

# Groupe d'information Romandie

Séance no3

Lausanne, le 22.03.19



**Richard Lutz**

Senior Business Consultant

**Jérémy Reichenbach**

Business Consultant

Systemaufgaben Kundeninformation  
(SKI)

SBB/CFF/FFS

Hilfikerstrasse 3 | CH-3000 Bern 65

qs.ski@sbb.ch



# Programme.

Horaire	Sujet	Intervenant(s)
<b>8h00 – 10h00</b>	Flash SKI et dernières informations	SKI
	Groupes de travail – point de situation	SKI
	Roadmap – point de situation	SKI
	Point de situation sur les cas pratiques	SKI
	Identifications pour les transports publics suisses (Swiss ID)	SKI
	Contrôle qualité de la qualité	SKI/ tl
<b>10h00 – 10h30</b>	Pause et échange	
<b>10h30 – 12h00</b>	Financement en lien avec les nouvelles directives en matière de qualité de données	Benedikt Studer (OFT)
	Questions en lien avec le QMS-TRV	
<b>12h00</b>	Fin de séance	



**Flash SKI – Dernières informations.**



## SKI flash (1/3).

### → DiDok:

- Le SLID a été implémenté et prêt à l'utilisation. Saisie manuelle possible. L'attribution du SLID par l'ET n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée (le service DiDok peut le faire)
- La réalisation de la bordure d'arrêt est entrée en vigueur, introduction officielle Q1/19 (dès que la phase de test pilote avec Tpg et VBZ serait terminée → **momentanément arrêté!**)
- La transmission des données via l'interface d'importation de masse (CSV) Q2/19 est mise en place. A venir: Webservice (les tests sont en cours avec VBZ (utilisateur DIVA))

### → Lhand:

Des travaux sont actuellement en cours pour créer un concept technique pour la mise en œuvre des données du Lhand.

### → Opendata:

- Le projet pilote OFROU pour la publication de données nationales et cantonales de comptage du trafic (en temps réel) sera lancé prochainement. La portée exacte, les modalités et le calendrier n'ont pas encore été définis.
- Planifié: recherche d'itinéraire de transport public (OJP – Open Journey Planet).





## SKI flash (2/3).

### → CEN standards (Comité européen de normalisation):

- Projet LEX/NESI pour relier la SNCF (transport ferroviaire et local). Mis en œuvre grâce aux normes CEN NeTEx (données horaires) et SIRI (données en temps réel).
- Un projet pilote est en cours avec TPF afin de tester la transmission de données en temps réel via SIRI PT/ET au lieu de VDV 454 REFAUS/AUS → **le projet suit son cours**

### → Moyens de transport (P580 FIS Commun – produit):

- La mise en œuvre des exigences "Harmonisation des moyens de transport" a débuté et devrait être mise en œuvre pour le changement d'horaire 2019/20.
- Il est obligatoire que l'ancien et le nouveau mode lors de la consommation des données soient pris en charge
- Attention : Les informations concernant les accès à plancher surbaissé/ avec marche sont communiquées différemment (voir directives de réalisation).

### → Horaire:

- La version 5.40 de HRDF doit être implémentée (entre autres, des numéros de train à 6 chiffres et bordures d'arrêt pourront être livrés).



## SKI flash (3/3).

### → Secrétariats des tâches (GS):

- Besoin toujours plus pressant de référencer, centraliser les directives de réalisation et les spécifications → **site internet en cours d'élaboration (en plusieurs langues).**

### → QS SKI:

- Au nom du Management Board, un sondage sur les SAEIV en exploitation et les fournisseurs sera envoyé d'ici début avril 2019 → **faciliter la prise d'action commune par les ET vis-à-vis des fournisseurs**
- Une identification unique des (objets de) données devient de plus en plus nécessaire en raison de la mise en réseau croissante des systèmes → **présentation du concept Swiss ID.**

### → CUS:

- Le raccordement des ET romandes à CUS pour la livraison du temps réel suit son cours, un gros travail de mise en qualité a été accompli ces derniers mois dans plusieurs réseaux.



## Recommandations du SKI concernant la gestion des données.

- Les horaires et les données en temps réel doivent être coordonnés (coordination des services de la planification et de l'exploitation → établissement d'une roadmap commune pour l'implémentation des standards qualité de données)
- Tout commence avec des données de base propre (DiDok)
- La 1<sup>ère</sup> priorité reste toutefois la mise à jour continue des données de l'horaire au cours de l'année. Les données sont ensuite transférées de manière uniforme dans les différents systèmes consommateurs des données théoriques.
- L'investissement dans un bon gestionnaire de données est un investissement dans le tournant numérique.



# Groupes de travail

(KIDS,P580,...)



## Groupes de travail métier

### → Echange de données de perturbation (P580, produit No10)

- Le travail suit son cours avec la création d'un sous-groupe de travail Romand (travys, transN et tpf), nous présenterons les 1<sup>er</sup> résultats, la démarche lors du prochain groupe d'information Romandie.



## KIDS Flash (1/2).

### → **Echtzeit- und Solldatengruppe |Groupe de travail sur les données temps réels et horaires:**

- Diskussion über die Struktur der SwissID (4PT). Entscheidungen sind in die Spezifikation eingeflossen. Grundsätzlich begrüsst die KIDS den Vorstoss.  
Discussion sur la structure de SwissID (4PT). Les décisions ont été incorporées dans la spécification. En principe, KIDS se félicite de cette initiative.

### → **Echtzeitdatengruppe | Groupe de données temps réels :**

- Mehrere Fahrten in einer Meldung mit `WeitereDaten=true`: Für den Entscheid wie dieses Problem gelöst wird, werden 2 Varianten dem VDV vorgelegt.  
Plusieurs voyages dans un message avec `WeitereDaten=true`: Pour décider comment résoudre ce problème, 2 variantes sont soumises à la VDV.
- CUS wird ab Q2/19 auch Anschlüsse über den Dienst AUS (Option `GesAnschluss=true`) abonnieren.  
A partir de Q2/19, la CUS s'abonnera également aux connexions via le service AUS (option `GesAnschluss=true`).



## KIDS Flash (2/2).

### → Echtzeitdatengruppe | Groupe de données temps réels:

- Die Gleis- und Sektorenangaben wird ab VDV-Schema xsdV2019 in zwei separaten Feldern in die Datendrehscheibe CUS eingeliefert bzw. bezogen. Die genaue technische Spezifikation wird von der KIDS ausgearbeitet und dem VDV vorgelegt.  
Les détails des voies et des secteurs sont fournis ou obtenus à partir du schéma VDV xsdV2019 dans deux champs distincts du hub de données CUS. Les spécifications techniques exactes sont élaborées par le KIDS et soumises au VDV.

### → Solldatengruppe | Groupe de données horaires

- Für die Schnittstelle DINO soll es auch eine Realisierungsvorgabe geben. Aktuell ist dies aufgrund fehlender Ressourcen nicht möglich. Wird durch SKI geklärt.  
Pour l'interface DINO, il doit également y avoir une directive de réalisation. Actuellement, cela n'est pas possible en raison d'un manque de ressources. → **Sera clarifié par SKI.**
- Ein Teil der neuen HRDF-Realisierungsvorgabe 2.0, die auf HRDF 5.40.40 basiert, wurde besprochen und dokumentiert.  
Une partie de la nouvelle directive de réalisation HRDF 2.0, qui est basée sur HRDF 5.40.40, a été discutée et documentée.



# Roadmap

Présentation du plan de mise en œuvre



# Nous avons identifié ~20 changements impactant les données.

1. **Swiss Location ID (SLID)**
2. **Durchgängige Fahrtreferenz | Référencement de trajet uniforme**
3. PrognoseStatus = Real
4. Austausch von Störungsinformationen (VDV 736) | Échanges de données de perturbation (VDV736)
5. Echtzeitinformationen - Fachliche Grundlagen zur inhaltlichen Anzeige | Temps réel - ...
6. Harmonisierung der Verkehrsmittel | Harmonisation des moyens de transport
7. On-Demand-Verkehr | Trafic à la demande
8. BehiG (TSI PRM / Fahrgastinformation: Best Practice VAböV) | LHAnd (TSI PRM / Information à la clientèle: Best Practice OETHand)
9. Kundeninformation bei Bahnersatz | Information à la clientèle lors de remplacement du train
10. Verwendungszweck von Geschäftsorganisationen | Usage d'organisations commerciales
11. Linienidentifikation/Teillinien | Identification de ligne/ de lignes partielles
12. Tarifcode/Tarifinformation | Code tarifaire/Informations sur les tarifs
13. VDV454 Version 3
14. Einführung | Introduction: CEN (NeTEx/SIRI/Transmodel/OpRa/OJP)
15. Einführung | Introduction: XSD 2017 C (VDV454/453)
16. Tagesscharfe Fahrpläne (Ersatz VDV454 REFAUS) | Horaires journaliers (Substitut VDV454 REFAUS)
17. Anschlussicherung/Anschlussinformation | Garantie de correspondance/ informations de correspondance
18. Betrieblicher vs. Kundenfahrplan | Horaire d'exploitation vs. Horaire commercial
19. ...



Ces changements sont intégrés dans une roadmap qui sera présentée au Management Board KI pour validation.

## Exemple

Changement identifié	Type de données concernée	Spécifications métier	Directives de réalisation techniques (approbation du Management Board KI)	Systèmes centraux du SKI (y-compris plateformes régionales d'échange de données)	Implémentation dans les ET
SLID (Swiss Location)	Données de base	✓	Q2/19	Q2/19	Q4/20
	Données théoriques	✓	Q2/20	Q4/21	Q4/22
	Données temps réel	✓	Q2/20	Q4/21	Q4/22



# La roadmap est placée sous la gouvernance du Management Board KI.

## MANAGEMENT BOARD KUNDENINFORMATION

L'OFT commande à CFF Infrastructure la gestion des systèmes centraux d'informations clientèle (mandat de gestionnaire). Le MB KI sert à mettre en œuvre les contenus essentiels de ce mandat de manière non discriminatoire et pour les besoins de la branche (gouvernance).

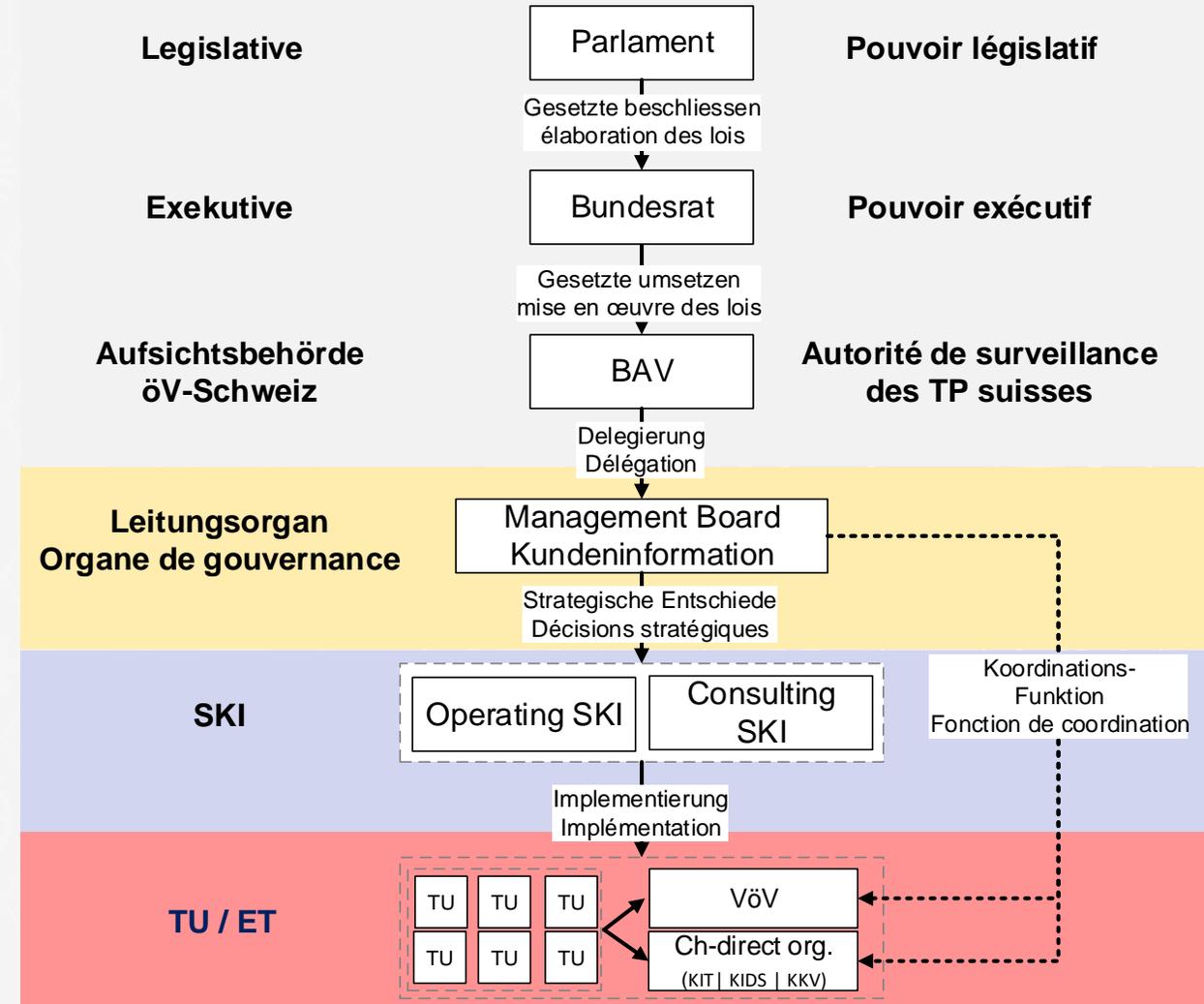
Cadence: chaque 6 mois

9 membres avec droit de vote:

ZVV, tl, JB, RhB, BLS, car postal, SBB-I-B, SBB-I-FN, SBB-P

Observateurs:

SBB-IT-SCI, OFT, ch-direct, BernMobil, VöV, SKI





Anstoss  
Impulsion  
Impulso

Analyse  
Analyse  
Analisi

Realisierungsvorgaben  
Directive de réalisation  
Direttiva realizzazione

Realisierung  
Réalisation  
Realizzazione

Implementierung  
Implémentation  
Implementazione

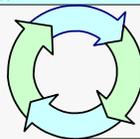
Betrieb  
Exploitation  
Utilizzazione

Individueller Input  
Entrée individuelle  
Input individuale

Zentrale Aufbereitung  
Traitement central  
Elaborazione centrale

MB

Fachliche Arbeitsgruppe  
Groupe de travail spécialisé  
Gruppo di lavoro specializzato



Review (CH)

MB

Schnittstellen-Arbeitsgruppe  
Groupe de travail sur les interfaces  
Gruppo di lavoro di interfaccia

Review  
(intern/interne/  
internia)

MB

Planung und Budgetierung TU  
Planification et budgétisation des ET

Unabhängige Realisation (Allianzen)  
Réalisation indépendante  
Realizzazione indipendente

Erste Anbindung/Première connexion/Prima connessione

Zentrale Anbindung  
Connectivité centrale  
Connettività centrale

Letzte Anbindung/Dernière connexion/Ultima connessione

Individueller Betrieb  
Exploitation individuelle  
Utilizzazione individuale



Das Managementboard hat am 24.10.18 die Geschäftsstelle SKI mit der Erarbeitung der SKI-Roadmap beauftragt.



Le secrétariat SKI a été chargé par le Management Board d'élaborer la Roadmap SKI (décision du 24.10.18).



**Identifiants pour les transports publics suisses (SwissID).**



## Identifiants pour les TP suisses «Swiss ID».

- Le «Swiss ID» englobe l'ensemble des identifiants pour les TP suisses. **Les acronymes des identifiants existants doivent encore être adaptés:**

Ancien acronyme	→	Nouvel acronyme	Identifiant concernant
SLID (Swiss Location)		SLOID	ID Zones d'arrêt
Fahrt ID		SJYID (Swiss Journey ID)	ID d'un trajet / course
GOID		Swiss Business Organisation ID (SBOID) plus Swiss Administration ID (SAID)	ID d'Organisations commerciales

- De nouveaux identifiants pourront être définis:

Nouvel acronyme	Identifiant concernant
Swiss Linie ID (SLNID)	ID pour les lignes, directions
Swiss Situation ID (SSTID)	ID pour les dérangements
Swiss Connection ID (SCCID)	ID pour les correspondances



## Exigences pour l'identification.

- Univoque sur le plan international
- Unique au sein du XSD (profil EU-CEN)
- Syntaxe définie (CEN / VDV)
- Compatibilité avec les normes/ standards existants (VDV)
- Doit couvrir l'ensemble du secteur de la mobilité
- «aussi peu que possible, autant que nécessaire»



# Syntax SwissID4PT

**<Country>:<Authority>:<IDName>:(<AdminOrg>):<InternalID>**

**<Country>**

Schränkt die Zuständigkeit auf ein Land ein  
Limite la compétence à un seul pays

**<Authority>**

Definiert die Zuständigkeit der Mobilitätssektoren innerhalb des Landes  
Définit la responsabilité des secteurs de la mobilité au sein du pays.

**<IDName>**

Stellt Eindeutigkeit innerhalb eines XSD sicher  
Assure l'unicité au sein d'un XSD

**<AdminOrg>**

Wird benötigt, wenn <InternalID> dezentral vergeben wird  
Requis si <InternalID> est affecté de manière décentralisée

**<InternalID>**

ID, die innerhalb der <Authority>/<AdminOrg> eindeutig ist  
ID unique dans <Authority>/<AdminOrg>

## <Country>

- IATA-Code
- Gilt für fixe GIS-Objekte (Geoinformationssysteme) territorial  
S'applique aux objets SIG (système de géoinformation) fixes territorialement
- Fester Wert für die Schweiz: 'ch'  
Valeur fixe pour la Suisse : 'ch'
- Problem: Verantwortliche für ausländische ID zu finden  
Problème : Recherche des autorités étrangères responsables des ID

## <Authority>

- Hat aktuell den Wert '1' für alles was mit öV zu tun hat  
A actuellement la valeur '1' pour tout ce qui concerne les transports publics
- Kann erweitert werden, sobald weitere Mobilitätssektoren dazukommen, z.B. Velo  
Peut être étendu dès que d'autres secteurs de mobilité sont ajoutés, par exemple les vélos

## <IDName>

- Neu verlangt das NeTEx-EU-CEN-Profil eine ID, die über alle ID eindeutig ist  
Le profil NeTEx-EU-CEN nécessite désormais un ID unique pour tous les ID
- Ausserdem definiert CEN dies an der 3. Stelle der Syntax  
Le CEN le définit également à la 3ème position de la syntaxe
- Die Schweiz verwendet deshalb die Abkürzung des ID-Namen (Kleinbuchstaben), Beispiel:  
sloid  
La Suisse utilise donc l'abréviation du nom d'identification (lettres minuscules), exemple : sloid
- Problem: Sämtliche bisherigen Definitionen müssen angepasst werden: Swiss Location ID, FahrtID und GOID (Geschäftsorganisation)  
Problème : Toutes les définitions précédentes doivent être adaptées : Swiss Location ID, FahrtID et GOID (organisation commerciale)



## <AdminOrg>

- Wenn die Vergabe der <InternalID> dezentral bei den TU erfolgt, muss deren GeschäftsorganisationsID (SAID) zusätzlich verwendet werden.  
Si le <InternalID> est affecté de manière décentralisée par les TC, son ID d'organisation commerciale (SAID) doit également être utilisé.
- Das Objekt 'Geschäftsorganisation' umfasst im Normalfall die TU, aber auch Verbünde oder Unterorganisationen  
L'objet 'Organisation Commerciale' comprend normalement les ET, mais aussi les associations ou sous-organisations
- Neue SAID aus DiDok für Geschäftsorganisationen (nicht mehr GO-Nummer)  
Nouvelle identification de DiDok pour les organisations commerciales (plus de numéro GO)
- Beispiele | Exemples: SBB = 100001, VBZ = 100648

## <InternalID>

- Um den Aufwand möglichst gering zu halten (Effizienz), soll wenn möglich jeweils die bestehende interne ID verwendet werden können  
Afin de maintenir l'effort aussi faible que possible (efficacité), l'ID interne existant devrait pouvoir être utilisé si possible
- Das heisst: Nur dort Standards wo zwingend notwendig  
En d'autres termes, seules les normes qui sont absolument nécessaires doivent être appliquées
- Das heisst: In der Regel kann die interne ID der Vergabestelle (<Authority>/<AdminOrg>) verwendet werden  
Cela signifie qu'en règle générale, l'ID interne du registre (<Authority>/<AdminOrg>) peut être utilisé



# Variant 1: Hierarchical, Part of <InternalID>

<Country>:<Authority>:<IDName>:<Organisation>:<InternalID>

Authority	Short name	SAID
Systemaufgaben Kundeninformation	SKI	1
Bundesamt für Zivilluftfahrt	BAZL	2
...		

Organisation SKI	Short name	SAID
Schweizerische Bundesbahnen	SBB	100001
Verkehrsbetriebe Zürich	VBZ	100648
...		

Organisation BAZL	Short name	SAID
Swiss	LX	200001
Edelweiss	WK	ABCDEFGHIJK
...		

## A. SJID: 123456789

Dezentrale Vergabe | Attribution décentralisée

- SBB: ch:1:sjid:100001:123456789
- VBZ: ch:1:sjid:100648:123456789
- LX: ch:2:sjid:200001:123456789
- WK: ch:2:sjid:ABCDEFGHIJK:123456789

## B. SBID

Zentrale Vergabe | Allocation centralisée

- SKI: ch:1:sbid:1
- BAZL: ch:2:sbid:2
- SBB: ch:1:sbid:100001
- VBZ: ch:1:sbid:100648
- LX: ch:2:sbid:200001
- WK: ch:2:sbid:ABCDEFGHIJK

## C. SLID: 7000

Zentrale Vergabe | Attribution centralisée

- SKI: ch:1:slid:7000
- BAZL: ch:2:slid:7000

## D. SLNID: 15

Dezentrale Vergabe | Allocation décentralisée

- SBB: ch:1:slnid:100001:15
- VBZ: ch:1:slnid:100648:15
- LX: ch:2:slnid:200001:15
- WK: ch:2:slnid:ABCDEFGHIJK:15



## Examples <Country>:<Authority>:<IDName>:(<AdminOrg>):<InternalID>

### A. SLOID:

Zentrale Vergabe | Attribution centralisée

- Bern: *ch:1:sloid:7000*
- Lausanne, Rasude : *ch:1:sloid:92108*

### B. SJYID:

Dezentrale Vergabe | Attribution décentralisée

- @SBB: *ch:1:sjyid:100001:123456789*
- @tpg: *ch:1:sjyid:100680:123456789*

### A. SBODID:

Zentrale Vergabe | Attribution centralisée

- SBB: *ch:1:sboid:100001*
- tpf: *ch:1:sboid:100034* plus *ch:1:sboid:100994* plus ...



# Cas d'exploitation

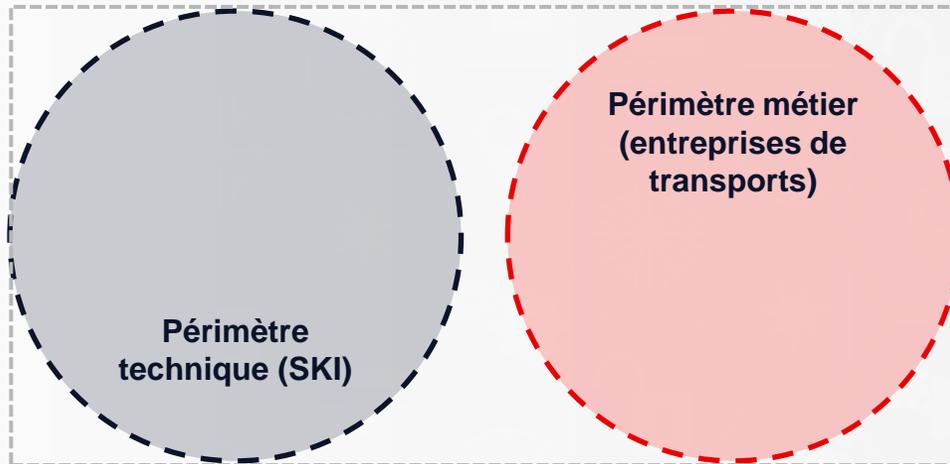
Recherche d'un référentiel commun

# Définir des référentiels métier et technique (réactivité → proactivité)



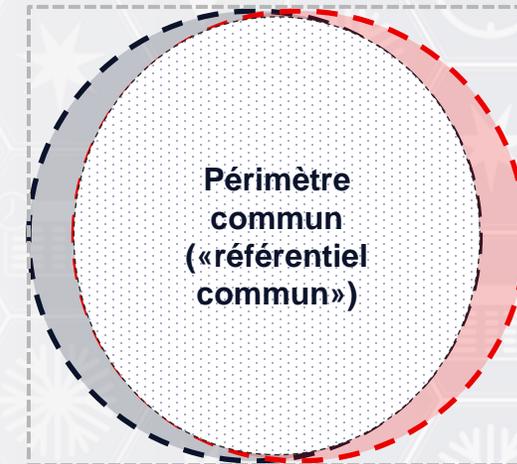
## Aujourd'hui

Les référentiels techniques ne sont pas clairement définis – manque de gouvernance



## Demain

Les référentiels sont «clairement» définis et la gouvernance établie



Etablissement d'un référentiel système avec la gestion des règles techniques des systèmes du SKI (Info+, CUS, DiDok)

Etablissement d'un référentiel métier avec la gestion des règles métiers (BRMS – business rules management system)

# Vue d'ensemble des points et ouverts (cas d'exploitation non-pris en charge par les systèmes du SKI).



Sujet	Status	Clarification SKI interne	Clarification QMS (ETC)	Décision OFT	Situation actuelle
Séparation du numéro GO (organisation commerciale)	En cours	●		●	Attente courrier OFT
Trafic à la demande (courses fictives)	En cours	●			Recherche de solution transitoire
Injections/ suppressions de course	-	●	●	●	
Trafic de substitution (ponctualité et tarification)	-	●	●	●	
Garantie de correspondance vs. ponctualité	-	●	●	●	Sera discuté au prochain cercle Qualité (OFT/SKI/ETC)
Courses scindées	-	●	●	●	
Courses en lignes / sucettes	En cours	●			Présentation de solutions
Formation des véhicules	-	●	●	●	
Courses scolaires et interdiction de monter	-	●	●	●	



**Contrôle qualité de la qualité.**



# Contrôler la qualité des données contrôlées par le QMS.

## Situation de départ

- A l'heure actuelle, il est impossible de garantir la qualité des données réelles et théoriques transmises en bout de chaîne au QMS.
- La qualité des données se définit par sa validité, son intégrité, sa fiabilité, sa précision, sa conformité.
- Les données du temps théorique (abrégées Tth) et du temps réel (abrégées TR) sont nécessaire à la mesure de la qualité de l'offre (mesure de la ponctualité) par l'OFT. Il est donc central pour les systèmes sources (les ET) de pouvoir vérifier la qualité des données émises et mesurées.

## Solution → analyse ad hoc

- Un outil «contrôle qualité de la qualité» permettrait de comparer les données transmises depuis les systèmes sources des ET (outil de planification, SAE) avec les données transmises en bout de chaîne au QMS (via RIV et le SKI).
- Mise en place: les ET s'abonnent aux flux de données Tth et TR via l'OpenData afin de réaliser une analyse ad hoc



# Risques/ questions.

## Risques

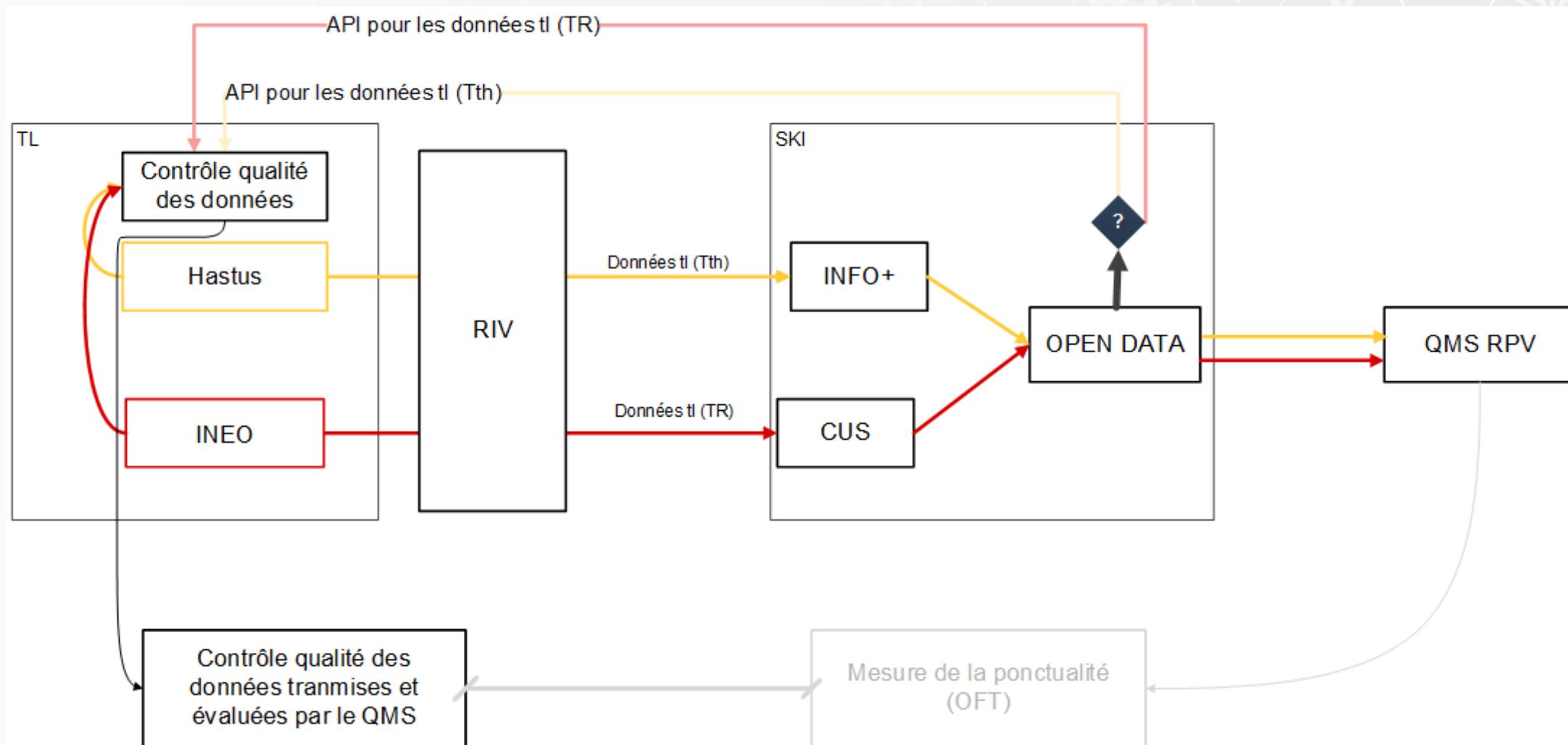
- solution lourde à mettre en place/ risque d'usine à gaz
- Risque d'avalanche de différences, difficiles à filtrer, donc intraitables
- en cas d'erreurs, analyse délicate pour déterminer
  1. la source d'erreur dans un flux multi-systèmes, donc
  2. la responsabilité de la correction (tl - OpenIT - CFF)...avec potentiellement besoin d'arbitrage

## Questions

- Comment et à qui remonter les  $\Delta$  de qualité de données ?
- Quelles conséquences d'une dégradation de qualité de données sur l'évaluation du QMS ?
- capacité de toutes les EP à procéder ainsi ?
- alternative ?



## Vue schématique pour les tl.





**Financement / approbation de systèmes techniques destinés à la conduite et au pilotage de l'exploitation ainsi qu'à l'information des passagers**



QMS TRV CH

## Tâches de surveillance de l'OFT relatives aux prestations en TRV

- Ordonnance sur l'indemnisation du trafic régional de voyageurs, OITRV (art. 9, Qualité de l'offre)



*<sup>1</sup> L'OFT crée un système national pour mesurer la qualité de l'offre et des prestations des entreprises du trafic régional de voyageurs. Il associe les cantons et les entreprises de transport à cette mesure.*



*<sup>2</sup> Les commanditaires peuvent exiger des entreprises de transport qu'elles mesurent, évaluent et documentent la qualité de l'offre et des prestations du trafic régional de voyageurs et, le cas échéant, qu'elles les améliorent dans le cadre de la convention d'offre.*



## Objectifs et utilité du QMS TRV CH

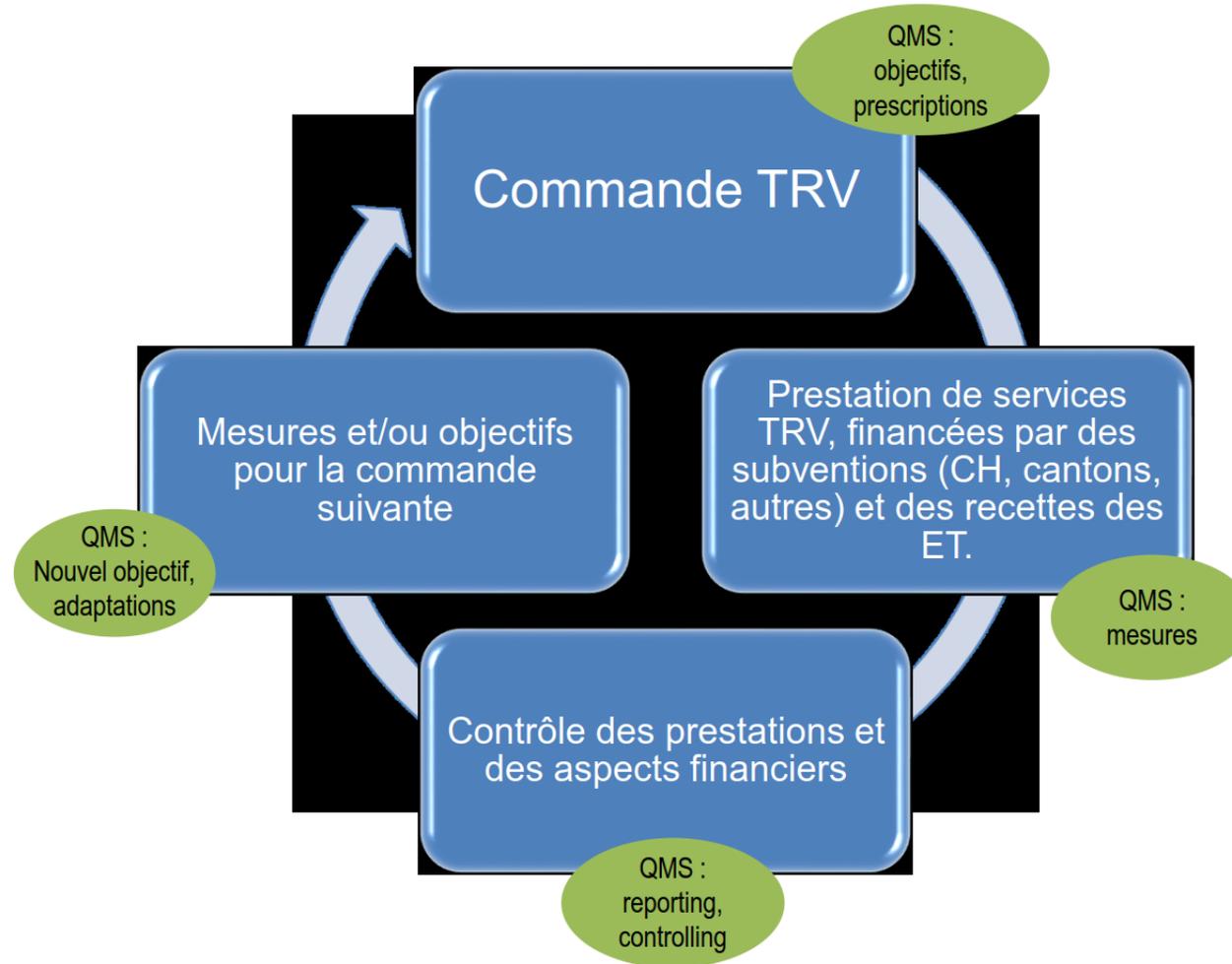


- Instrument de contrôle et de pilotage
- Créer la transparence sur la qualité de l'offre en TRV
- Méthode uniforme de mesure et d'évaluation de la qualité
- Prescription d'objectifs de qualité à l'échelle nationale
  
- Permettre des comparaisons de référence entre les ET
- Le QMS comme base des conventions d'objectifs
- Un système uniforme pour tous les commanditaires
  
- Créer de nouvelles incitations pour les fournisseurs de transport public
- Garantir durablement une bonne qualité de l'offre en TRV
- Renforcer la compétitivité des transports publics



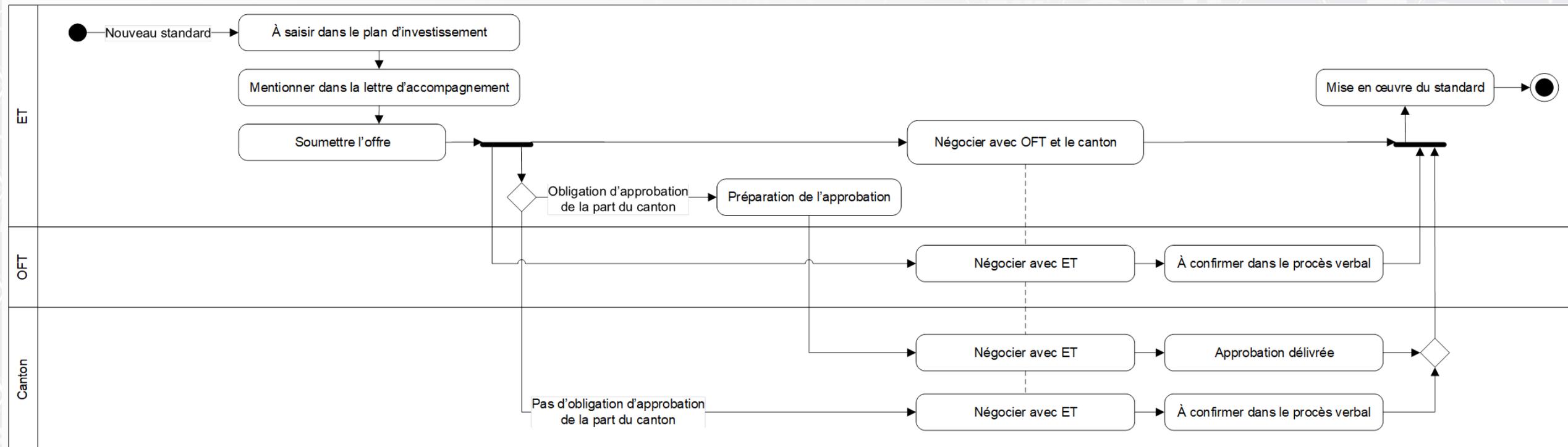
QMS TRV CH

## Commande et vérification de la fourniture correcte des prestations en TRV





# Processus pour les demandes de financement (standards qualité données, achat SAEIV,...)





Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation

**Bundesamt für Verkehr**

# **Financement / approbation de systèmes techniques destinés à la conduite et au pilotage de l'exploitation ainsi qu'à l'information des passagers**

## **Dispositions de l'OFT**

**Février 2019**

# Bases légales et documents

- Art. 19 al. 1 de l'ordonnance sur l'indemnisation du trafic régional de voyageurs (OITRV; RS 745.16)

*Les coûts subséquents des investissements peuvent être intégrés dans les comptes prévisionnels d'une offre si les commanditaires ont donné leur accord avant que l'investissement soit effectué.*

- Guide de mars 2017 sur l'acquisition de moyens d'exploitation dans le TRV
- Plan d'investissement (modèle disponible sur [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch)) à remettre ensemble avec les offres 2020-2021

# Modèle de plan d'investissement (TRV)

Entreprise	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX							
Période de planification:	XXXX - XXXX							
		Année xxxx	Plus tard					
<b>Investissement</b>	<b>Somme</b>							
Besoins financiers								
Objet 1	0							
Objet 2	0							
Objet 3	0							
Objet 4	0							
Objet 5	0							
Origine des fonds								
Capital étranger A	0							
Capital étranger B	0							
Capital étranger C	0							
Fonds propres	0							
<i>Insuffisance de financement</i>	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Coûts subséquents</b>	<b>Valeur maximale</b>							
Besoins financiers								
Intérêts 1	0						---	
Amortissements 1	0						---	
.			.				.	
.			.				.	
.			.				.	

# Différents types d'investissements

- Différentes «approbations» par type de moyen d'exploitation

Approbation selon l'art. 19 OITRV	Informations supplémentaires requises *	Confirmation via convention d'offre *
Matériel roulant (ferroviaire)	Système d'arrêt automatique des trains	Bus
Nouveaux ateliers ou dépôt ferroviaire	Assainissement/extension d'un bâtiment existant	Investissement n'entraînant qu'une légère hausse de coûts
Installation de transport à câbles (TRV)	Mise à niveau et installation des composants supplémentaires (par ex. système de comptage de voyageurs, systèmes de mesure de l'énergie etc.)	Systèmes ou sous-systèmes techniques stationnaires et mobiles destinés à la conduite et au pilotage de l'exploitation ainsi qu'à l'information des passagers (matériel et logiciel)

\* Contrairement à l'OFT, certains cantons (par ex. BE) prévoient une obligation d'obtenir une approbation. Les ET sont donc invitées à se concerter avec le service cantonal des TP avant de prendre une décision quant à une acquisition.

# Confirmation des investissements dans la convention d'offre

- Remise des offres 2020-2021 fin avril 2019
- Plan d'investissement:
  - Besoins financiers
  - Origine des fonds
  - Coûts subséquents
- Mentionner séparément les investissements par ex. dans la lettre d'accompagnement
- Confirmation dans le procès verbal de la séance de discussion d'offres et dans la convention d'offre



**QMS TRV**



## Systeme de mesure de la qualite (QMS).

- <https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/l-oft/taches-de-l-office/financement/financement-du-traffic/transport-des-voyageurs/trv-avec-fonction-de-desserte/systeme-de-mesure-de-la-qualite.html>

# QUESTIONS ?



**Questions ?**



# Contact us!



## **Peter Herzog**

Geschäftsstelle Systemaufgaben  
Kundeninformation  
Geschaeftsstelle.ski@sbb.ch

## **Richard Lutz**

Senior Business Consultant  
qs.ski@sbb.ch

## **Jérémy Reichenbach**

Business Consultant  
qs.ski@sbb.ch