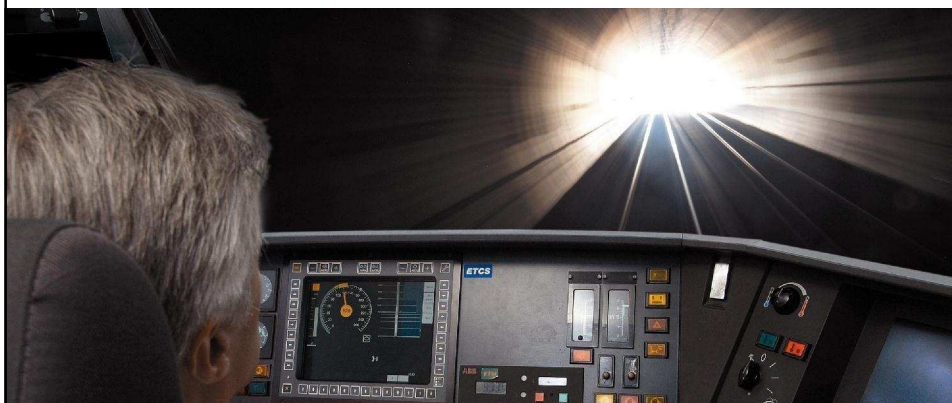




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie
et de la communication

Office fédéral des transports



Migration ETCS et homologation de véhicules séance d'information du 31.10.2012



Agenda

Thème	Heure	Durée
• Accueil & préambule	10h30	10'
• Stratégie et buts de la migration		15'
• Conséquences de la stratégie sur les véhicules		25'
• Exigences techniques pour l'équipement «ETCS CH» des véhicules		20'
• Questions & discussion		20'
• Déjeuner/lunch	12h00	60'
• Homologation ETCS 2015		20'
• Homologation ETCS dans le corridor A		15'
• ETCS Rollout et Autorisation d'exploitation ETCS Suisse		20'
• Prochaines étapes		10'
• Questions & discussion		
• Conclusions	14h45	

Buts et messages

Buts migration vers l'ETCS

- Quand, comment et dans quelle mesure le réseau suisse à voie normale est-il touché?

Conséquences sur les véhicules

- Quelle est l'influence de la stratégie de migration sur l'homologation des véhicules équipés de l'ETCS?

Processus d'homologation

- Comment se déroulera le processus d'homologation à l'avenir pour les véhicules équipés de l'ETCS?

Prochaines étapes

- Qu'est-ce qu'une ETF/ un détenteur de véhicules doit faire ensuite?

Questions/discussion

Office fédéral des transports
31.10.2012

Walter Josi

3

Agenda

Thème	Heure	Durée
► • Stratégie et buts de la migration		15'
► • Conséquences de la stratégie sur les véhicules		25'
► • Exigences techniques pour l'équipement «ETCS CH» des véhicules		20'
• Questions & discussion		20'
• Déjeuner/lunch	12h00	60'
► • Homologation ETCS 2015		20'
► • Homologation ETCS dans le corridor A		15'
► • ETCS Rollout et Autorisation d'exploitation ETCS Suisse		20'
► • Prochaines étapes		10'
• Questions & discussion		
• Conclusions	14h45	
►		

Office fédéral des transports
31.10.2012

Walter Josi

4



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication
Office fédéral des transports OFT

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

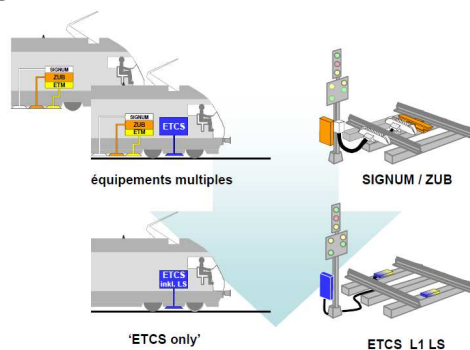
31.10.2012 Hanspeter Hänni



Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Objectif supérieur

Afin d'éviter de multiples équipements de contrôle-commande embarqués et de garantir l'interopérabilité, il est indispensable de migrer le réseau ferroviaire suisse à voie normale vers l'ETCS.

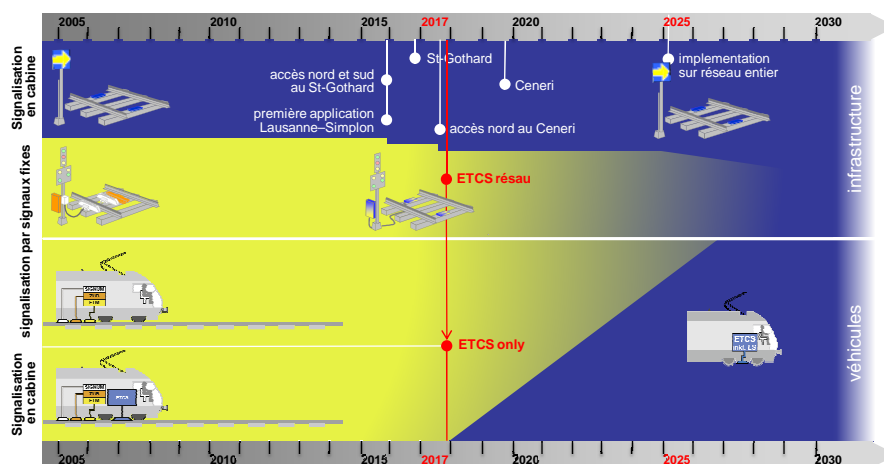


Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

2

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Objectif supérieur



Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

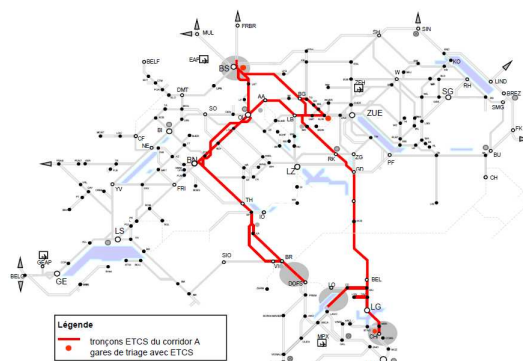
3

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Objectifs de l'OFT pour l'infrastructure

1^{er} but: migration des corridors nord-sud à travers la Suisse

D'ici au changement d'horaire de décembre 2015, les tronçons CH du corridor A (Rotterdam - Gênes) seront équipés de l'ETCS.



Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

4

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

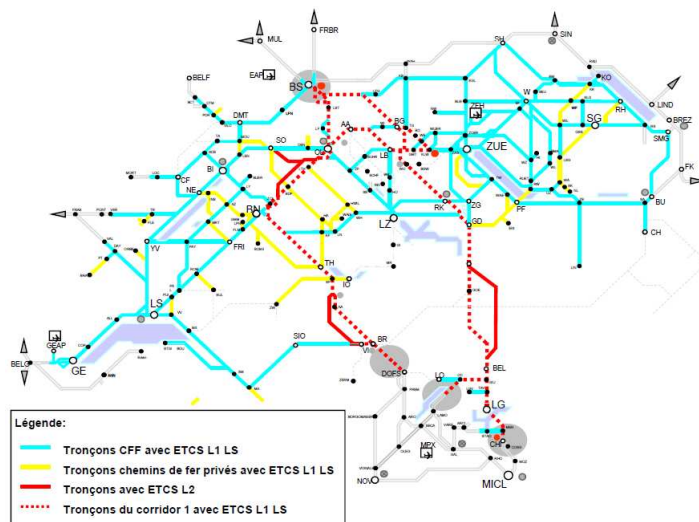
Objectifs de l'OFT pour l'infrastructure

2^e but: migration du reste du réseau à voie normale

D'ici au changement d'horaire de décembre 2017, l'ensemble du réseau ferroviaire à voie normale en Suisse sera équipé de l'ETCS.

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Objectifs de l'OFT pour l'infrastructure



Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Références OFT

Directive (migration des équipements au sol vers l'ETCS L1 LS)

- Depuis le 1^{er} mai 2012, une directive régit les conditions, les délais, la procédure et les bases à prendre en compte pour la migration des équipements **au sol**.
<http://www.bav.admin.ch/themen/03818/index.html?lang=fr>

Exigences nationales (équipements embarqués)

- Des documents qui fixent les conditions **pour l'utilisation de véhicules** sur les tronçons équipés de l'ETCS sont référencés dans l'annexe 3 aux dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les chemins de fer (DE-OCF).
<http://www.bav.admin.ch/grundlagen/03708/03819/03820/index.html?lang=fr>
- A compter du **1^{er} juillet 2014**, les nouveaux véhicules devront être équipés de l'ETCS (ou préparés afin d'en faciliter l'installation)

Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

7

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Développement de l'ETCS L2

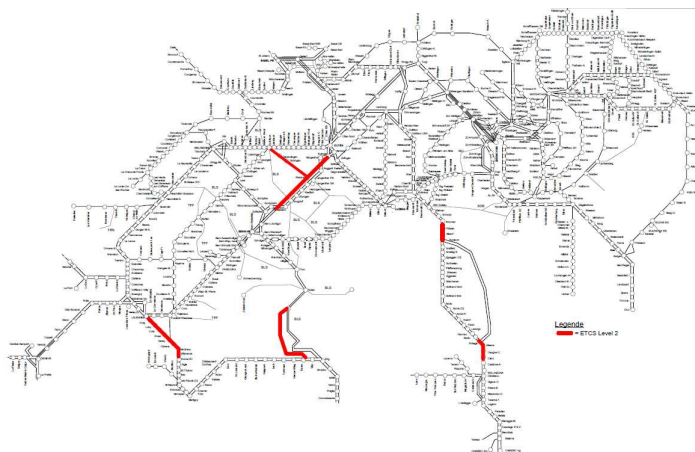
- Par courrier du 10 août 2011, l'OFT a promulgué la stratégie en vue de développer l'ETCS L2:
 - ETCS L2 sur les tronçons suivants:
 - Brunnen (excl.) - Altdorf - Rynächt (août 2015)
 - Pollegio nord - Castione nord (oct. 2015)
 - Lausanne (excl.) - Simplon successivement lors du remplacement de postes d'enclenchement
Premier tronçon Pully - Villeneuve 2015
 - A partir de 2025, ETCS L2 lors du remplacement de postes d'enclenchement.

Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

8

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Développement de l'ETCS L2 (état d'ici à 2015)



Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

9

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre par CFF Infrastructure

- Sur le corridor nord-sud Bâle - Chiasso / Luino, les travaux de transformation (déploiement de l'ETCS L1 LS) ont commencé en juillet 2012.
- Les travaux pour les projets d'accès ETCS L2 au tunnel de base du Saint-Gothard (Brunnen excl. - Altdorf - Rynächt / Pollegio Nord - Castione Nord et sur le tronçon Pully - Villeneuve) progressent comme prévu.

Office fédéral des transports Hanspeter Hänni
31.10.2012

10



Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre par CFF Infrastructure

- à partir du **16 août 2015**, les véhicules ne pourront atteindre / quitter la ligne de faite du Saint-Gothard depuis le nord que s'ils sont équipés de l'ETCS.
- à partir du **1 novembre 2015**, les véhicules ne pourront atteindre / quitter la ligne de faite du Saint-Gothard depuis le sud que s'ils sont équipés de l'ETCS.
- à partir du **25 octobre 2015**, les véhicules ne pourront atteindre / quitter la vallée du Rhône (en provenance de et à destination de Lausanne) que s'ils sont équipés de l'ETCS.



Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre par BLS Infrastructure

- En 2012/13, BLS Infrastructure équipe le tronçon Spiez – Frutigen – Kandersteg de l'ETCS L1 LS.
En 2013, des courses de tests (courses en simulation) se dérouleront conjointement avec les CFF sur ce tronçon.
- En 2014/2015, le reste de la ligne de faite du Lötschberg aura complètement migré vers l'ETCS L1 LS.
- A partir de 2014 et jusqu'à 2017, le reste du réseau du BLS aura migré vers l'ETCS L1 LS.

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre des autres entreprises d'infrastructure CH

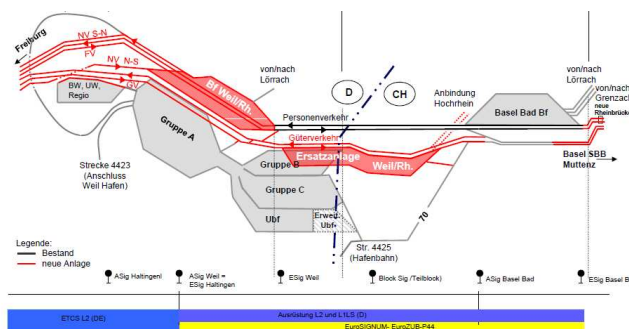
- Pour les autres chemins de fer à voie normale, c'est probablement à partir de 2014 qu'aura lieu la migration vers l'ETCS L1 LS.
L'OFT publiera la date définitive en temps utile.
- L'OFT publiera sur sa page internet les plans de déploiement de la migration vers l'ETCS L1 LS – répartis d'après tous les gestionnaires de l'infrastructure concernés.

(Thèmes > ETCS > planification du déploiement > ETCS Level 1 LS)

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre dans la zone limitrophe germano-suisse (réseau de la DB)

- La section de Bâle à partir du pont sur le Rhin jusqu'à Weil am Rhein sera aussi équipée de l'ETCS L1 LS (D) en sus de l'EuroSIGNUM / EuroZUB (échéance décembre 2015).



Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre dans la zone limitrophe italo-suisse (RFI)

- Les tronçon Iselle - Domodossola et Ranzo - Luino sont situées sur territoire italien mais ils sont équipés d'un système de signalisation Suisse.
- L'équipement pour EuroSIGNUM / EuroZUB et l'ETCS L1 LS (CH) sera exigé par la Suisse à partir de décembre 2015.
→ RFI est responsable de la construction.
- En signant une lettre d'intention (MoU) le 3 août 2012, les CFF et RFI ont scellé les premières bases nécessaires.

Stratégie et buts de la migration vers l'ETCS

Mise en œuvre dans la zone limitrophe franco-suisse (RFF)

- Dans le cadre du corridor C, la France équipe les sections d'accès vers Bâle de l'ETCS L1 FS (Full Supervision).
(échéance prévue: décembre 2015).
- A partir de décembre 2015, ce passage de frontière conforme ne pourra être parcouru qu'avec un équipement ETCS embarqué sur la base de la Baseline 3 ou Baseline 2 avec STM KVB/PZB.

Indication:

- A partir du **9 juin 2013**, il sera aussi possible de circuler entre St. Johann et Bâle Gare de triage avec un équipement KVB et PZB (de façon analogue à la transition F / D)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie
et de la communication

Office fédéral des transports

Conséquences de la stratégie sur les véhicules

31.10.2012 Walter Josi



Conséquences de la stratégie sur les véhicules

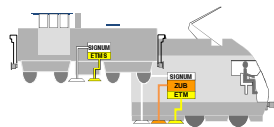
- Quels sont les effets de la mise en œuvre de la stratégie sur les véhicules?
- Quels véhicules ont besoin d'une nouvelle autorisation d'exploiter, et quels véhicules n'en ont pas besoin?
- A partir de quand et à quelles conditions les véhicules peuvent-ils circuler avec la Baseline 3 (BL 3)?

BL 2: exigences selon SRS avec Baseline 2.x.x

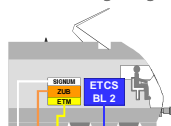
BL 3: exigences selon SRS avec Baseline 3.x.x

Conséquences de la stratégie sur les véhicules

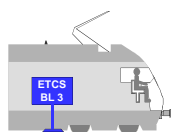
- Catégories de véhicules liées à l'équipement ETCS:



Vh actuels sans équipement ETCS
avec SIGNUM/ZUB/ETM



Vh actuels
ETCS BL 2 + SIGNUM/ZUB/ETM



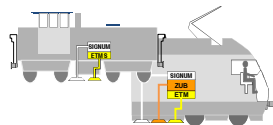
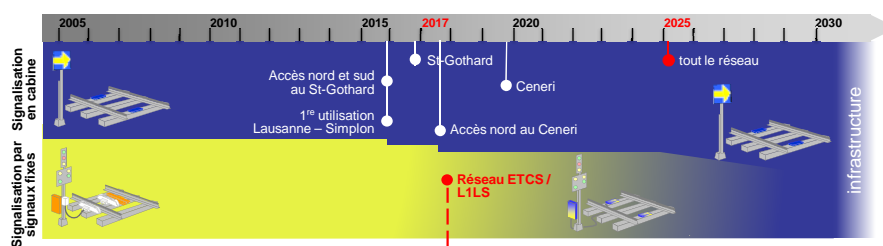
Vh neufs ou à équiper
ETCS BL 3 (ETCS only)

BL 2: exigences selon SRS avec Baseline 2.x.x
BL 3: exigences selon SRS avec Baseline 3.x.x

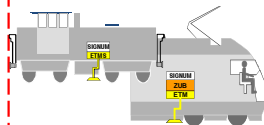
Office fédéral des transports Walter Josi
31.10.2012

3

Conséquences de la stratégie sur les véhicules



équipements des
véhicules:
Vh actuels avec
SIGNUM / ZUB / ETM



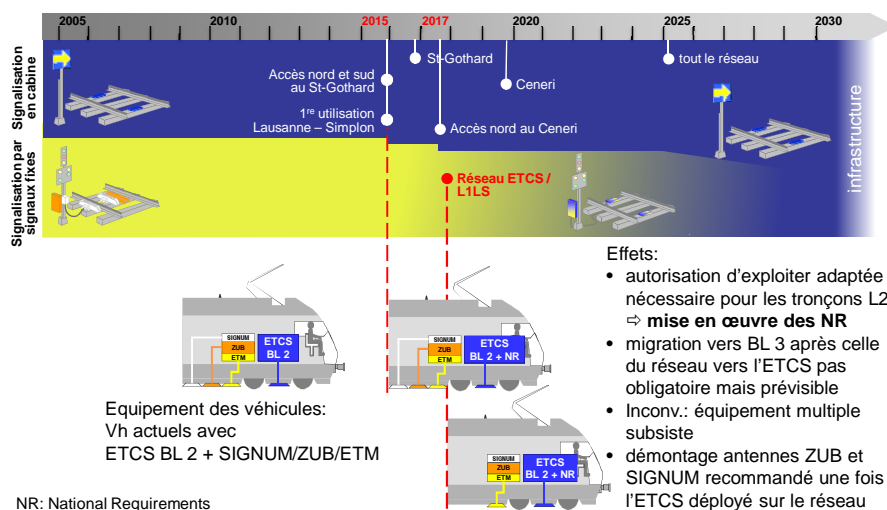
Effets:

- Vh peuvent continuer à circuler
- **Pas d'autorisation d'exploiter requise**
- Démontage antennes ZUB et SIGNUM recommandé une fois l'ETCS déployé sur le réseau
- Restriction du rayon d'action attendue du fait de l'extension des tronçons L2

Office fédéral des transports Walter Josi
31.10.2012

4

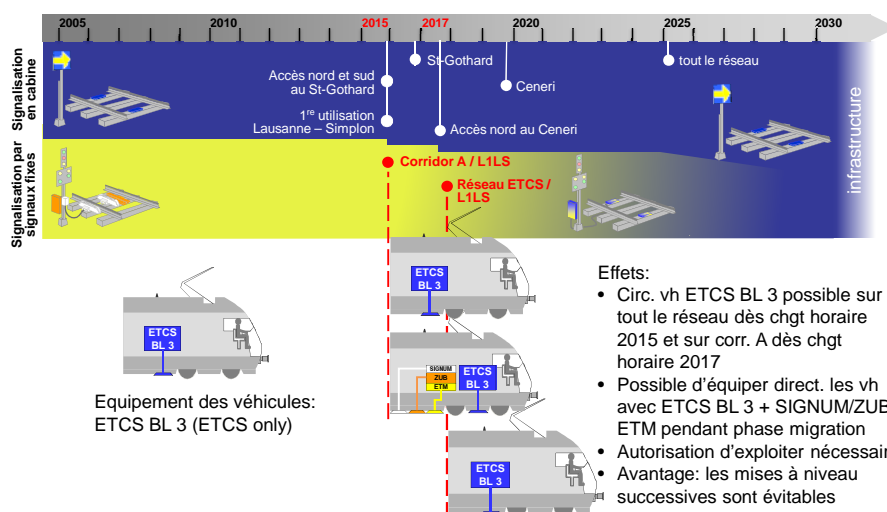
Conséquences de la stratégie sur les véhicules



Office fédéral des transports Walter Josi
31.10.2012

5

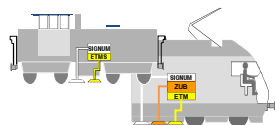
Conséquences de la stratégie sur les véhicules



Office fédéral des transports Walter Josi
31.10.2012

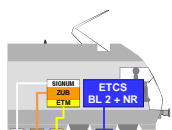
6

Conséquences de la stratégie sur les véhicules / Résumé I



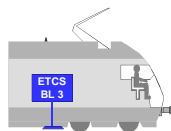
- Les véhicules actuels équipés uniquement de **SIGNUM/ZUB/ETM** n'ont pas besoin d'une nouvelle autorisation d'exploiter.
⇒ Limitation du rayon d'action, étant donné la mise en exploitation de nouveaux tronçons L2.

Conséquences de la stratégie sur les véhicules / Résumé II



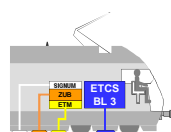
- Mise en œuvre de nouvelles exigences (NR) étant donné la mise en exploitation de nouveaux tronçons L2.
⇒ D'où la nécessité, pour les véhicules qui circulent sur ces tronçons, d'obtenir des **autorisations d'exploiter adaptées**.
- Les équipements ETCS actuels (BL 2) des véhicules ne devront pas obligatoirement migrer vers BL 3 une fois la migration ETCS du réseau (2017) achevée.
⇒ Inconvénient: équipement multiple subsiste.

Conséquences de la stratégie sur les véhicules / Résumé III



- A partir du **1^{er} juillet 2014**, les nouveaux véhicules devront être équipés de l'ETCS.

⇒ Les véhicules achetés à partir de cette date doivent être équipés de l'ETCS basé sur **BL 3** ou être préparés en conséquence.



- Pendant la migration du réseau vers l'ETCS, les véhicules neufs ou à équiper peuvent être équipés directement de **l'ETCS BL 3 + SIGNUM/ZUB/ETM**.

⇒ Avantages:

- aucune mise à niveau nécessaire de BL 2 à BL 3
- circulation possible sur tout le réseau à voie normale
- pas de nouvelle homologation une fois SIGNUM/ZUB/ETM démonté

Exigences techniques pour l'équipement «ETCS CH» des véhicules

Management système ETCS CH
Martin Locher
Berne, le 31.10.2012



Situation de départ

- Les équipements pour véhicules et les lignes ont de différents états d'implémentation (spécifications ETCS, SRS).
- Une grande partie des équipements véhicules se base aujourd'hui sur la spécification SRS «**2.2.2+**».
- Depuis 2008, SRS **2.3.0d** est la spécification officielle (Baseline 2). Des véhicules équipés de 2.3.0d circulent aujourd'hui déjà sur NBS et LBL. Les nouvelles lignes ETCS L2 en Suisse seront construites sur la base de SRS 2.3.0d.
- La spécification SRS **3.3.0** a été officialisée en juin 2012 (Baseline 3). Les lignes ETCS L1 LS se baseront sur cette version. Aussi les nouveaux équipements véhicules seront basés sur la Baseline 3, mais sur une version actualisée de la spécification SRS, Version **3.x.x**.

Conséquences

→ Challenge (défi)

- Les états d'implémentation des équipements pour véhicules ne correspondent que partiellement à ceux des lignes Suisses.
- Surtout les équipements pour véhicules sur la base de la Baseline 2 devront répondre à des exigences supplémentaires.

→ Question

- À quelles exigences supplémentaires devront répondre les équipements ETCS pour véhicules, pour acquérir une autorisation d'exploitation «ETCS CH»?

→ Réponse

- Ils devront répondre aux exigences de tous les National Requirements (NRs) Suisses.

National Requirements

- Les National Requirements (NR) contiennent toutes les exigences aux équipements ETCS pour véhicules et leur implémentation, n'étant pas couvertes ou pas suffisamment définies par les spécifications techniques (TSI CCS / Rolling Stock, etc.).
- Les NR se basent sur la directive 2008/57/CE. Ils assurent que la sécurité, l'interopérabilité et la disponibilité soient garanties.
- Le document «*Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken*», les NR et la configuration de référence du manager du système ETCS se trouvent sur la page Internet de l'OFT ([Link1](#), [Link2](#)).
- Aujourd'hui 34 NRs sont en vigueur. Ces NRs devront être respectés à partir du 1.1.2015 pour acquérir une autorisation d'exploitation pour les nouvelles lignes ETCS Level 2 ou pour le tunnel de base du Lötschberg.

National Requirements

- Les 4 National Requirements suivants sont à respecter particulièrement :
- **NR CH19** – Reactions lors de la lecture de balises L1 LS en mode Reversing
 - **NR CH35** – Affichage de textes sur le DMI
 - **NR CH36** – Données (ETCS) de train conformes
 - **NR CH37** – Acceptation d'une liste de balises limitant le domaine SH (shunting)

© SBB • Infrastructure • Contrôle de la marche des trains • 31.10.2012



CH19 – Lecture d'un groupe de balises en mode reversing

- **CH19** a été défini suivant à une imprécision dans les SRS, qui deviendra importante lors de l'introduction de L1 LS.
- CH19 exige essentiellement que, en mode *Reversing*, le véhicule ne soit pas freiné lors d'une lecture d'un groupe de balises L1 LS.
- Cette imprécision a été corrigée dans la SRS 3.3.0 par un Change Request.
- Un grand nombre de véhicules remplissent déjà le NR CH19, vu que certains fournisseurs ont implémenté cette fonctionnalité moyennant une interprétation correcte de la SRS.

© SBB • Infrastructure • Contrôle de la marche des trains • 31.10.2012

CH35 – Affichage de texte sur le DMI

- **CH35** a été défini, parce que certains équipements ETCS de véhicules n'affichent que partiellement les longs textes sur le DMI.
- Cette lacune dans les spécifications devra être comblée dans une future SRS 3.x.x par le moyen d'une modification (Change Request).

© SBB • Infrastructure • Contrôle de la marche des trains • 31.10.2012

CH36 – Données de train

- Pour éviter que des trains, circulant en mode ETCS, doivent être déclassés inutilement quant à la catégorie de trains (RADN), **CH36** est exigé.
- CH36 précise les paramètres à utiliser pour les données de train NC_TRAIN, M_AXLELOAD et V_MAXTRAIN.
- Si un train marchandise pourrait p. ex. circuler selon la catégorie de trains A sur une ligne Level 2, il ne serait pas sensé de le «forcer» à circuler en classe D, dû à des paramètres incorrectes.
- Pour ceci, des adaptations lors de la configuration des données (Data-Prep) et partiellement lors de la saisie des données seront nécessaires pour quelques équipements de véhicules.

© SBB • Infrastructure • Contrôle de la marche des trains • 31.10.2012

CH37 - Acceptation d'une liste de balises du domaine SH (shunting)

- **CH37** est nécessaire pour corriger une modification (CR) étant optionale pour SRS 2.3.0d.
- Cette modification est impérative pour les futures lignes Level 2, car sinon des réactions critiques peuvent se produire lors de manoeuvres.
- Cette erreur à été corrigée par le moyen d'un Change Request dans SRS 3.3.0.

© SBB • Infrastructure • Contrôle de la marche des trains • 31.10.2012

Modifications (Change Requests) demandées par les National Requirements

- En comparaison avec la Baseline 2.2.2 initiale, 69 Change Requests (CRs) acceptés par l'ERA sont exigés pour l'utilisation d'ETCS en Suisse. Tels sont:
 - 63 CRs contenus dans SRS 2.3.0d
 - 2 CRs permis dans SRS 2.3.0d et contenus dans SRS 3.3.0
 - 4 CRs contenus dans SRS 3.3.0
- 1 CR (affichage de longs textes sur le DMI) est encore en élaboration auprès de l'ERA. Il est prévu pour une future version SRS 3.x.x.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie
et de la communication

Office fédéral des transports

Homologation ETCS 2015

31.10.2012 Walter Josi

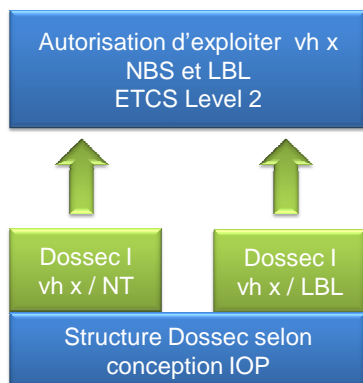


Homologation ETCS 2015

La procédure d'homologation en vue d'obtenir une autorisation d'exploiter avec l'ETCS en CH reste-t-elle suffisamment efficace pour continuer à être appliquée?

Homologation ETCS 2015

Situation initiale aujourd'hui:



- Base de l'autorisation d'exploiter: attestation selon laquelle un véhicule déterminé peut circuler de façon sûre et interopérable sur un tronçon précis (L2);
- L'autorisation d'exploiter est spécifique au tronçon;
- Valable pour l'ETCS Level 2;
- La démonstration de la sécurité est fondée sur la structure Dossec selon la conception IOP (NR).

Dossec: Dossier de sécurité
IOP: Interopérabilité (technique et d'exploitation)
NR: National Requirement

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

3

Homologation ETCS 2015

Problématique de la procédure d'homologation existante:

- L'autorisation d'exploiter est spécifique au tronçon;
- Pour circuler sur n'importe quel autre tronçon, il faut obtenir un dossier de sécurité (dossec) ad hoc et une autorisation d'exploiter adaptée;
- L'autorisation d'exploiter ne couvre pas les tronçons L1LS.



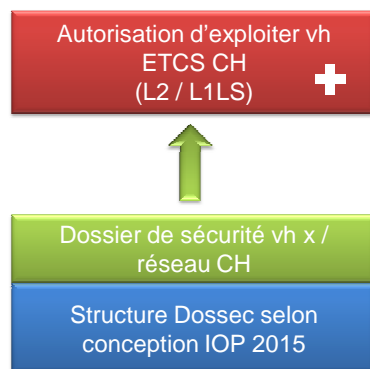
La procédure actuelle ne couvre que l'ETCS Level 2 et elle ne sera plus applicable de façon efficace à l'avenir.

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

4

Homologation ETCS 2015

Autorisation d'exploiter ETCS à partir du 1^{er} janv. 2015:



- Autorisation d'exploiter ETCS Suisse, valable pour tous les tronçons et tous les Levels qui s'appliquent en CH;
- Base de l'autorisation: Démonstration que le vh en question peut circuler de manière sûre et interoperable sur toutes les tronçons ETCS de Suisse;
- Le principe de base de la démonstration de la sécurité fondée sur la conception IOP subsiste;
- Il est nécessaire d'adapter la structure Dossec selon la conception IOP

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

5

Homologation ETCS 2015

Principes I:

1. A partir de 2015, les véhicules obtiendront une autorisation d'exploiter pour l'ETCS CH indépendante du tronçon;
 - ⇒ véhicules avec ETCS BL 2 pour Level 2
 - ⇒ véhicules avec ETCS BL 3 pour Level 2 et L1LS
2. Véhicules avec ETCS BL 3:
 - Il n'existe aucune homologation partielle, par ex. uniquement pour L1LS.
 - ⇒ ainsi la liberté de migration vers le Level 2 est conservée
3. Lors d'une mise à niveau des véhicules (ETCS BL 2 ⇒ ETCS BL 3), une nouvelle autorisation d'exploiter est requise.
 - ⇒ démonstration de la sécurité portant sur les modifications

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

6

Homologation ETCS 2015 **Principes II:**

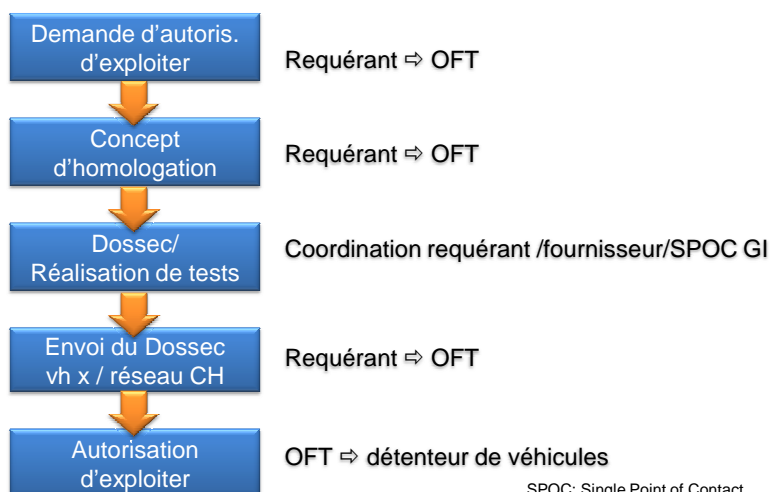
4. Les tests IOP et les déclarations IOP demeurent une pièce maîtresse de la démonstration de la sécurité.
⇒ elles sont du ressort de l'industrie
5. Une démonstration de la sécurité remaniée sur la base de la conception IOP sera disponible à partir de la mi-2013; elle tiendra aussi compte de l'approche européenne (Directive 2011/217/EU).
6. Lorsque des tronçons ETCS seront nouvellement mis en service après 2015, les autorisations d'exploiter ETCS CH actuelles continueront à être valables pour autant que les véhicules satisfassent déjà aux exigences des nouveaux tronçons.
⇒ démonstration à apporter par le fournisseur de l'infrastructure du tronçon au moyen d'une déclaration de conformité IOP.

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

7

Homologation ETCS 2015

Déroulement:



SPOC: Single Point of Contact
GI: Gestionnaire de l'infrastructure

Bundesamt für Verkehr, Walter Josi
31.10.2012

8

Bases légales

- **Directive pour l'homologation des véhicules ferroviaires**

(valable à partir du 1^{er} juillet 2012)

[Site OFT: Références / Prescriptions / Directive](#)

- **Conditions pour l'utilisation de véhicules sur les tronçons équipés de l'ETCS**

(DE-OCF ad art. 38.3, ch. 1.1: coordination entre infrastructure et véhicules)

[Site OFT: Thèmes / ETCS / Règles du manager du système ETCS CH](#)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie
et de la communication DETEC

Office fédéral des transports

l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

31.10.2012 Hanspeter Hänni



l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

Situation initiale

- En 2006, les ministres des transports NL, DE, CH et IT ont chargé leurs autorités de surveillance de prendre conjointement des mesures pratiques afin d'améliorer le processus d'homologation en vue du déploiement de l'ETCS.
- Un groupe de travail des autorités de surveillance NL, DE, CH, IT et A est chargé de cette tâche; il est accompagné par l'AFE, le GEIE Corridor A et le groupe d'utilisateurs ERTMS.
- Il vise à créer de la transparence et de l'efficacité pour toutes les parties prenant part au processus d'homologation.
- Un **guide** est en cours d'élaboration.

l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

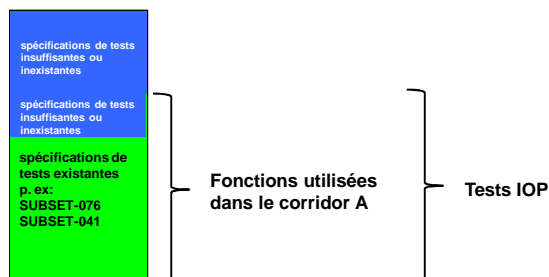
Contenu du guide

- Le guide
 - se fonde sur la législation et la terminologie européennes
 - décrit pour chaque étape du processus, dans la procédure d'homologation
 - les conditions indispensables qui doivent être remplies
 - les étapes de travail et les responsabilités
 - les documents exigés
 - contient des propositions afin d'améliorer des points ouverts du processus européen

l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

Tests IOP: mesure, décrite dans le guide

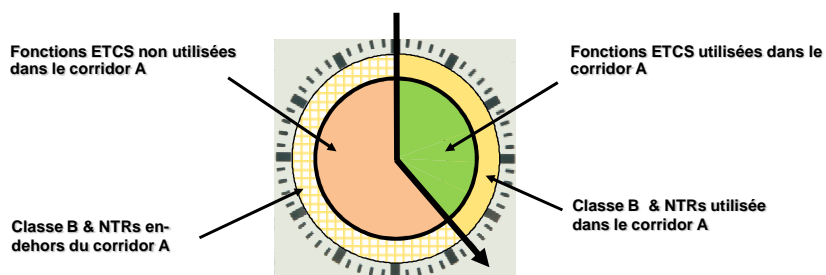
- Les spécifications des tests actuelles selon les STI sont à elles seules insuffisantes pour déboucher sur une autorisation d'exploiter.
- Les tests IOP comblent cette lacune et ils constituent en même temps des tests d'intégration des véhicules sur les lignes.



l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

Tests IOP: une approche progressive

- Les véhicules équipés de l'ETCS et testés IOP doivent pouvoir obtenir une autorisation d'exploiter de manière simplifiée au sens d'une *Cross Acceptance*.
- Cette autorisation d'exploiter couvre les applications ETCS le long du corridor A.



Bundesamt für Verkehr, Hanspeter Hänni
31.10.2012

5

l'autorisation de mise en service ETCS dans le corridor A

Etat d'avancement du guide

- Un passage en revue du guide est en cours depuis le 03/2012.
- Des commentaires de l'AFE, d'autorités de surveillance, d'entreprises d'infrastructure et d'organismes notifiés (ON) sont disponibles.
- Le guide sera finalisé et adopté d'ici à fin 2013.

Bundesamt für Verkehr, Hanspeter Hänni
31.10.2012

6



ETCS Rollout et Autorisation d'exploitation ETCS Suisse

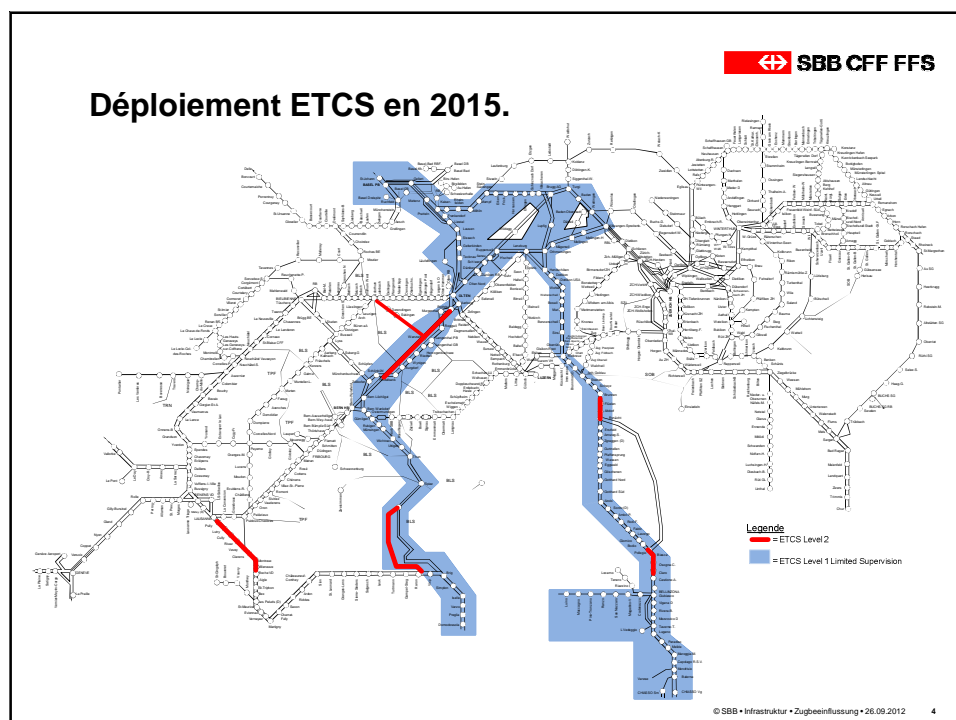
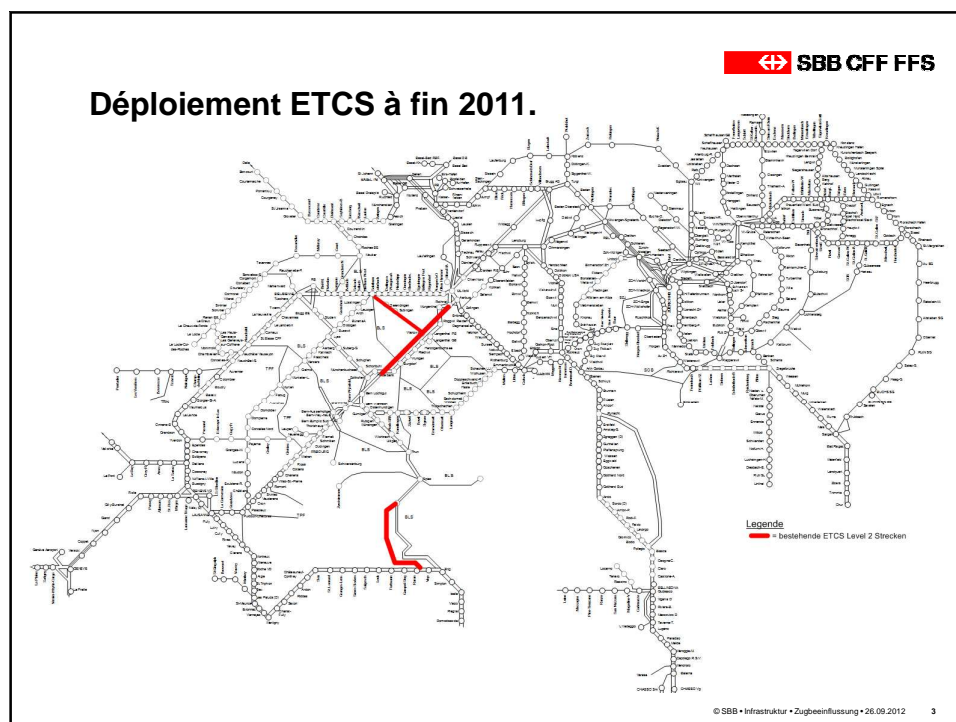
31.10.2012
Markus Schindelholz
CFF Infrastructure

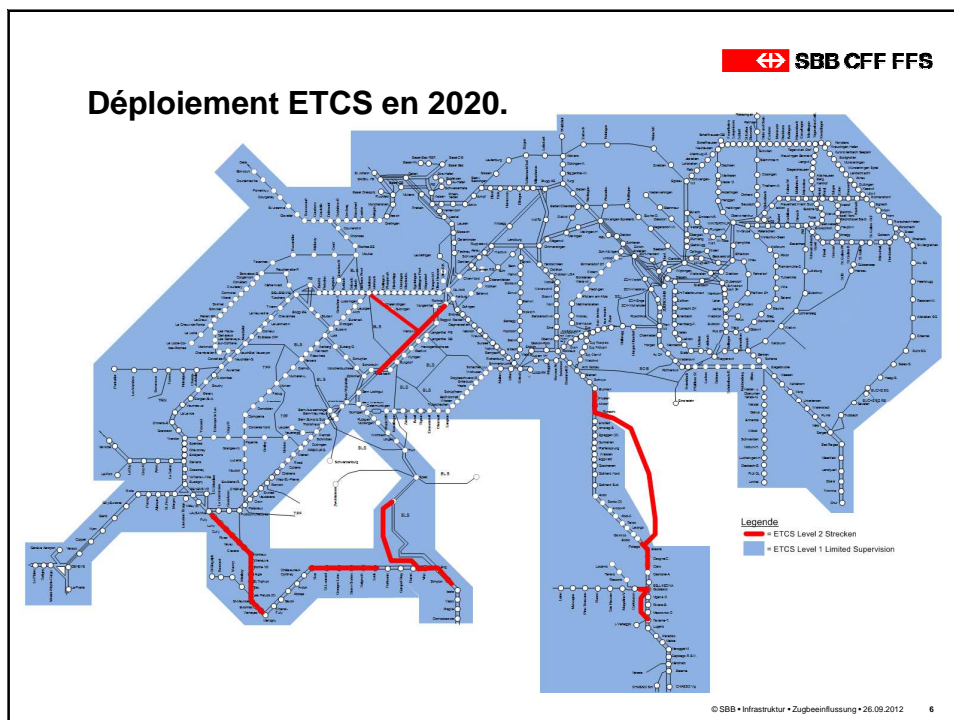
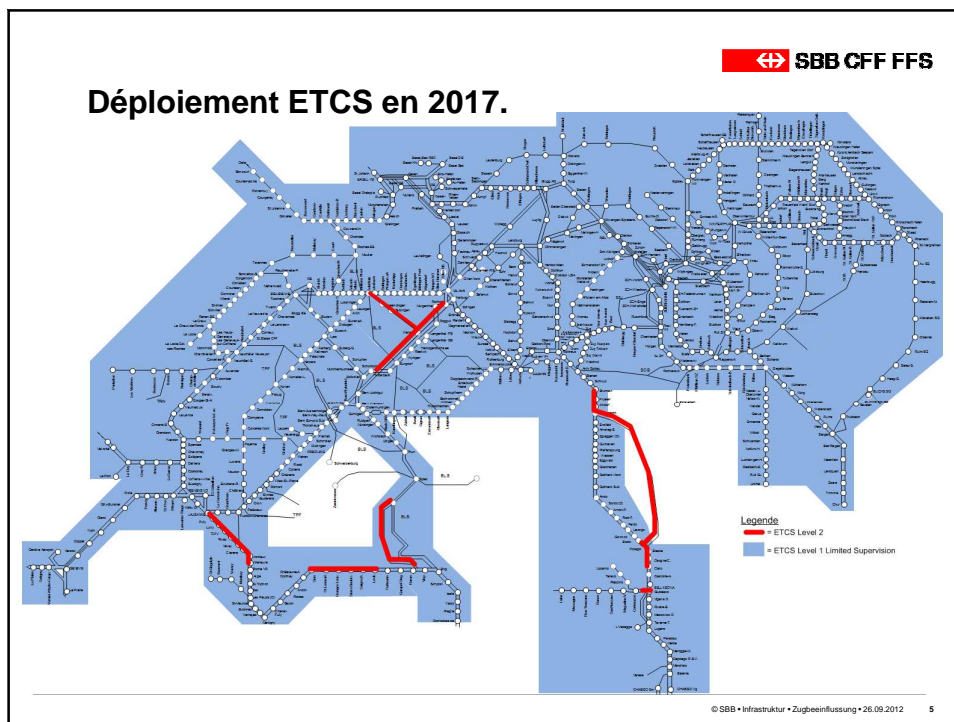


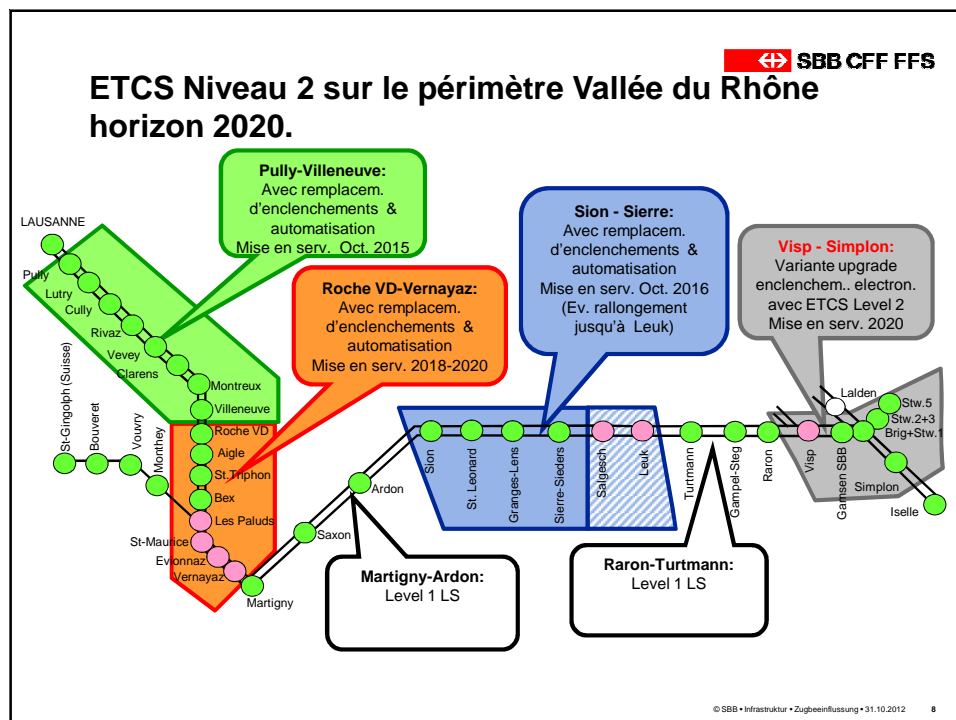
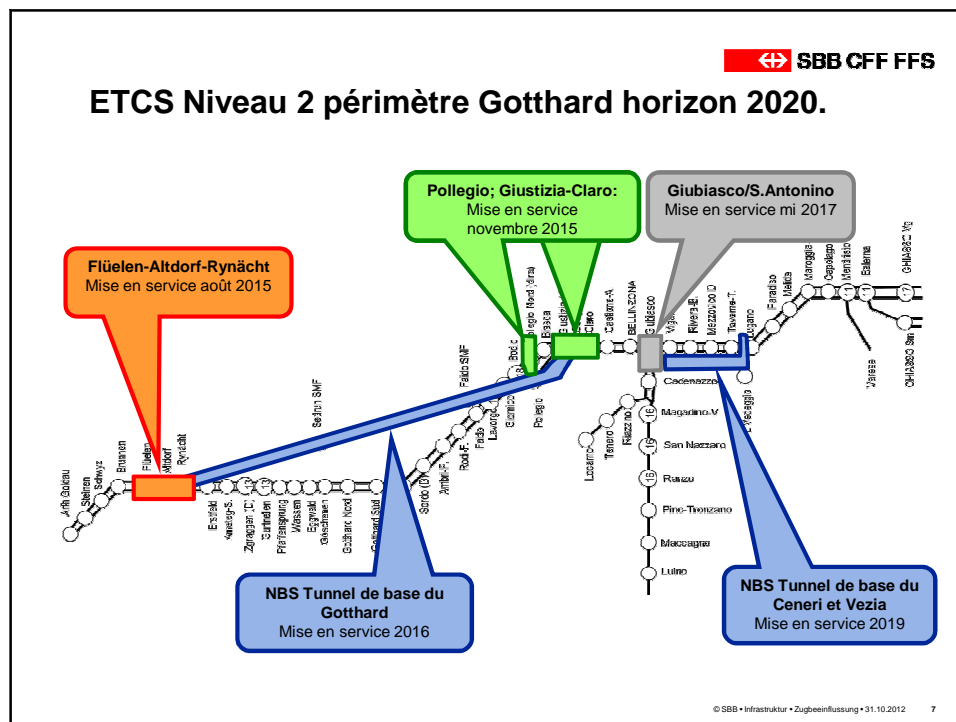
Stratégie ETCS pour la Suisse – Le “Rollout”

- **Phase 1:**
Remplacement du ZUB/Signum par EuroZub/EuroSignum et ETCS Niveau 1 Limited Supervision jusqu'en 2015 (Corridor Nord-Sud), respectivement 2017 (ensemble du réseau suisse en voies normales).
- **Phase 2:**
A compter de 2025 déploiement de ETCS Niveau 2 sur toute la Suisse, en tenant compte de l'état des enclenchements, des développements nécessaires ainsi que de l'aspect économique de ces projets.
- **Axe du Gotthard et Vallée du Rhône**
Equiper les axes Gotthard et Vallée du Rhône en ETCS Niveau 2 à partir de 2015.









Autorisation d'exploitation partie ETCS, point de vue: exploitant de l'infrastructure

- En 2015 cinq tronçons/lignes seront mis en service en ETCS Niveau 2 sur la base de la SRS 2.3.0d.
 - Flüelen-Altdorf (Août 2015)
 - Altdorf-Rynächt (Août 2015)
 - Pollegio-Claro (Novembre 2015)
 - Pully-Villeneuve (Octobre 2015)
 - Upgrade Lötschberg (planifié Déc 2015)
- **Tous les véhicules qui veulent circuler sur ces tronçons/lignes ont besoin d'une nouvelle autorisation d'exploitation pour la partie ETCS.**



© SBB • Infrastruktur • Zugbeeinflussung • 31.10.2012 9

Besoin de coordination.

- Nous prévoyons qu'environ 30 types de véhicules auront besoin de cette autorisation d'exploitation ETCS pour 2015.
- Les efforts nécessaires doivent être réduits à un minimum et les synergies possibles doivent être prises en compte.
- Pour la réalisation des essais ainsi que la rédaction des rapports nécessaires les CFF et les BLS mettent en place ensemble un Single Point of Contact (SPOC).
- A respecter: la procédure reste sous la responsabilité de l'OFT qui délivre l'autorisation d'exploitation.



© SBB • Infrastruktur • Zugbeeinflussung • 31.10.2012 10

Variantes pour l'autorisation d'exploitation.

- Deux variantes pour l'obtention d'une autorisation d'exploitation:
 - Les véhicules qui disposent déjà d'une autorisation d'exploitation pour l'ETCS en Suisse.
 - Les véhicules ayant besoin d'une première, nouvelle autorisation d'exploitation pour l'ETCS.
- Les efforts et les coûts pour les véhicules déjà autorisés à circuler en ETCS L2 doivent être réduits au minimum.
- L'autorisation d'exploitation ETCS pour les véhicules sera valable aussi pour toutes les futures lignes ETCS Suisse, à condition que les exigences nécessaires provenant de l'infrastructure soient remplies.



Conditions du point de vue exploitant infrastructure.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour permettre la réussite de la procédure:

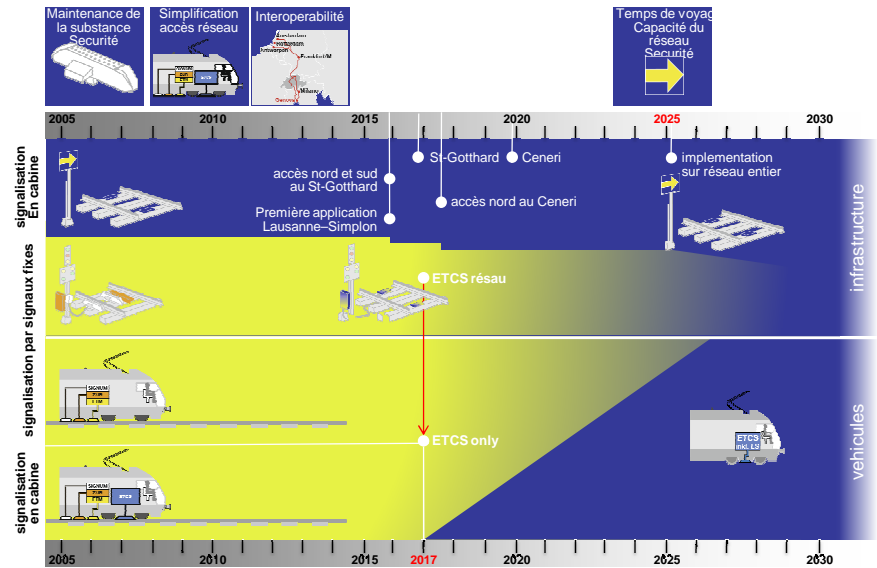
- Dans le cadre de la procédure d'homologation seuls seront testés les configurations Hardware et Software prévues pour l'homologation.
- Les preuves de sécurité et IOP-Statement des fournisseurs doivent être livrés complets et à l'heure.
- Selon le type d'intégration ETCS dans le véhicule, des tests sur site peuvent être nécessaires. Il faut compter environ 6 nuits d'essais pour un type d'intégration inconnu en Suisse.
- Le nombre minimal des tests nécessaires sera défini par le *Test Evaluation Team TET* de l'exploitant de l'infrastructure.
- Pour les tests les véhicules et les conducteurs sont mis à disposition par les propriétaires des véhicules.

Exploitation de synergies.

- Pour les véhicules qui possèdent déjà une autorisation ces tests seront réduit au minimum. Idéalement aucun test ne serait nécessaire.
- Afin de réduire les coûts, des synergies devront être trouvées entre les différents propriétaires de véhicules en tenant compte des types de véhicules identiques ou proches.
(→ pour tous les propriétaires de véhicules)
- Si les mêmes configurations ETCS (Hardware et Software) sont utilisés dans différents types des véhicules, les synergies seront également prises en compte.



Stratégie ETCS: drivers et perspectives.





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie
et de la communication
Office fédéral des transports

Prochaines étapes

31.10.2012 Walter Josi



Buts et messages

Buts de la migration
vers l'ETCS

- Quand, comment et dans quelle mesure le réseau suisse à voie normale est-il touché?

Conséquences sur
les véhicules

- Quelle est l'influence de la stratégie de migration sur l'homologation des véhicules équipés de l'ETCS?

Processus
d'homologation

- Comment se déroulera le processus d'homologation à l'avenir pour les véhicules équipés de l'ETCS?

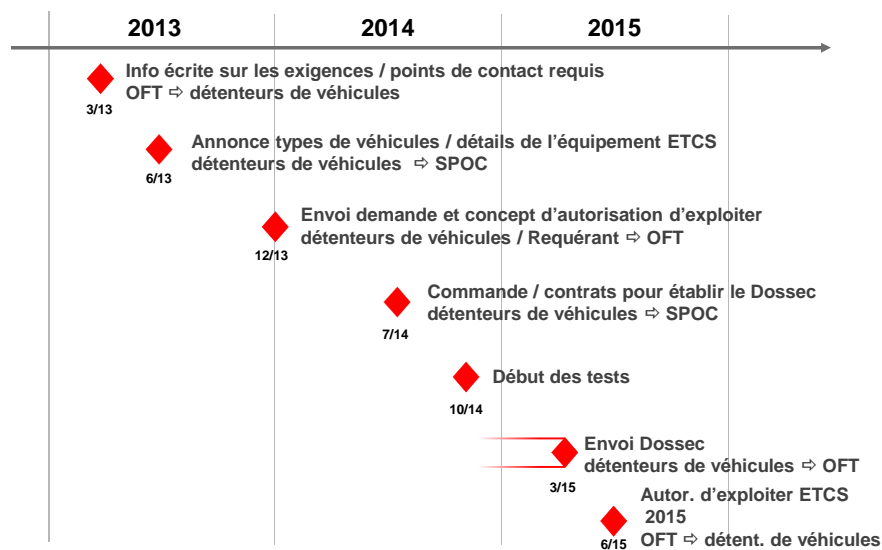
Prochaines étapes

- Qu'est-ce qu'une ETF/ un détenteur de véhicules doit faire ensuite?

Prochaines étapes

- L'ETF/industrie doit:
 - analyser la situation,
 - définir la stratégie et
 - planifier les équipements ETCS des véhicules.
- Quelles sont les étapes nécessaires en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter l'ETCS CH en 2015?

Étapes -> autorisation d'expl. l'ETCS



Prochaines étapes

Les informations données au cours de la séance d'information du 31.10.2012 seront publiées sur le site internet de l'OFT (www.bav.admin.ch...).

Merci de votre attention.