à part car il existe des liens de dépendance avec le projet Freins (DE-OCF) et parce que des problèmes de mise en œuvre ont déjà été présentés par le passé du côté de la branche. Il s’agit de clarifier entre autres le degré de détail des directives possible ou nécessaire, compte tenu de la sécurité, de la responsabilité (GI / ETF) et de la capacité des lignes.

Délimitation

Interface matérielle avec le thème Appendice B. Il est en outre nécessaire d’aligner régulièrement le champ d’application (probablement au moins la distinction entre les chemins de fer à voie normale et les chemins de fer à voie métrique) sur le projet partiel « Leuchtturm FDV ». L’interface avec le développement des DE-OCF doit aussi être traitée.

➃ Thème « Structure des moyens de travail du personnel d’exploitation »

Contenu

Sont définies les exigences pour les documents, les moyens de travail du personnel d’exploitation (ch. 4.xx, annexe 1 / appendice D).

Délimitation

La délimitation est clairement établie du point de vue thématique. Une comparaison avec les PCT et éventuellement les RADN, respectivement les prescriptions d’exploitation d’ordre supérieur sera réalisée.

➄ Thème « Qualification du personnel »

Contenu

Sont définies les exigences pour les différents groupes de personnel (ch. 4.6, annexe 1 / appendices E, F, G).

Délimitation

La délimitation est clairement établie du point de vue thématique. Une comparaison du contenu avec l’OASF[[2]](#footnote-2), l’OCVM[[3]](#footnote-3) et l’OAASF[[4]](#footnote-4) doit être réalisée en tenant compte des résultats de la reprise de la directive de l’UE pour les mécaniciens de locomotive.

🡺 Cette thématique n’est pas traitée dans le cadre du développement des PCT.

➅ Thème « Divers »

Contenu

Suite à l’analyse détaillée, il est possible qu’il subsiste des dispositions de la STI OPE qui ne peuvent être attribuées à aucun des thèmes précédents (numéros ➀ à ➄).

Délimitation

Thèmes réglés dans la STI OPE (hors appendice A = Appendix A [ETCS / ERTMS]) qui ne peuvent pas être traités dans le cadre des thèmes A à E (« fourre-tout »).

1. Procédure à suivre pour réaliser un état des lieux au sens des mesures détaillées nécessaires

Dans le cadre de l’analyse, il sera établi une matrice qui indique clairement le thème (points ➀ à ➅) dans lequel les différentes dispositions de la STI OPE (y c. l’annexe et les appendices) seront analysées.

Il sera ensuite précisé les prescriptions nationales (prescriptions maintenues et futures prescriptions) qui doivent faire l’objet d’une notification à l’UE. (Ces travaux ne font pas partie du développement des PCT, mais peuvent parfois avoir des répercussions, en particulier sur la structure, et éventuellement sur le niveau de détail des règles.)

Représentation schématique de la procédure (vue d’ensemble)

**I. Contenu** (selon le chiffre 2 du présent document, hors appendice A)

Texte de la réglementation et Chiffre 4, annexe 1 et  
 chiffres 1, 2, 3, 5, 6, annexe 1 appendices B à J  
 Points pendants de la liste PCT attribués  
 Contradictions de la colonne gauche

*Vérifier l’absence de   
contradictions avec les règles PCT*

Traitement matériel (analyse) dans les thèmes suivants :  
➀ Appendice B  
➁ Appendice C  
➂ Performance de freinage  
➃ Structure des moyens de travail du personnel d’exploitation   
➄ Qualification du personnel  
➅ Divers  
On tiendra compte en particulier du fait que la règle concerne ou non une interface GI / ETF. Si ce n’est pas le cas, on vérifiera s’il est possible d’augmenter la marge de manœuvre des entreprises (GI ou ETF), éventuellement en permettant de s’écarter de son propre chef de la règle souveraine si l’objectif de protection est atteint.

pas de contradiction

*Aucune mesure nécessaire*

**II.** Les résultats de l’étape **I.** doivent être vérifiés. Quelles prescriptions peuvent être supprimées, lesquelles doivent être notifiées ?)  
*-> Cette étape n’est qu’une partie implicite du développement des PCT A2020.*

**III.** **Élaboration d’une solution** concrète (textes de réglementation) et   
**alignement sur le projet partiel « Leuchtturm FDV »**La procédure détaillée de l’étape III. ne peut être définie qu’au terme de l’étape II. en tenant compte de l’état du projet partiel « Leuchtturm FDV ».

Analyse et développement

Quel est le problème ? Quelles sont les solutions possibles ?

## Analyse de la situation et développement de la solution

Une matrice est établie dans le cadre de l’analyse. Pour ce faire, on procèdera selon le chiffre 3 de la section Mesures nécessaires. Autrement dit, les règles PCT seront comparées aux règles de la STI OPE xxx/2019 (état fin 10/2018) et seront jugées *différentes* ou *non contradictoires* / *équivalentes ou identiques*. Si elles sont jugées *différentes,* soit les PCT seront adaptées à la STI OPE, soit elles seront notifiées à l’UE en tant que RTNN. Si des règles PCT sont jugées *non contradictoires* ou *équivalentes/identiques*, aucune mesure n’est nécessaire.

🡺 Complément 1 à la fiche WEB : version actuelle de la STI OPE xxx/2019 (état fin 10/2018)  
Cette version est exclusivement disponible en anglais. Les modifications apportées à la STI OPE 995/2015 sont cependant visibles et la STI OPE 995/2015 est disponible entre autres en allemand / français / italien (lien de l’UE, voir en haut de ce document). *La consultation en Europe a pris fin le 19 octobre 2018. La coordination du « RISC-COMITEE » est attendue en janvier 2019. Les enseignements importants qui en seront tirés seront dans la mesure du possible pris en compte dans les PCT. Actuellement, des questions sont en train d’être débattues en rapport avec la comparaison « véhicules-tronçons » (peu important pour les PCT) et avec la visite des trains (éventuellement important pour les PCT).*

🡺 Complément 2 à la fiche WEB : Matrice avec une vue d’ensemble des résultats de l’analyse (seulement en allemand).

➀ Thème Appendice B (Appendix B)

Appendice B, 2.1 Sablage  
L’objectif de protection du 2e alinéa du chiffre 3.3.4, R 300.13, est identique. La formulation dans la STI est plus détaillée que dans les PCT. Par conséquent, les éléments importants de la STI OPE doivent être repris en complément.

**3.3.4 Protection de l’infrastructure et de l’environnement (R 300.13)**

...

Dans la mesure du possible, il faut éviter de sabler

– au passage des aiguilles et des croisements

– avec des vitesses inférieures à 20 km/h et à l’arrêt, sauf pour garer.

...

Les aspects dangereux du franchissement d’un signal présentant l’image d’arrêt et le test de la sablière sont volontairement exclus. Les premiers sont couverts par les règles générales relatives aux dangers (ch. 13, R 300.9) et le test de la sablière est une question qui relève de l’entretien.

Appendice B, 2.4.1/2.4.2 Projecteur avant (défaillance)  
La formulation du chiffre 11.3.4, R 300.9, fixe en grande partie le même comportement du mécanicien de locomotive. Seule une réduction adéquate de la vitesse en cas d’obscurité ou de mauvaises conditions de visibilité n’est pas incluse. L’avis au chef-circulation est inclus au chiffre 11.2, R 300.9, et les éventuelles mesures au niveau de l’infrastructure (par ex. utilisation du sifflet de locomotive) devraient être réglées dans les DE-OCF de l’infrastructure.

**11.3.4 Lampes frontales éteintes (R 300.9)**

~~Lorsque des lampes frontales du véhicule de tête sont éteintes, il faut rétablir au plus vite la signalisation prévue.~~ La signalisation prévue sur le train doit être rétablie au plus vite par d’autres moyens en cas de panne de l’éclairage frontal. En cas de nécessité, si le train ne peut être reconnu que difficilement, la vitesse doit être réduite de manière adéquate en fonction des conditions de visibilité. De nuit ou sur un parcours comportant un tunnel, s’il n’y a pas au minimum une lampe allumée, il n’est pas permis de continuer à circuler.

Appendice B, 2.8.1/.2 Panne de la radio sol-trains lors de la préparation des trains / en exploitation   
Cette thématique n’est pas explicitement fixée dans les PCT. La nécessité de la radiophonie pour les trains est incluse dans le document de référence du réseau du gestionnaire de l’infrastructure. Un nouveau chiffre doit être intégré dans le but de constituer des bases uniformes à cet égard. Le principe énoncé au chiffre 1.2, R 300.3, selon lequel la sécurité ne doit pas dépendre de l’établissement d’une liaison de communication, est incontesté. La présente thématique doit néanmoins être mieux réglée dans le contexte des dérangements aux véhicules (ch. 11, R 300.9) car cela concerne l’équipement des véhicules.

**11.3.8 Panne du système de communication en cas de transmission en phonie pour trains (R 300.9)**

Si les prescriptions d’exploitation du gestionnaire de l’infrastructure exigent pour les trains un système de communication pour une transmission en phonie,

- un train dans une gare de formation ne peut pas partir si le système de communication est défectueux,

- un train peut continuer de circuler tant que la communication d’urgence est assurée ou tant qu’il existe un autre moyen de communication entre le chef-circulation et le mécanicien de locomotive.

Le véhicule ou le système de communication doit être remplacé à la première occasion.

Appendice B, 2.9 Marche à vue

La STI OPE comporte une précision selon laquelle les obstacles inattendus qui se présentent en marche à vue sur la distance de freinage ne peuvent pas être observés.

Ceci est déjà pris en considération en Suisse et est suffisamment intégré à l’explication des termes (« reconnaissable sur le tronçon visible »).

*Marche à vue* (Explication des termes R 300.1)

la circulation à une vitesse adaptée aux conditions de visibilité, au maximum 40 km/h, de façon à pouvoir s’arrêter avant un obstacle reconnaissable sur le tronçon visible. Dans des cas particuliers, les prescriptions d’ordre supérieur spécifiques...

-> Aucune modification

➁ Thème Appendice C (Appendix C)  
Partie 1 – Communication orale (C1)

Appendice C1, 1.1 La communication liée à la sécurité est prioritaire

La STI OPE stipule que la communication liée à la sécurité prévaut sur toute autre communication. Ce n’est pas explicitement défini dans les PCT. Ce complément apporte de la clarté et doit donc être intégré.

**1.2 Sécurité et communication liée à la sécurité (R 300.3)**

La sécurité ne doit en aucun cas dépendre de l’établissement d’une liaison de communication.

La communication liée à la sécurité est prioritaire sur toute autre communication.

Appendice C1. 2.1 Structure de la communication et 2.3 Contenu de la communication (1er alinéa)

La STI OPE exige que le lieu exact soit généralement indiqué. C’est implicitement défini dans les PCT, mais ce n’est pas toujours mis en œuvre dans la pratique pour les convois. La combinaison du numéro du train avec le lieu peut parfois éviter des problèmes de communication (malentendus). Cette exigence doit donc être explicitement reprise dans les PCT. Pour les mouvements de manœuvre (entre le chef de manœuvre et le chef-circulation), cela alourdirait inutilement les séquences de communication fréquentes et serait donc difficile à mettre en œuvre dans la pratique.

**8.2.5 Identification (R 300.3)**

Avant la transmission d’un message, l’expéditeur doit identifier de manière absolue le destinataire. Les personnes concernées doivent indiquer leur position. La désignation de la position doit être choisie en fonction de la situation, par ex. une gare, une centrale d’exploitation, un tronçon de la pleine voie, l’emplacement devant un signal ou devant un indicateur. Si un nom d’appel n’est pas identifié, on se renseigne à nouveau afin d’éviter toute transmission erronée de messages.

**9.4 Comportement durant les mouvements de manœuvre   
9.4.1 Simplification de la transmission**

...   
Dans un groupe ~~de manœuvre~~ de communication existant, on peut appliquer les formes de conversation simplifiées ci-après ~~pour les mouvements de manœuvre~~ :

– ~~pour identifier~~ après avoir identifié le destinataire, on renoncera à préciser le lieu et le nom de l’expéditeur

– une fois les émetteurs et destinataires identifiés, on renoncera aux formules « compris » et « répondez ». ...

**R 300.3 Complément 1 – Exemples de conversations en phonie**

**4 Transmission d’un ordre à quittancer**

CC : Appel ouvert avec écoute brève

CC : *Mécanicien de locomotive train 1521 de poste directeur Yverdon, répondez*

Méc : *Poste directeur Yverdon de mécanicien de locomotive train 1521 à Chavornay, compris, répondez*

CC : *...*

**5 Transmission d’un ordre à protocoler**

CC : Appel ouvert avec écoute brève

CC : *Mécanicien de locomotive train 1525 de poste directeur Nyon, répondez*

Méc : *Poste directeur Nyon de mécanicien de locomotive train 1525 à Gland, compris, répondez*

CC : *...*

**6 Transmission d’une information (en mode interphone)**

Méc : Appel sélectif

CC : *Poste directeur Sion, répondez*

Méc : *Mécanicien de locomotive train 221 à Sion, compris, entre St-Léonard et Lens, juste avant le pont sur le Rhône, un sac de voyage se trouve sur les voies, répondez*

CC : ...

Appendice C1, 2.3 Contenu de la communication (2e et 3e alinéas)

La STI OPE prévoit plus de formules de conversation que les PCT. En outre, pour afficher un appel d’urgence, un terme international invariable doit être utilisé, à condition néanmoins qu’aucune fonction d’appel d’urgence technique ne soit disponible. Cette uniformisation est pertinente pour l’Europe. La charge supplémentaire pour les chemins de fer ne participant pas à des activités de trafic international est minime et l’intérêt de l’appel d’urgence international peut aussi parfois se vérifier au niveau des frontières linguistiques nationales. Les formules de conversation supplémentaires et l’aspect de l’appel d’urgence doivent être repris.

**8.3.2 Formules de conversation (R 300.3)**

**Formules de conversation**

Les formules de conversation ci-après doivent être appliquées

– pour les systèmes dotés du mode interphone

– avec les systèmes, où il est possible de parler en même temps, pour les messages liés à la sécurité. Lorsqu’un seul expéditeur et destinataire sont concernés, il est possible de renoncer aux formules de conversation *compris*, *répondez* et *terminé*.

**Formules de conversation Signification**

– pour l’introduction de séquences de conversation :

***compris*** introduit la séquence de conversation

***juste*** confirme l’énoncé exact du message qui précédait

***pas compris, répétez*** la dernière séquence de conversation n’a été que partiellement ou pas du tout perçue, elle doit être répétée

***faux*** la répétition du message qui précédait est faux, introduit la correction

– complément aux formules d’introduction :

***je répète*** introduit la répétition

***j’épelle*** introduit l’épellation

– pour faire patienter brièvement l’interlocuteur :

***attendez*** introduit une pause dans une liaison en cours

– si la conversation doit reprendre ultérieurement :

***je rappelle*** annonce l’interruption imminente de la liaison

– pour terminer votre séquence de conversation :

***répondez*** termine votre séquence de conversation, une réponse est attendue

***terminé*** fin de la conversation par l’expéditeur~~.~~

– pour introduire un appel d’urgence

***mayday, mayday, mayday*** identique dans toutes les langues, à ne pas utiliser si une fonction d’appel d’urgence technique est disponible

**R 300.3 Complément 1 – Exemples de conversations en phonie**

**3 Transmission d’un appel d’urgence (appel ouvert)**

CC : Appel ouvert sans écoute brève, les liaisons en cours peuvent être interrompues

CC : *~~Attention, appel d’urgence~~ Mayday, mayday, mayday du chef-circulation de Nyon :*

*Arrêt immédiat de tous les trains ...*

Appendice C1, 3.1 Tableau d’épellation

La STI OPE stipule d’utiliser pour toutes les langues le tableau d’épellation international uniquement. Les désignations de voies classiques (par ex. Anna 1) peuvent parfois être prises pour des lieux-dits. La modification est donc acceptable du point de vue de la charge. De surcroît, les gestionnaires d’infrastructure et les entreprises de transport ferroviaire devront à l’avenir fournir le tableau d’épellation dans le livret de formulaires (voir ➃). Son utilisation est donc facile à mettre en œuvre.

**R 300.3 Complément 2**

Les colonnes « Allemand », « Français » et « Italien » seront supprimées.

Appendice C1, 3.2 Numéros

La STI OPE stipule que les numéros à plusieurs chiffres doivent être prononcés en chiffres individuels et que ces derniers doivent être transmis l’un après l’autre. Cette uniformisation est pertinente pour l’Europe. La charge supplémentaire pour les chemins de fer ne participant pas à des activités de trafic international est minime et l’intérêt peut aussi parfois se vérifier au niveau des frontières linguistiques nationales.

**8.3.1 Discipline verbale**

...

– ~~les numéros composés de trois chiffres et plus doivent être prononcés par groupes de un ou deux chiffres.~~ Les numéros à plusieurs chiffres doivent être prononcés sous la forme d’un seul chiffre et être transmis l’un après l’autre comme dans l’exemple indiqué ci-après :

782 ~~sept cent - huitante-deux~~ sept-huit-deux

5543 ~~cinquante-cinq - quarante-trois~~ cinq-cinq-quatre-trois

19471 ~~dix-neuf - quatre cent - septante et un~~ un-neuf-quatre-sept-un

– ...

➁ Thème Appendice C (Appendix C)  
Partie 2 – Ordres d’exploitation (C2)

Appendice C2, 1 Introduction

Les ordres harmonisés au niveau européen doivent être repris dans la mesure du possible car « l’image », respectivement le déroulement pour les mécaniciens de locomotive circulant dans plusieurs pays est très similaire (reconnaissance, en particulier en cas de dérangement). Cela signifie aussi qu’il ne faut distinguer les ordres UE des ordres CH que lorsque les exigences pratiques l’imposent.  
À cet égard, une proposition de solution sera élaborée pour des formulaires à la fin de cette section à l’appendice C2.

🡺 Analyse détaillée -> voir l’appendice C2 / 6 Ordres harmonisés au niveau européen (tableau) ci-après

L’ordre 4 demandant l’annulation, respectivement le retrait d’un ordre émis sera en particulier utilisé à l’avenir de manière générale, car cela permet de réduire de manière significative le risque de malentendus et parce que la charge que cela implique est minime (les ordres émis doivent très rarement être supprimés).

🡺 Analyse détaillée -> voir l’appendice C2 / 6 Ordres harmonisés au niveau européen (tableau) ci-après

La numérotation des ordres harmonisés au niveau européen doit être reprise. Pour les ordres nationaux, on utilisera des numéros à partir du 21 en appliquant le même cadre formel.  
Cette exigence peut être mise en œuvre. Seront conservés les ordres 11 à 14 qui doivent être pourvus de numéros supérieurs pour des raisons liées aux directives (il est prévu d’utiliser les numéros 41-44).

🡺 Organisation concrète : voir la section Solution

**2.1.x Numérotation des différents ordres**

Les numéros 1 à 20 sont réservés aux ordres harmonisés au niveau européen. Les ordres nationaux et les ordres qui seront éventuellement définis par les gestionnaires d’infrastructure seront numérotés à partir de 21. Les numéros utilisés dans les PCT sont contraignants.

Appendice C2, 2 Contenu

Sont nouvellement introduites pour la Suisse l’attribution d’une identification unique par le chef-circulation et la désignation des cases. Ces exigences peuvent aussi être mises en œuvre pour les ordres nationaux. (L’identification unique peut être constituée par exemple d’une combinaison adéquate du lieu, de la date, de l’heure ou d’une combinaison similaire).

🡺 Pour les ordres harmonisés, une identification unique est définie. Au lieu d’utiliser un numéro spécial, on emploiera pour l’identification unique les cases A, B, C et O. Étant donné qu’il est impossible de transmettre plusieurs ordres au même train (case A) le même jour (case B) depuis la même gare (case C) et à la même heure (case O), l’identification sélectionnée (case E) est unique – la case E n’est utilisée que pour la suppression d’un ordre.

Les ordres harmonisés au niveau européen prévoient aussi que le lieu du convoi (et du mouvement de manœuvre), la date et l’heure soient indiqués sous la forme d’une seule case. Dans ce cas, le lieu du convoi et l’heure au moment de la transmission sont déterminants.

🡺 Ceci est jugé évident et n’est pas décrit dans les PCT. Le chiffre 5 du complément 1 au R 300.3 doit néanmoins être complété :

**R 300.3 Complément 1 – Exemples de conversations en phonie**

**5 Transmission d’un ordre à protocoler**

CC : Appel ouvert avec écoute brève

…

Méc : *Compris, je suis prêt, répondez*

CC : *Compris, le 11 mars 2016, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 36 entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, répondez*

etc.

Une désignation est attribuée aux différentes cases des ordres (à titre d’aide pour la transmission en cas de difficultés de communication). Il est possible de les représenter en petit ou de manière discrète pour ne pas gêner la vue d’ensemble de l’ordre.

🡺 Organisation concrète : voir la section Solution : R 300.10 – Formulaire d’ordres

Appendice C2, 3 Remise des ordres

La STI OPE stipule que les ordres doivent être remis au plus près possible de la fonction exécutante. L’objectif est d’améliorer la conscience de la situation du destinataire de l’ordre et d’éviter qu’un ordre soit négligé. Cela peut apporter une amélioration pour le destinataire de l’ordre et la formulation « possible » laisse à l’émetteur de l’ordre une marge de manœuvre suffisante.

**6.2 Annonces à l’aide du formulaire d’ordres (R 300.3)  
6.2.1 Transmission des ordres**

Les ordres doivent être transmis par un avis à protocoler ou contre quittance. Pour les ordres à protocoler, on tiendra compte dans tous les cas des dispositions y relatives pour le formulaire de la première catégorie. Ils seront transmis au plus près possible de l’endroit d’exécution.

Appendice C2, 4 Existence d’un ordre

D’après la STI OPE, les entreprises de transport ferroviaire doivent s’assurer que le personnel concerné est conscient de l’existence d’un ordre jusqu’à ce que ce dernier soit exécuté. Par conséquent, un ordre reçu par voie électronique par exemple doit pouvoir être rouvert.

🡺 Considérant la procédure connue dans le contexte de la transmission par un ordre à protocoler, ces exigences (R 300.3, ch. 4.2.1) sont satisfaites et il n’est pas nécessaire de compléter les PCT.

Appendice C2, 6 Ordres harmonisés au niveau européen

Ceux-ci doivent être repris dans la mesure du possible, en tenant compte du fait que le contenu et l’identification unique doivent être impérativement appliqués, tandis que le format n’a qu’une valeur de recommandation. Les cases qui ne sont pas utilisées peuvent être supprimées. Aucune case supplémentaire ne peut être intégrée.

🡺 Les aspects liés au contenu correspondent en grande partie au chiffre 2.1.1 du R 300.10 Contenu des formulaires de première catégorie. Les aspects concernant les cases et leur désignation sont absents des PCT actuelles et doivent être intégrés dans un nouveau chiffre 2.1.3.

**2.1.x Désignation et utilisation des cases pour les ordres 1-20 (R 300.10)**

Les différentes cases à remplir ont une désignation unique. Les cases qui ne sont pas nécessaires peuvent être supprimées du formulaire. Aucune nouvelle case, ni aucune case supplémentaire ne doit être intégrée aux ordres.

Vue d’ensemble générale des ordres

| **Bulletin d’ordres  PCT 2016** | **Bulletin d’ordres 2020** | **Remarque** |
| --- | --- | --- |
| Ordre 1 : Franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt | Instruction 1 : Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB ou de signaux présentant l’image d’arrêt (sans arrêt de secours sur les chantiers) | *Franchissement en cas d’autorisation de circuler CAB, respectivement Fin de l’assentiment doit être intégré.  Arrêt de secours sur les chantiers = dans le champ de remarques « Additional instructions »* |
| Ordre 2 : Marche à vue supprimée | -> doit être supprimé (en conséquence, on circulera toujours en marche à vue aussi sur les tronçons équipés de la signalisation extérieure (comme sur les tronçons équipés de la signalisation en cabine) en cas de dérangement. | *Supprimer dans le cadre de la consultation (lien vers le projet partiel PCT 5.1.).* |
| Ordre 3 : Entrée sur voie occupée | -> doit être supprimé en tant qu’ordre séparé (resp. intégré à l’Instruction 6 : Parcourir en marche à vue) | *Un ordre séparé n’est pas nécessaire car très peu d’entrées occupées non régulières sont demandées à l’heure actuelle (sans signal d’entrée de la voie occupée).* 🡺 *Cela engendre des adaptations dans les PCT R 300.6, ch. 5.4.1 et R 300.9, ch. 2.4.3 (texte sous le tableau).* |
| Ordre 4a : Arrêt à | -> doit être supprimé car « uniquement » contre quittance | 🡺 *Cela engendre des adaptations dans les PCT R 300.1, ch. 3.2  L’explication du terme « arrêt » sera adaptée   (texte : voir la solution).* |
| Ordre 4b : Passage sans arrêt à | -> doit être supprimé car « uniquement » contre quittance | *Peut être intégré en tant qu’ordre CH (2x) en cas de réactions dans ce sens lors de la consultation.* |
| Ordre 5 : Installation de passage à niveau hors service | Instruction 8 : Franchissement d’une installation de passage à niveau en dérangement | *Peut être considérablement simplifié par rapport à la directive de la STI OPE car le comportement est inclus dans le processus PCT.* |
| Ordre 6 : Réduction de la vitesse | Instruction 5 : Réduction de vitesse |  |
| Ordre 7 : Circuler avec pantographes abaissés | Instruction 9 : Circulation avec alimentation électrique réduite | *L’aspect de l’abaissement des pantographes de l’ordre 7 est inclus, le reste n’est pas nécessaire pour la Suisse (actuellement), reprendre pour des raisons d’harmonisation (délimiter dans le texte). En outre, l’entrée, la sortie, le passage sans arrêt ne sont aujourd’hui plus toujours conformes à l’appendice.* |
| Ordre 8a : Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB jusqu’au signal d’arrêt ETCS | Instruction 1 : Franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt / Avis | *Les différentes possibilités dans le contexte de l’ETCS doivent être décrites dans le texte des prescriptions.* |
| Ordre 8b : Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB avec franchissement d’un seul signal d’arrêt ETCS | Instruction 1 : Franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt / Avis | *Les différentes possibilités dans le contexte de l’ETCS doivent être décrites dans le texte des prescriptions.* |
| Ordre 9a : Assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible » jusqu’au signal d’arrêt ETCS | Instruction 7 : Assentiment pour circuler en SR après préparation des trains | *Les différentes possibilités dans le contexte de l’ETCS doivent être décrites dans le texte des prescriptions.* |
| Ordre 9b : Assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible » avec franchissement d’un seul signal d’arrêt ETCS | Instruction 7 : Assentiment pour circuler en SR après préparation des trains | *Les différentes possibilités dans le contexte de l’ETCS doivent être décrites dans le texte des prescriptions.* |
| Ordre 10 : En cas d’absence d’autorisation de circuler CAB : assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible »  jusqu’au signal d’arrêt ETCS | Instruction 2 : Assentiment pour circuler après TRIP | *Existant pour le Level 2) (uniquement pour SR, car réglementation nationale SH et sans ordre à protocoler)* |
| – | Instruction 2 : Assentiment pour circuler après TRIP | *Y compris pour le Level 1 (uniquement pour SR, car réglementation nationale SH et sans ordre à protocoler)* |
| – | Instruction 3 : Disposition de rester à l’arrêt / Fin de l’assentiment | *L’ordre doit être intégré, il est compréhensible et peut être utilisé par ex. pour l’application du R 300.4 / 4.8.2 et autres (R 300.6 / 1.1.4 + 4.5.1 et R 300.9 / 14.3).* |
| – | Instruction 4 : Suppression d’un ordre transmis par un ordre à protocoler | *L’ordre doit être intégré. À l’avenir, les ordres devront être supprimés par un ordre à protocoler (peu de cas, mais risque de malentendus). Adaptation du chiffre 6.2.5, R 300.3 ; en outre, un ordre par formulaire seulement peut être complété, adaptation du chiffre 1.1, R 300.10 (texte sous le tableau).* |

**6.2.5 Suppression d’un ordre ~~donné~~ à protocoler (R 300.3)**

Si un ordre ~~remis~~ à protocoler n’est pas nécessaire ou est supprimé, il faut aviser le mécanicien de locomotive ~~contre quittance~~ par un *ordre 4* à protocoler. ~~L’ordre doit être retiré ou le mécanicien de locomotive l’annotera comme étant non valable lors du prochain arrêt. Le mécanicien de locomotive note le lieu et la fonction du mandant sur l’ordre supprimé.~~

**5.4 Entrée sur voie occupée (R 300.6)**

**5.4.1 Avis**

Une entrée sur voie occupée est signalée au signal principal concerné au moyen du signal de voie occupée ou prescrite dans les tableaux des parcours, dans la marche du train ou ~~au moyen de l’ordre à protocoler Entrée sur voie occupée ou~~, sur les tronçons équipés de la signalisation en cabine, ordonnée avec le mode d’exploitation « On Sight ».

**2.4.3 Signal auxiliaire et ordre franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt (R 300.9)**

…

~~Si une entrée sur voie occupée s’effectue simultanément, l’annonce au moyen de l’ordre~~ *~~Entrée sur voie occupée~~* ~~est supprimée.~~

…

**1.1 Principes (R 300.10)**

…

~~Le recto et le verso des formulaires ne doivent jamais être utilisés simultanément.~~ Un seul ordre peut être annoncé avec chaque formulaire.

En cas de nécessité, le champ « Dispositions supplémentaires » peut être appliqués lorsque plusieurs annonces sont nécessaires pour la même situation. Cela est laissé l’appréciation du personnel, respectivement de l’entreprise de chemin de fer.

| **Ordre de croisement et de dépassement PCT 2016** | **Ordre de croisement et de dépassement 2020** | **Remarque** |
| --- | --- | --- |
| Ordre 11 : Croisement exceptionnel ou facultatif | Ordre 41 : Croisement exceptionnel ou facultatif | *Modification du numéro uniquement* |
| Ordre 12 : Dépassement exceptionnel ou facultatif | Ordre 42 : Dépassement exceptionnel ou facultatif | *Modification du numéro uniquement* |
| Ordre 13 : Suppression d’un croisement ou d’un dépassement | Ordre 43 : Suppression d’un croisement ou d’un dépassement | *Modification du numéro uniquement* |
| Ordre 14 : Changement de croisement | Ordre 44 : Changement de croisement | *Modification du numéro uniquement* |

Un modèle de formulaire d’ordre sera intégré aux PCT et la liste des formulaires de première catégorie (R 300.3, ch. 3.1) sera adaptée en conséquence.  
🡺 Voir la section Proposition de solution du présent document.

La désignation des ordres dans l’ensemble des PCT (en italique) doit être adaptée aux nouvelles désignations des ordres. Par souci de simplicité, on utilisera le numéro au lieu du titre devenu plus long suite à la modification (par ex. … le chef-circulation doit prescrire la marche à vue au moyen de l’ordre à protocoler *6**~~Réduction de la vitesse~~*. Ceci, avant la mise à voie libre du signal principal.) L’ordre de croisement et de dépassement n’est pas concerné car les prescriptions utilisent les termes du formulaire et non l’ordre.  
🡺 Textes : voir la section Proposition de solution du présent document.

Appendice C2, 7 Formules de conversation dans le contexte des ordres :

La STI OPE stipule que des formules de conversation spécifiques doivent être utilisées lors de la transmission (et de l’annulation) d’ordres. Elles peuvent contribuer à éviter les malentendus en cas de difficultés d’ordre linguistique, raison pour laquelle elles doivent être reprises.

**8.3.2 Formules de conversation Signification**

Les formules de conversation ci-après doivent être appliquées...

– complément aux formules d’introduction :

– pour introduire un appel d’urgence *(modification de l’appendice C1, 2.3, cf. ci-dessus)*

***mayday, mayday, mayday*** (identique dans toutes les langues, à ne pas utiliser si une fonction d’appel d’urgence technique est disponible)

– dans le contexte de remise d’ordres

***suppression d’un ordre*** introduction pour la suppression / le retrait d’un ordre

e***rreur*** (et év. ***préparez un nouvel ordre***) en cas de problème de transmission technique ou si l’émetteur a transmis des informations erronées.

Appendice C2, 8 Livret de formulaires :

La STI OPE stipule qu’il incombe aux gestionnaires d’infrastructure la responsabilité de publier un livret de formulaires et les ordres dans la langue d’exploitation. Le livret de formulaires doit comporter au moins deux parties.  
Partie 1 - le sommaire des ordres  
 - une liste des situations dans lesquelles chaque formulaire est utilisé   
 - le tableau d’épellation international  
Partie 2 - les ordres eux-mêmes.

🡺 Ces informations figurent dans les PCT. Il n’existe cependant pas de liste explicite de situations avec les formulaires à utiliser. Du fait des règles (processus d’exploitation) et des désignations des ordres, c’est réglé implicitement. S’il existe pour un gestionnaire d’infrastructure des situations dans lesquelles l’utilisation des ordres n’est pas claire, le gestionnaire de l’infrastructure doit le fixer. Le principe correspondant est déjà inclus dans les PCT R 300.1, ch. 2.1.4. Aucune modification des PCT n’est nécessaire.

➂ Thème « Performance de freinage »

Annexe 1, 4.2.2.6.2 Performance de freinage et vitesse maximale autorisée

La délimitation claire des tâches (indication des caractéristiques des lignes par les GI) et la détermination de la performance de freinage et la vitesse maximale qui en résulte (par les ETF) ne s’appliquent pas en Suisse (jusqu’à présent). La possibilité prévue au chiffre 4.2.2.6.2, al. 2, let. ii et iii, d’annoncer le pourcentage de freinage par les GI est en principe utilisée en Suisse pour les tronçons équipés de la signalisation extérieure. Considérant l’art. 5, al. 2, OCF[[5]](#footnote-5), les entreprises de transport ferroviaire sont néanmoins libres de choisir une autre voie (comme indiqué dans la STI OPE). La situation actuelle en Suisse est donc jugée conforme et aucune adaptation des PCT en la matière n’est nécessaire.

➃ Thème « Structure des moyens de travail du personnel d’exploitation »

Annexe 1, 4.2.1.2.x Documents pour le mécanicien de locomotive

La STI OPE stipule que des documents présentant une structure spécifique doivent être remis au mécanicien de locomotive. Cette structure doit simplifier l’utilisation des documents dans le trafic transfrontalier. Sont en particulier demandés les éléments suivants :

* Recueil des règles pour le mécanicien de locomotive / Livret du mécanicien de locomotive (4.2.1.2.1)  
  avec deux domaines   
  - prescriptions / procédures générales et   
  - prescriptions / procédures spécifiques à chaque gestionnaire d’infrastructure   
  et deux annexes  
  - Annexe 1 : Manuel des procédures de communication  
  - Annexe 2 : Livret de formulaires (partie 1 : index des ordres, situations pour l’utilisation   
   des ordres, tableau d’épellation int. Partie 2 : les formulaires eux-mêmes)
* Livret de ligne (4.2.1.2.2 et appendice D.2)
* Horaires
* Véhicules

Du point de vue du contenu, le mécanicien de locomotive dispose de tous les documents exigés. La structure n’est pas toujours conforme aux directives. Une exigence formelle doit donc être intégrée aux PCT pour le trafic international de manière à ce qu’un mécanicien de locomotive qui travaille dans le trafic transfrontalier identifie rapidement les directives applicables. Une sorte de tableau de convergence peut aussi aider à montrer la voie à suivre entre la structure demandée par la STI OPE et les directives existantes. Il s’agit de vérifier si une exigence pourrait être reprise dans les DE-OCF ad art. 12. De plus, cela doit être complété dans le R 300.3, ch. 5.2 :

**5.2 Documents pour le mécanicien de locomotive (R 300.3)**

Le mécanicien de locomotive prélève les données de la marche et du tableau des parcours nécessaires à la conduite des trains ou mouvements de manœuvre. Dans le trafic transfrontalier sur des lignes interopérables, les documents doivent être structurés par l’entreprise de transport ferroviaire selon les exigences de la STI.

Annexe 1, 4.2.1.4 Documents pour le chef-circulation

La STI OPE stipule qu’une description de la procédure de communication et un livret de formulaires (comme le mécanicien de locomotive) doivent être mis à la disposition du chef-circulation.

🡺 Du point de vue du contenu, le chef-circulation dispose déjà de tous les documents exigés. La procédure de communication et le livret de formulaires sont conformes au R 300.3 resp. R 300.10. Aucune autre exigence ne doit donc être intégrée aux PCT.

➄ Thème « Qualification du personnel »

Le traitement de cette thématique ne s’effectue pas dans le cadre du développement des PCT (annexe 1, 4.6.x ss et 4.7.x ss, et appendices E, F et G), car les principes des PCT sont corrects. D’éventuels détails seront vérifiés dans le contexte de l’OASF, de l’OCVM et de l’OAASF.

➅ Thème « Divers »

Annexe 1, 4.2.2.1.3 Queue du train

Les DE-OCF (ad art. 51, DE 51.1, ch. 6.3.1) règlent la signalisation des trains sur les lignes non interopérables conformément aux prescriptions au moyen de références aux PCT. Les exigences en matière de signalisation de la queue du train sont différentes dans la STI OPE et les PCT (R 300.2, ch. 5.7.2, et R 300.5, ch. 1.1). Le tableau suivant présente les possibilités actuelles :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Selon la **STI OPE** (pas selon les PCT) | **Selon la STI OPE et les PCT** (dénominateur commun) | **Selon les PCT** (pas selon la STI OPE) |
|  | **Trains de voyageurs** |  |
|  | 2 lampes rouges | 1 feu rouge |
|  |  | 1 feu clignotant rouge |
|  |  | 1 cible rouge et blanche |
|  |  | Un signal de queue rouge et blanc éteint qui est apposé |
|  |  | Exigence supplémentaire pour les voies à déblocage manuel, une variante « lumineuse » de nuit |
|  | **Trains de marchandises** |  |
| 2 panneaux réfléchissants  (avec des triangles rouge et blanc) | 2 lampes rouges | 1 feu rouge |
|  |  | 1 feu clignotant rouge |
|  |  | 1 cible rouge et blanche |
|  |  | Un signal de queue rouge et blanc éteint qui est apposé |

Évaluation :

Les règles actuelles des PCT doivent être adaptées au moins de manière à ce que les trains puissent circuler en Suisse avec des signaux de queue signalés selon la STI. Cela signifie que la signalisation au moyen de deux cibles rouge et blanche est possible sous la forme prévue (avec des triangles).

À long terme, la signalisation de la queue du train doit néanmoins être harmonisée, en particulier en vue d’une simplification dans le trafic frontalier (aucune modification de la signalisation de la queue du train n’est nécessaire à la frontière).

Cela étant, l’harmonisation ne doit pas impliquer une charge et des coûts disproportionnés pour le trafic national. Les exigences de la STI OPE doivent donc être adoptées pour le trafic international, et la signalisation actuelle selon les PCT devrait être autorisée jusqu’à nouvel ordre pour le trafic national.

Il en résulte la solution suivante :

**5.7.2 Signalisation de la queue du train (R 300.2)**

|  |  |
| --- | --- |
| 588 | Image *signal de queue du train*  Le dernier véhicule d’un train porte à l’arrière sur un axe transversal au-dessus du tampon :~~, en bas :~~  – sur les trains de voyageurs internationaux  – deux feux rouges (feu continu)  – sur les trains de marchandises internationaux  – deux feux rouges (feu continu), ou  – deux cibles rouges et blanches selon la figure 588  – sur les trains de voyageurs et de marchandises nationaux  – un feu rouge (feu continu), ou  – un feu rouge clignotant, ou  – deux feux rouges (feu continu), ou  – une ou deux cibles réfléchissantes rouges et blanches~~, ou~~  ~~– un signal de queue rouge et blanc éteint qui est apposé~~. |

La disposition pour les tronçons nécessitant un déblocage manuel (une variante « lumineuse » est nécessaire de nuit) dans le R 300.5, ch. 1.1, reste inchangée.

Annexe 1, chiffre 4.2.2.7.2, alinéa 4 : Données requises

La STI OPE stipule que l’entreprise de transport ferroviaire doit mettre à la disposition du gestionnaire de l’infrastructure un certain nombre de données avant le départ du train. Les informations indiquant qu’un train transporte exceptionnellement des voyageurs ou des animaux et les informations pour le transport de marchandises dangereuses ne sont actuellement pas incluses dans les PCT. Étant donné que ces informations peuvent être déterminantes pour gérer efficacement un événement, les dispositions doivent être intégrées aux PCT. (L’annonce d’éventuelles marchandises dangereuses est déjà assurée dans la pratique ; il est néanmoins pertinent de régler l’information explicitement dans les PCT pour les GI, en complément à l’information pour le mécanicien de locomotive.)

**1.4.6 Préannonces (R 300.5)**

Le préparateur de train doit aviser le chef-circulation de la gare de départ avant le départ lorsqu’un train conduit les véhicules suivants ou si les marchandises suivantes sont transportées dans le train :

– véhicules ayant une grande distance entre essieux voisins. Les gestionnaires de l’infrastructure règlent dans leurs prescriptions d’exploitation la distance autorisée entre essieux voisins

– véhicules circulant comme transport exceptionnel

– véhicules à placer en queue des trains~~.~~

– informations sur les marchandises dangereuses transportées. Les gestionnaires d’infrastructure règlent les informations nécessaires

– transport non programmé de voyageurs ou d’animaux.

Le chef-circulation...

Annexe 1, chiffre 4.8.2 : Données générales du véhicule transmises au gestionnaire de l’infrastructure

La STI OPE stipule que le gestionnaire de l’infrastructure doit disposer de données générales relatives aux véhicules circulant sur son réseau. L’exactitude des données relève de la responsabilité du propriétaire des véhicules. La STI OPE mentionne explicitement :

- si le véhicule comporte des substances susceptibles d’être dangereuses en cas d’accident ou d’incendie (par ex. amiante),

- la longueur totale du véhicule, tampon inclus.

Évaluation :

Ces informations doivent être mises à la disposition du gestionnaire de l’infrastructure. En revanche, il est impossible de fournir pour chaque train des informations sur les différents véhicules dans le cadre de la préparation du train. Ces informations doivent donc être fournies de manière générale.

Les données sur la longueur totale sont saisies en règle générale dans un outil à disposition du gestionnaire de l’infrastructure (par ex. CIS). Les données sur le matériel qui peut être dangereux en cas de d’accident ou d’incendie, doivent être généralement saisies par le gestionnaire de l’infrastructure par des moyens appropriés. Cela peut être le cas par exemple dans le cadre du « Network Statements » sous la rubrique « Données nécessaires pour les demandes et commandes de sillons ». Aucune adaptation des PCT n’est nécessaire.

Proposition de solution

Quelle solution proposons-nous ? Pourquoi cette solution ?

Les différents textes des prescriptions et modules des formulaires sont décrits et inclus dans la section précédente Analyse / Développement de la solution. Une compilation des modifications concrètes est proposée ci-après afin d’avoir une meilleure vue d’ensemble. Il n’existe pas d’autre mesure nécessaire pour tous les autres aspects de la STI OPE, car les directives sont soit identiques, soit au moins non contradictoires.

R 300.1

**3.2 Explication des termes**

*arrêt*

– *arrêt prescrit*

arrêt ordinaire et exceptionnel

– *arrêt ordinaire*

arrêt prescrit figurant dans la marche, y compris l’arrêt facultatif

– *arrêt exceptionnel*

~~arrêt~~ ordonné

– *arrêt non prescrit*

arrêt provoqué par les conditions d’exploitation ou par un dérangement, par exemple un signal principal à l’arrêt

R 300.2

**5.7.2 Signalisation de la queue du train**

|  |  |
| --- | --- |
| 588 | Image *signal de queue du train*  Le dernier véhicule d’un train porte à l’arrière sur un axe transversal au-dessus du tampon :~~, en bas :~~  – sur les trains de voyageurs internationaux  – deux feux rouges (feu continu)  – sur les trains de marchandises internationaux  – deux feux rouges (feu continu), ou  – deux cibles rouges et blanches selon la figure 588  – sur les trains de voyageurs et de marchandises nationaux  – un feu rouge (feu continu), ou  – un feu rouge clignotant, ou  – deux feux rouges (feu continu), ou  – une ou deux cibles réfléchissantes rouges et blanches~~, ou~~  ~~– un signal de queue rouge et blanc éteint qui est apposé~~. |

R 300.3

**1.2 Sécurité et communication liée à la sécurité**

La sécurité ne doit en aucun cas dépendre de l’établissement d’une liaison de communication.

La communication liée à la sécurité est prioritaire sur toute autre communication.

**5.2 Documents pour le mécanicien de locomotive**

Le mécanicien de locomotive prélève les données de la marche et du tableau des parcours nécessaires à la conduite des trains ou mouvements de manœuvre. Dans le trafic transfrontalier sur des lignes interopérables, les documents doivent être structurés par l’entreprise de transport ferroviaire selon les exigences de la STI.

**6.2 Annonces à l’aide du formulaire d’ordres  
6.2.1 Transmission des ordres**

Les ordres doivent être transmis par un avis à protocoler ou contre quittance. Pour les ordres à protocoler, on tiendra compte dans tous les cas des dispositions y relatives pour le formulaire de la première catégorie. Ils seront transmis au plus près possible de l’endroit d’exécution.

**6.2.2 Remise d’un ordre directement au destinataire**

Le chef-circulation doit remettre l’ordre au mécanicien de locomotive se trouvant à l’avant du convoi. Le reste du personnel roulant concerné doit être avisé contre quittance par le mécanicien de locomotive. L’*ordre 9 ~~circuler avec pantographes abaissés~~* doit être retransmis par le mécanicien de locomotive se trouvant à l’avant du convoi au moyen d’un ordre à protocoler.

**6.2.3 Remise d’un ordre sur mandat**

…  
La remise de l’*ordre 1* *~~franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt~~* ne doit pas être confirmée.

**6.2.5 Suppression d’un ordre ~~donné~~ à protocoler**

Si un ordre ~~remis~~ à protocoler n’est pas nécessaire ou est supprimé, il faut aviser le mécanicien de locomotive ~~contre quittance~~ par un *ordre 4* à protocoler. ~~L’ordre doit être retiré ou le mécanicien de locomotive l’annotera comme étant non valable lors du prochain arrêt. Le mécanicien de locomotive note le lieu et la fonction du mandant sur l’ordre supprimé.~~

**8.2.5 Identification**

Avant la transmission d’un message, l’expéditeur doit identifier de manière absolue le destinataire. Les personnes concernées doivent indiquer leur position. La désignation de la position doit être choisie en fonction de la situation, par ex. une gare, une centrale d’exploitation, un tronçon de la pleine voie, l’emplacement devant un signal ou devant un indicateur. Si un nom d’appel n’est pas identifié, on se renseigne à nouveau afin d’éviter toute transmission erronée de messages.

**8.3.1 Discipline verbale**

...

– ~~les numéros composés de trois chiffres et plus doivent être prononcés par groupes de un ou deux chiffres.~~ Les numéros à plusieurs chiffres doivent être prononcés sous la forme d’un seul chiffre et être transmis l’un après l’autre comme dans l’exemple indiqué ci-après :

782 ~~sept cent - huitante-deux~~ sept-huit-deux

5543 ~~cinquante-cinq - quarante-trois~~ cinq-cinq-quatre-trois

19471 ~~dix-neuf - quatre cent - septante et un~~ un-neuf-quatre-sept-un

– ...

**8.3.2 Formules de conversation**

**Formules de conversation**

Les formules de conversation ci-après doivent être appliquées

– pour les systèmes dotés du mode interphone

– avec les systèmes, où il est possible de parler en même temps, pour les messages liés à la sécurité. Lorsqu’un seul expéditeur et destinataire sont concernés, il est possible de renoncer aux formules de conversation *compris*, *répondez* et *terminé*.

**Formules de conversation Signification**

– pour l’introduction de séquences de conversation :

***compris*** introduit la séquence de conversation

***juste*** confirme l’énoncé exact du message qui précédait

***pas compris, répétez*** la dernière séquence de conversation n’a été que partiellement ou pas du tout perçue, elle doit être répétée

***faux*** la répétition du message qui précédait est faux, introduit la correction

– complément aux formules d’introduction :

***je répète*** introduit la répétition

***j’épelle*** introduit l’épellation

– pour faire patienter brièvement l’interlocuteur :

***attendez*** introduit une pause dans une liaison en cours

– si la conversation doit reprendre ultérieurement :

***je rappelle*** annonce l’interruption imminente de la liaison

– pour terminer votre séquence de conversation :

***répondez*** termine votre séquence de conversation, une réponse est attendue

***terminé*** fin de la conversation par l’expéditeur~~.~~

– pour introduire un appel d’urgence

***mayday, mayday, mayday*** identique dans toutes les langues, à ne pas utiliser si une fonction d’appel d’urgence technique est disponible

– dans le contexte de remise d’ordres

***suppression d’un ordre*** introduction pour la suppression / le retrait d’un ordre

***erreur*** (et év. ***préparez un nouvel ordre***) en cas de problème de transmission technique ou si l’émetteur a transmis des informations erronées.

**9.4 Comportement durant les mouvements de manœuvre**

**9.4.1 Simplification de la transmission**

...   
Dans un groupe ~~de manœuvre~~ de communication existant, on peut appliquer les formes de conversation simplifiées ci-après ~~pour les mouvements de manœuvre~~ :

– ~~pour identifier~~ après avoir identifié le destinataire, on renoncera à préciser la position et le nom de l’expéditeur

– une fois les émetteurs et destinataires identifiés, on renoncera aux formules « compris » et « répondez ». ...

**R 300.3 Complément 1 – Exemples de conversations en phonie**

**3 Transmission d’un appel d’urgence (appel ouvert)**

CC : Appel ouvert sans écoute brève, les liaisons en cours peuvent être interrompues

CC : *~~Attention, appel d’urgence~~ Mayday, mayday, mayday du chef-circulation de Nyon :*

*Arrêt immédiat de tous les trains ...*

**4 Transmission d’un ordre à quittancer**

CC : Appel ouvert avec écoute brève

CC : *Mécanicien de locomotive train 1521 de poste directeur Yverdon, répondez*

Méc : *Poste directeur Yverdon de mécanicien de locomotive train 1521 à Chavornay, compris, répondez*

CC : *...*

**5 Transmission d’un ordre à protocoler**

CC : Appel ouvert avec écoute brève

CC : *Mécanicien de locomotive train 1525 de poste directeur Nyon, répondez*

Méc : *Poste directeur Nyon de mécanicien de locomotive train 1525 à Gland, compris, répondez*

CC : *Compris, j’ai un ordre 1 ~~pour le franchissement d’un signal à l’arrêt~~, répondez*

Méc : *Compris, je suis prêt, répondez*

CC : *Compris, le 11 mars 2016, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 36 entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, répondez*

Méc : *Pas compris, répétez, répondez*

CC : *Compris, le 11 mars 2016, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 36 entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, répondez*

Méc : *Compris, le 11 mars 2016, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 26 entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, confirmation mécanicien de locomotive Chassot, répondez*

CC : *Faux, je répète, le 11 mars 2016, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 36, j’épelle : ROBERT - 3 - 6, entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, répondez*

Méc : *Compris, le 11 mars 2016~~5~~, le train 1525 doit franchir à l’arrêt le signal de block ROMEO 36 entre Gland et Gilly-Bursinel, signature chef-circulation Salomon, heure 18:04, confirmation mécanicien de locomotive Chassot, répondez*

CC : *Juste, terminé*

Liaison terminée.

**6 Transmission d’une information (en mode interphone)**

Méc : Appel sélectif

CC : *Poste directeur Sion, répondez*

Méc : *Mécanicien de locomotive train 221 à Sion, compris, entre St-Léonard et Lens, juste avant le pont sur le Rhône, un sac de voyage se trouve sur les voies, répondez*

CC : ...

**R 300.3 Complément 2 – Tableau d’épellation**

**Tableau d’épellation**

**International ~~Allemand Français Italien~~**

**A** Alpha ~~Anna Anna Anna~~

**B** Bravo ~~Bertha Bertha Battista~~

**C** Charlie ~~Cäsar Cécile Carlo~~

**D** Delta ~~Daniel Daniel Davide~~

**E** Echo ~~Emil Emile Ernesto~~

**F** Foxtrot ~~Friedrich François Federico~~

**G** Golf ~~Gustav Gustave Giovanni~~

**H** Hotel ~~Heinrich Henri acca~~

**I** India ~~Ida Ida Isidoro~~

**J** Juliet ~~Jakob Jeanne i lungo~~

**K** Kilo ~~Kaiser Kilo cappa~~

**L** Lima ~~Leopold Louise Luigi~~

**M** Mike ~~Marie Marie Maria~~

**N** November ~~Niklaus Nicolas Nicola~~

**O** Oscar ~~Otto Olga Olga~~

**P** Papa ~~Peter Paul Pietro~~

**Q** Quebec ~~Quelle Quittance Quintino~~

**R** Romeo ~~Rosa Robert Rodolfo~~

**S** Sierra ~~Sophie Suzanne Susanna~~

**T** Tango ~~Theodor Thérèse Teresa~~

**U** Uniform ~~Ulrich Ulysse Umberto~~

**V** Victor ~~Viktor Victor Vittorio~~

**W** Whisky ~~Wilhelm William vu doppia~~

**X** X-ray ~~Xaver Xavier ics~~

**Y** Yankee ~~Yverdon Yvonne ipsilon~~

**Z** Zulu ~~Zürich Zurich Zurigo~~

R 300.5

**1.4.6 Préannonces**

Le préparateur de train doit aviser le chef-circulation de la gare de départ avant le départ lorsqu’un train conduit les véhicules suivants ou si les marchandises suivantes sont transportées dans le train :

– véhicules ayant une grande distance entre essieux voisins. Les gestionnaires de l’infrastructure règlent dans leurs prescriptions d’exploitation la distance autorisée entre essieux voisins

– véhicules circulant comme transport exceptionnel

– véhicules à placer en queue des trains

– informations sur les marchandises dangereuses transportées. Les gestionnaires d’infrastructure règlent les informations nécessaires

– transport non programmé de voyageurs ou d’animaux.

Le chef-circulation...

R 300.6

**3.8 Trains partants sur les tronçons équipés de la signalisation en cabine dans le mode d’exploitation « Staff Responsible »**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 4.1 (ETCS).*

**4.2.7 Réduction de la vitesse**

Sur les tronçons équipés de la signalisation extérieure, si le chef-circulation doit aviser le mécanicien de locomotive d’une réduction de la vitesse au moyen d’un ordre à protocoler, le chef-circulation doit également aviser le mécanicien de locomotive du genre d’assentiment pour circuler lors de la transmission de l’*ordre* à protocoler *5~~Réduction de la vitesse~~*.

**5.4 Entrée sur voie occupée (R 300.6)**

**5.4.1 Avis**

Une entrée sur voie occupée est signalée au signal principal concerné au moyen du signal de voie occupée ou prescrite dans les tableaux des parcours, dans la marche du train ou ~~au moyen de l’ordre à protocoler Entrée sur voie occupée ou~~, sur les tronçons équipés de la signalisation en cabine, ordonnée avec le mode d’exploitation « On Sight ».

R 300.7

4.2.5 Mode d’exploitation « Staff Responsible »

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 4.1 (ETCS).*

**5.4 Franchissement d’un signal présentant l’image d’arrêt ou de la fin de l’autorisation de circuler CAB**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 4.1 (ETCS).*

R 300.9

**2.4 Assentiment**

**2.4.1 Assentiment pour les trains**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 5.1 (Dérangements).*

**2.4.2 Le signal principal est mis à voie libre au moyen d’une commande de secours**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 5.1 (Dérangements).*

**2.4.3 Signal auxiliaire et ordre *franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt***

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 5.1 (Dérangements).*

**2.4.5 Assentiment pour les mouvements de manœuvre en pleine voie**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 5.1 (Dérangements).*

**2.5 Conditions pour la suppression de la *marche à vue***

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 5.1 (Dérangements).*

**3.1 Ordre pour le franchissement de plusieurs signaux présentant l’image *arrêt***

Si plusieurs signaux successifs présentant l’image *arrêt* doivent être franchis, cela doit être prescrit au moyen d’un seul *ordre 1 ~~franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt~~*. Le premier et le dernier signal à franchir à l’*arrêt* doivent être clairement spécifiés. Si le tronçon à parcourir comporte plusieurs voies, il y a lieu d’indiquer en plus la voie de la pleine voie sur laquelle le train doit circuler (par ex. voie de gauche).

**4.5 Le contrôle de l’aiguille manque**

…  
Ensuite, l’assentiment ou l’ordre à protocoler 1 ~~de franchir le signal présentant l’image~~ *~~arrêt~~*peut être transmis.

**5.2.1 Assentiment pour franchir la fin de l’autorisation de circuler CAB**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 4.1 (ETCS).*

**5.3 Poursuite de la marche en mode d’exploitation « Post Trip »**

*🡺 Adaptation de la désignation de l’ordre (numéro). La disposition présente également des modifications matérielles : texte : voir le projet partiel 4.1 (ETCS).*

**9.1.2 Marche à suivre**

Le prochain convoi ne peut franchir l’endroit en question qu’avec les pantographes abaissés ou être conduit par des véhicules thermiques. Si le mécanicien de locomotive juge l’endroit en question comme étant non franchissable ou s’il ne peut pas en juger, le chef-circulation interdit la voie. À défaut, les convois suivants doivent franchir l’endroit en question avec les pantographes abaissés ou être conduits par des véhicules thermiques. Si les convois circulent avec pantographes abaissés, le chef-circulation doit aviser le mécanicien de locomotive au moyen de l’*ordre* à protocoler *9**~~Circuler avec pantographes abaissés~~*. Cette règle est applicable jusqu’au moment où le service technique a analysé l’endroit et avisé le chef-circulation de la marche à suivre.

**11.3.4 Lampes frontales éteintes**

~~Lorsque des lampes frontales du véhicule de tête sont éteintes, il faut rétablir au plus vite la signalisation prévue.~~ La signalisation prévue sur le train doit être rétablie au plus vite en cas de panne de l’éclairage frontal. En cas de nécessité, si le train ne peut être reconnu que difficilement, la vitesse doit être réduite de manière adéquate en fonction des conditions de visibilité. De nuit ou sur un parcours comportant un tunnel, s’il n’y a pas au minimum une lampe allumée, il n’est pas permis de continuer à circuler.

**11.3.8 Panne du système de communication en cas de transmission en phonie pour trains**

Si les prescriptions d’exploitation du gestionnaire de l’infrastructure exigent pour les trains un système de communication pour une transmission en phonie,

- un train dans une gare de formation ne peut pas partir si le système de communication est défectueux,

- un train peut continuer de circuler tant que la communication d’urgence est assurée ou tant qu’il existe un autre moyen de communication entre le chef-circulation et le mécanicien de locomotive.

Le véhicule ou le système de communication doit être remplacé à la première occasion.

R 300.10

**1.1 Principes (R 300.10)**

…

~~Le recto et le verso des formulaires ne doivent jamais être utilisés simultanément.~~ Un seul ordre peut être ordonné avec chaque formulaire.

**2.1.3 Numérotation des différents ordres**

Les numéros 1 à 20 sont réservés aux ordres harmonisés au niveau européen. Les ordres nationaux et les ordres qui seront éventuellement définis par les gestionnaires d’infrastructure seront numérotés à partir de 21. Les numéros utilisés dans les PCT sont contraignants.

**2.1.4 Désignation et utilisation des cases pour les ordres 1-20**

Les différentes cases à remplir ont une désignation unique. Les cases qui ne sont pas nécessaires peuvent être supprimées du formulaire. Aucune nouvelle case, ni aucune case supplémentaire ne doit être intégrée aux ordres.

**Répertoire des modèles**

**3.1 Liste des formulaires de première catégorie**

– Formulaire d’ordres

– Ordre 1 : Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB ou franchissement de signaux présentant l’image d’arrêt

– Ordre 2 : ~~Marche à vue supprimée~~ Assentiment pour circuler après TRIP

– Ordre 3 : ~~Entrée sur voie occupée~~ Disposition de rester à l’arrêt / Fin de l’assentiment

– Ordre 4~~a~~: ~~Arrêt à~~ Suppression d’un ordre transmis par un ordre à protocoler

~~– Ordre 4b : Passage sans arrêt à~~

– Ordre 5 : ~~Installation de passage à niveau hors service~~ Réduction de vitesse

– Ordre 6 : ~~Réduction de la vitesse~~ Parcourir en marche à vue

– Ordre 7 : ~~Circuler avec pantographes abaissés~~ Assentiment pour circuler en SR après préparation des trains

– Ordre 8~~a~~: ~~Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB jusqu’au signal d’arrêt ETCS~~ Franchissement d’une installation de passage à niveau en dérangement

~~– Ordre 8b : Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB avec franchissement d’un seul signal d’arrêt ETCS~~

– Ordre 9~~a~~: ~~Assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible » jusqu’au signal d’arrêt ETCS~~   
 Circulation avec alimentation électrique réduite

~~– Ordre 9b : Assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible » avec franchissement d’un seul signal d’arrêt ETCS~~

~~– Ordre 10 : En cas d’absence d’autorisation de circuler CAB : assentiment pour circuler en mode d’exploitation « Staff Responsible » jusqu’au signal d’arrêt ETCS~~

Ordre de croisement et de dépassement

– Ordre ~~11~~ 41 : Croisement exceptionnel ou facultatif

– Ordre ~~12~~ 42 : Dépassement exceptionnel ou facultatif

– Ordre ~~13~~ 43 : Suppression d’un croisement ou d’un dépassement

– Ordre ~~14~~ 44 : Changement de croisement

Formulaire d’ordres

**D** Ort des Zuges / der RaBe  
Lieu du train / Mvt~~.~~ de man.  
Luogo del treno / Mov. man.

**C** Bahnhof  
Gare  
Stazione

**A** Zug / RaBe No  
Train / Mvt de man. no  
Treno / Mov. man. no

**B** Datum (tt-mm-jj)  
Date (jj-mm-aa)  
Data (gg-mm-aa)

**1**

**1.10** Km / Signal / von  
km / signal / de  
km / segnale / da

**1.11** km / Signal / in / von / bis   
km / signal / à / de / à  
km / segnale / a / da / a

**1.12** km / Signal / bis   
km / signal / à  
km / segnale / a

**Zustimmung zur Weiterfahrt nach TRIP**

**Assentiment pour circuler après TRIP**

**Consenso per la corsa dopo TRIP**

**2**

Start auswählen und wenn keine Fahrerlaubnis vorliegt, in SR starten

Choisir start et s’il n’y a pas d’assentiment, partir en mode SR

Scegliere start e se non esiste un consenso, partire in modo SR

**2.10**

**Anordnung im Stillstand bleiben / Ende der Fahrerlaubnis**

**Disposition de rester à l’arrêt / Fin de l’assentiment**

**Disposizione da rimanere all’arresto / Fine del consenso**

**3**

Zug darf am aktuellen Standort nicht bewegt werden

Train ne doit pas se mouvoir du lieu actuel

Treno non deve muoversi dal luogo attuale

Ende der Fahrerlaubnis

Fin de l’assentiment

Fine del consenso

**3.10**

**3.11**

**Aufhebung eines protokollpflichtigen Befehls**

**Suppression d’un ordre transmis par un ordre à protocoler**

**Sopressione di un ordine trasmesso con ordine di protocollo**

**4**

Befehl mit eindeutiger  
Identifikation

Ordre avec   
identification unique

Ordine con   
identificazione univoco

wird aufgehoben

est supprimé

è soppresso

**4.10**

**4.11** eindeutige Identifikation (Felder A, B, C und O des ursprünglichen Befehls)  
Identification unique (cases A, B, C et O de l’ordre initial)  
Identificazione univoco (caselle A, B,C e O dell’ordine iniziale)

Zusätzliche   
Anordnungen

Dispositions supplémentaires

Disposizioni  
supplementari

**Vorbeifahrt am Ende der CAB-Fahrerlaubnis oder an Halt zeigenden Signalen**

**Franchissement de la fin de l’autorisation de circuler CAB ou de signaux présentant l’image d’arrêt**

**Superamento della fine dell’autorizzazione al movimento CAB o di segnali su posizione di fermata**

**1-4.90**

**1-4.91** freier Text / texte libre / testo libero

**M** Lokführer  
Mécanicien  
Macchinista

**O** Zeit  
Heure  
Ora

**N** Fahrdienstleiter  
Chef-circulation  
Capomovimento

*A/B/C/O*

**E** Eindeutige Identifikation  
Identification unique  
Identificazione univoco

|  |  |
| --- | --- |
| Schweizerische Eisenbahnen Chemins de fer suisses Ferrovie svizzere | **Sammelformular Befehle (Befehle 1-4) Formulaire d’ordres (Ordres 1-4) Formulario d’ordini (Ordini 1-4)** |

**D** Ort des Zuges / der RaBe  
Lieu du train / Mvt~~.~~ de man.  
Luogo del treno / Mov. man.

**5-6.90**

**A** Zug / RaBe No  
Train / Mvt de man. no  
Treno / Mov. man. no

**C** Bahnhof  
Gare  
Stazione

und  
et  
e

auf  
sur  
sul

**5.33** Bahnhof/km/Signal  
Gare/km/Signal  
Stazione/km/Segnale

**5.32** Bahnhof/km/Signal  
Gare/km/Signal  
Stazione/km/Segnale

**5.39** Gleis / Voie / Binario

Strecke prüfen,  
Gründe:

Examiner voie,  
raisons:

Esaminare Binario  
Motivi:

Zwischen / in  
entre / à  
fra / a

Von  
De  
Da

bis  
à  
a

Langsamfahr-signale aufgestellt

Signaux de ralent-  
issement posés

Segnali di rallent-  
amento posati

**5,37**

**Verminderung der Geschwindigkeit**

**Réduction de vitesse**

**Riduzione della velocità**

**5**

V max

**5.30**

**5.31** km/h

ja  
oui  
si

nein  
non  
no

**5.38**

**5.45**

**5.46** freier Text / texte libre / testo libero

**Fahren mit Fahrt auf Sicht  
Parcourir en marche à vue  
Percorrere con corsa a vista**

**6**

Fahrt auf Sicht  
Marche à vue  
Corsa a vista

**6.10**

und   
et  
e

auf   
sur  
sul

**6.12** Bahnhof / Gare / Stazione

zwischen / in   
entre / à  
fra / a

**6.11** Bahnhof / Gare / Stazione

**6.13** Gleis / Strecke  
Voie / Pleine voie  
Binario / Tratta

de

à

**B** Datum (tt-mm-jj)  
Date (jj-mm-aa)  
Data (gg-mm-aa)

**5.35** Bahnhof/km/Signal  
Gare/km/Signal  
Stazione/km/Segnale

**5.36** Bahnhof/km/Signal  
Gare/km/Signal  
Stazione/km/Segnale

|  |  |
| --- | --- |
| Schweizerische Eisenbahnen Chemins de fer suisses Ferrovie svizzere | **Sammelformular Befehle (Befehle 5-6) Formulaire d’ordres (Ordres 5-6) Formulario d’ordini (Ordini 5-6)** |

**6.14** km / Signal / Segnale

**6.15** km / Signal / Segnale

**6.46**  freier Text / texte libre / testo libero

Strecke prüfen,  
Gründe:

Examiner voie,  
raisons:

Esaminare Binario  
Motivi:

**6.45**

Zusätzliche   
Anordnungen

Dispositions supplémentaires

Disposizioni  
supplementari

**5-6.91** freier Text / texte libre / testo libero

**M** Lokführer  
Mécanicien  
Macchinista

**O** Zeit  
Heure  
Ora

**N** Fahrdienstleiter  
Chef-circulation  
Capomovimento

*A/B/C/O*

**E** Eindeutige Identifikation  
Identification unique  
Identificazione univoco

und   
et  
e

**D** Ort des Zuges / der RaBe  
Lieu du train / Mvt~~.~~ de man.  
Luogo del treno / Mov. man.

**C** Bahnhof  
Gare  
Stazione

**A** Zug / RaBe No  
Train / Mvt de man. no  
Treno / Mov. man. no

**7.20**

zwischen / in   
entre / à  
fra / a

**9.23** Bahnhof / km / Signal  
Gare / km / Signal  
Stazione / km / Segnale

**9.24** Bahnhof/km/Signal  
Gare / km / Signal  
Stazione / km / Segnale

**9.25** Gleis / Strecke  
Voie / Pleine voie  
Binario / Tratta

Stromabnehmersignale aufgestellt

Signaux d’abaissement des pantographes posés:

Segnali per pantografi posati:

**Fahrt mit eingeschränkter Stromversorgung  
Circulation avec alimentation électrique réduite  
Circolazione con alimentazione di corrente ridotta**

**9**

Fahren mit gesenktem Stromabnehmer

Circuler avec des pantographes abaissés

Circolare con pantografi abbassati

**9.10**

Oui

**Zustimmung zur Fahrt in SR nach Zugvorbereitung  
Assentiment pour circuler en SR après préparation des trains  
Consenso per la corsa in SR dopo preparazione dei treni**

**7**

Zustimmung zur Fahrt in SR

Assentiment pour circuler en SR

Consenso per la corsa in SR

**7.10**

Zustimmung zur Vorbeifahrt am ETCS Haltsignal

Assentiment pour franchir un signal d’arrêt ETCS

Consenso per superare un segnale di fermata ETCS

**7.21** km / Signal / Segnale

**Befahren einer gestörten Bahnübergangsanlage  
Franchissement d’une installation de passage à niveau en dérangement  
Percorrere un impianto di passagio a livello perturbato**

**8**

Bahnübergang

Passage à niveau

Passagio a livello



**8.05**

**8.06** km / Kennzeichnung  
km / Signalisation  
km / Contrassegno

**8.07** km / Kennzeichnung  
km / Signalisation  
km / Contrassegno

auf  
sur  
sul

Non

**9.28**

**9.29**

Strecke prüfen,  
Gründe:

Examiner voie,  
raisons:

Esaminare Binario  
Motivi:

**9.46**  freier Text / texte libre / testo libero

**9.45**

Zusätzliche   
Anordnungen

Dispositions  
supplémentaires

Disposizioni  
supplementari

**7-9.90**

**7-9.91** freier Text / texte libre / testo libero

**M** Lokführer  
Mécanicien  
Macchinista

**O** Zeit  
Heure  
Ora

**N** Fahrdienstleiter  
Chef-circulation  
Capomovimento

*A/B/C/O*

**E** Eindeutige Identifikation  
Identification unique  
Identificazione univoco

|  |  |
| --- | --- |
| Schweizerische Eisenbahnen Chemins de fer suisses Ferrovie svizzere | **Sammelformular Befehle (Befehle 7-9) Formulaire d’ordres (Ordres 7-9) Formulario d’ordini (Ordini 7-9)** |

Ordre de croisement et de dépassement

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Schweizerische Eisenbahnen Chemins de fer suisses Ferrovie svizzere | | **Befehl für Kreuzung und Überholung**  **Ordre de croisement et de dépassement**  **Ordine d’incrocio e di sorpasso** | | |
| Datum Date Data | | * **Zug / Rangierbewegung**   **Train / mouvement de manœuvre**  **Treno / movimento di manovra** | | |
| **41 🞏** | * **Ausserordentliche** **oder fakultative** **Kreuzung**   **Croisement exceptionnel ou facultatif**  **Incrocio straordinario o facoltativo** | | |  |
|  | hat Kreuzung mit Zug/Rangierbewegung  doit croiser le train/mouvement de manœuvre  incrocia il treno/il movimento di manovra | | | in  à  a |
| **42 🞏** | * **Ausserordentliche** **oder fakultative** **Überholung**   **Dépassement exceptionnel ou facultatif**  **Sorpasso straordinario o facoltativo** | | |  |
|  | hat eine Überholung mit Zug/Rangierbewegung  doit dépasser le train/mouvement de manœuvre  deve sorpassare il treno/il movimento di manovra | | | in  à  a |
| **43 🞏** | * **Ausfall einer Kreuzung oder einer Überholung**   **Suppression d’un croisement ou d’un dépassement**  **Soppressione d’un incrocio o d’un sorpasso** | | |  |
|  | 🞏 die Kreuzung 🞏die Überholung  mit Zug/Rangierbewegung  🞏 le croisement 🞏 le dépassement  avec le train/mouvement de manœuvre  🞏 l’incrocio 🞏 il sorpasso  con il treno/movimento di manovra | | | in fällt aus  é est supprimé  a è soppresso |
| **44 🞏** | * **Kreuzungsverlegung**   **Changement de croisement**  **Spostamento d’incrocio** | | |  |
|  | kreuzt mit Zug/Rangierbewegung  croise le train/ le mouvement de manœuvre  incrocia il treno/il movimento di manovra | | | in  à  a |
| **🗷** Zutreffendes ankreuzen / Marquer d’une croix ce qui convient / Crociare ciò che necessita | | | | |
| Gare | | | Unterschrift | |
| Gare | | | Signature | |
| Stazione | | | Firma | |
| Quittung | | | Datum / Zeit | |
| Quittance | | | Date /heure | |
| Quietanza | | | Data / ora | |

R 300.13

**3.3.4 Protection de l’infrastructure et de l’environnement**

...

Dans la mesure du possible, il faut éviter de sabler

– au passage des aiguilles et des croisements

– avec des vitesses inférieures à 20 km/h et à l’arrêt, sauf pour garer.

...

Compléments à cette fiche de développement :

🡺 Complément 1 : version actuelle de la STI OPE xxx/2019 (fin octobre 2018)  
Cette version est exclusivement disponible en anglais. Les modifications apportées à la STI OPE 995/2015 sont cependant visibles et la STI OPE 995/2015 est disponible entre autres en allemand / français / italien (lien de l’UE, voir en haut de ce document).

🡺 Complément 2 : Matrice avec une vue d’ensemble des résultats de l’analyse   
(seulement en allemand)

1. Ordonnance sur les chemins de fer, RS 742.141.1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Ordonnance sur les activités déterminantes pour la sécurité dans le domaine ferroviaire, RS 742.141.2 [↑](#footnote-ref-2)
3. Ordonnance du DETEC sur l’admission à la conduite de véhicules moteurs des chemins de fer, RS 742.141.21 [↑](#footnote-ref-3)
4. Ordonnance du DETEC réglant l’admission aux activités déterminantes pour la sécurité dans le domaine ferroviaire, RS 742.141.22 [↑](#footnote-ref-4)
5. Ordonnance sur les chemins de fer, RS 742.141.1 [↑](#footnote-ref-5)