

SKI-Roadmap

Document-cadre

Tâches systémiques information clientèle

Statut	Binding
Décision Management Board SKI	07.05.20
Version	1.1
Dernière modification	Montag, 29. März 2021
Modification effectuée par ...	richardanielutz@gmail.com
Référence	1.0
Copyright	CC-BY-SA
Traduction	En cas de contradiction entre les différentes langues, la version allemande fait foi.

Informations sur le document

Description	Le présent document est mis à jour en continu sur la base de la version la plus récente des plans de mise en œuvre des tâches systémiques Information clientèle.
Focus group	Entreprises publics suisses, aux fins de planification de leurs systèmes d'information clientèle, rattachés aux systèmes SKI centraux.
Lieu d'archivage électronique	https://transportdatamanagement.ch/fr/ski-roadmap-tp-suisse/
Langue	Ce document a été principalement rédigé en allemand et ensuite traduit en français et en italien (les graphiques et les tableaux ont été conçus dans trois langues).

Suivi des modifications

Version	Statut	Modification	par	Entrée en
0.1	Entwurf	Ersterstellung	rdl	14.05.18
0.8	Entwurf	Pre-Review mit Involvierten + Input KIDS	rdl	16.05.19
0.9	Review	Übersetzungen und Vorbereitung Review	ALS	27.05.19
0.91	Review	Input öV Schweiz	rdl	28.08.19
0.92	Review	Übersetzungen	rdl	24.10.19
0.93	Update	Input AGr MB	rdl	11.03.20
0.95	Update	Input AGr MB, Übersetzungen	rdl	31.3.2020
1.0	Binding	Approval by Management Board KI	rdl	12.05.2020
1.1	Update	Language separation/Extraction Part 2	rdl	05.05.2021

Responsabilité

Rôle	Nom	Service	Fonction
Autor	Rich Lutz	SBB SKI	Qualitätssicherung SKI
Auteur	Jérémy Reichenbach	SBB SKI	Amélioration de la qualité SKI

Table des matières

1	Introduction	5
2	Contexte	5
2.1	Leadership du système d'information clientèle	5
2.2	Interfaces.....	5
2.3	Stakeholder	7
3	Structures de la roadmap SKI	8
3.1	Processus de suivi et de consultation	8
3.2	Phases	10
3.2.1	Impuls	11
3.2.2	Analysis	11
3.2.3	Realisation guides	11
3.2.4	Implementation	12
3.2.5	Launch.....	12
3.2.6	Individual operation	12
4	Guide d'utilisation	13

Liste des illustrations

Figure 1: Consultation de la Roadmap.	9
Figure 2: procédure annuelle de remaniement de la roadmap SKI.	10
Figure 3: Vue d'ensemble des phases.....	11

Liste des tableaux

Table 1: Toutes les interfaces connues du SKI (statut 2020).....	6
Table 2: Stakeholder	7

Liste des documents

- [1] Doit fédéral, «745.1 Loi sur le transport de voyageurs (LTV),» 1. mars 2018. [En ligne]. Available: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20061345/index.html>. [Accès le 25. juillet 2018].
- [2] Droit fédéral, «745.13 Ordonnance sur les horaires (OH),» 1. janvier 2010. [En ligne]. Available: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20091718/index.html>. [Accès le 25. juillet 2018].
- [3] Systemaufgaben Kundeninformation, «Standards (fr),» [En ligne]. Available: <https://transportdatamanagement.ch/fr/standards/>. [Accès le février 2020].
- [4] Tâches systémiques information clientèle (SKI), «SKI Roadmap,» SKI, 20 mai 2020. [En ligne]. Available: <https://transportdatamanagement.ch/fr/ski-roadmap-tp-suisse/>. [Accès le novembre 2020].

Le présent document comprenait initialement deux parties. Pour simplifier la communication, la première partie est dorénavant consignée dans un document à part entière, tandis que la seconde est publiée sur la page Internet <https://transportdatamanagement.ch/fr/ski-roadmap-tp-suisse/>. La première partie fait office de présentation générale et d'introduction au sujet, formant ainsi le cadre de la roadmap SKI. Sur le fond, celle-ci ne devrait connaître que peu de modifications dans le temps. La seconde partie décrit la dernière version en date de la planification de la roadmap SKI. Si la première partie peut être considérée comme finie et statique, la seconde est modifiée en continu, et devra être remaniée chaque année.

Précisions:

Lors de l'établissement de la roadmap SKI, plusieurs niveaux de détail ont été envisagés et testés. La présente version est le résultat d'un compromis. Les auteurs sont conscients de la possibilité d'étoffer encore davantage les liens intégrés à la roadmap SKI (par exemple, version des guides de réalisation sur l'interface). Malheureusement, sans soutien informatique, un tel degré de détail ne peut être raisonnablement communiqué, ni tenu à jour.

1 Introduction

Le présent document vise à améliorer la sécurité de la planification des transports publics suisses en matière d'échange des données de base, des données d'horaire, des données en temps réel et des données sur les dérangements (terme générique : données d'horaire ou d'information à la clientèle). L'obligation d'établir des horaires (art. 13 LTV) a impliqué la centralisation de la collecte, de la consolidation et de la mise à disposition (du public) de l'ensemble des données relatives à l'horaire par les entreprises de transport (ET) concessionnaires de toute la Suisse. Ces tâches sont assurées par le leadership du système d'information clientèle (SKI) pour le compte de l'Office fédéral des transports (OFT). À l'instar de tout système, le système de données d'information clientèle est en perpétuelle mutation. Sa particularité réside toutefois dans le fait que les données sont gérées de façon décentralisée par les ET dans différents systèmes informatiques, puis centralisées et synthétisées, directement ou indirectement, par le SKI, avant d'être de nouveau utilisées publiquement de façon décentralisée. Dès lors, toute modification de ce système global affecte de nombreuses parties prenantes.

Chaque partie prenante est responsable des adaptations de son propre système. La planification et la mobilisation des investissements et des ressources en temps voulu ont lieu sur une certaine durée, en particulier lorsqu'il s'agit d'entreprises publiques, qui doivent respecter une procédure d'établissement de budget. La présente roadmap constitue une base en la matière.

2 Contexte

2.1 Leadership du système d'information clientèle

Le leadership du système d'information clientèle (SKI) a été chargé de collecter dans toute la Suisse, de consolider et de mettre à disposition les données de base, les données d'horaire, les données en temps réel et les données sur les dérangements.

À titre de base, la loi sur le transport de voyageurs (LTV, [1]) définit les obligations fondamentales de chaque entreprise de transport concessionnaire. La deuxième de ces obligations, qui consiste à établir des horaires (art. 13), est précisée dans l'ordonnance sur les horaires (OH, [2]).

L'application de la LTV relève de l'autorité du Conseil fédéral et de son administration compétente, à savoir l'OFT.

Dans le cas concret de l'obligation d'établir des horaires et de l'OH, l'OFT assure la mise en œuvre du SKI et délègue l'utilisation de la marge de manœuvre à l'organe directeur, le Management Board des tâches systémiques Information à la clientèle. L'OFT a confié à CFF Infrastructure le mandat, à durée déterminée, de gestion opérationnelle. Ce contrat définit également le contenu du SKI.

La présente roadmap a été élaborée par le SKI et adoptée par le Management Board des tâches systémiques Information clientèle (MB SKI). Son application est donc obligatoire pour l'ensemble des entreprises de transport fournissant des données. Concernant les utilisateurs de données, la roadmap SKI n'a qu'une visée informative, puisque l'utilisation des données n'a pas de caractère contraignant.

2.2 Interfaces

La roadmap SKI se base sur les interfaces existantes ou éventuellement futures, rattachées aux systèmes informatiques SKI centraux. Les éventuelles modifications apportées aux interfaces sont décrites dans la seconde partie du présent document. L'ensemble des fournisseurs et des utilisateurs de données ont donc la possibilité de déterminer si leur système est concerné par celles-ci. Il est entendu que les fournisseurs de données connaissent les interfaces utilisées.

Le Table 1 présente une liste de toutes les interfaces du SKI connues. Plus de cinquante interfaces sont d'ores et déjà utilisées ou pourraient l'être à l'avenir. Il faut prévoir, en particulier pour les interfaces futures, une différenciation supplémentaire, de sorte que le volume de données augmente encore.

Dans la mesure où de nombreuses interfaces voient transiter des données identiques ou similaires (p. ex. HRDF, railML, Dino et NeTeX sont censées contenir les mêmes informations d'horaire), elles sont regroupées par type. Ces types d'interfaces apparaissent ensuite dans la planification décrite dans la seconde partie du présent document. Le postulat de départ est que les fournisseurs et les utilisateurs de données sont à même de déterminer les interfaces concrètes qui les concernent eux-mêmes.

Table 1: Toutes les interfaces connues du SKI (statut 2020).

Interface	Direction	Type of Interface	Author	Valid from ¹	Valid to ¹	RG [3]
CSV DiDok Business Organisation	Out	Base	SKI	01.01.2019	31.12.2099	
CSV DiDok Location	In	Base	SKI	01.01.2019	31.12.2099	
CSV DiDok Location	Out	Base	SKI	01.01.2019	31.12.2099	
CSV Ist	Out	Realtime	SKI	01.01.2017	31.12.2099	
DATEX II	In	Base/Realtime	CEN	TBD	TBD	
DATEX II	Out	Base/Realtime	CEN	TBD	TBD	
DiDok Stops Webservice	In	Base	SKI	TBD	TBD	
DINO	In	Timetable	Mentz	01.01.2000	31.12.2099	
FOS (Formationservice)	In	Realtime (Timetable)	SBB	TBD	TBD	
GTFS RT	Out	Realtime	Google	01.01.2017	31.12.2099	
GTFS static	Out	Timetable	Google	01.01.2017	31.12.2099	
HRDF	In	Timetable	HaCon	01.01.2000	31.12.2099	1.0/2.0
HRDF	Out	Timetable	HaCon	01.01.2000	31.12.2099	1.0/2.0
NeTEx	In	Timetable	CEN	TBD	TBD	
NeTEx	Out	Timetable	CEN	TBD	TBD	
OJP ExchangePointsRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP ExchangePointsRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP FareRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP FareRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP LocationInformationRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP LocationInformationRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP MultiPointTripRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP MultiPointTripRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP StopEventRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP StopEventRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP TripInfoRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP TripInfoRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP TripRequest	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
OJP TripRequest	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
railML	In	Timetable	railML	TBD	TBD	
SIRI ET	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
SIRI ET	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
SIRI FM	In	Realtime	CEN	TBD	TBD	
SIRI FM	Out	Realtime	CEN	TBD	TBD	
SIRI PT	In	Realtime (Timetable)	CEN	TBD	TBD	
SIRI PT	Out	Realtime (Timetable)	CEN	TBD	TBD	
SIRI SX (VDV736)	In	Realtime (Timetable)	CEN	TBD	TBD	
SIRI SX (VDV736)	Out	Realtime (Timetable)	CEN	TBD	TBD	
TSI PRM	Out	Base	ERA	TBD	TBD	
VDV431 StopEvent	Out	Realtime	VDV	01.01.2017	31.12.2099	
VDV431 TripInfo	Out	Realtime	VDV	01.01.2017	31.12.2099	
VDV431 TripRequest	Out	Realtime	VDV	01.01.2017	31.12.2099	
VDV453 ANS	In	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3

¹ TBD = To be defined

Interface	Direction	Type of Interface	Author	Valid from ¹	Valid to ¹	RG [3]
VDV453 ANS	Out	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV453 DFI	In	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV453 DFI	Out	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV453 DFI (Rail)	In	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	
VDV454 AUS	In	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV454 AUS	Out	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV454 AUS (Rail)	In	Realtime	VDV	01.01.2000	31.12.2099	
VDV454 REFAUS	In	Realtime (Timetable)	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3
VDV454 REFAUS	Out	Realtime (Timetable)	VDV	01.01.2000	31.12.2099	1.3

Les différentes colonnes présentent les informations ci-après sur les interfaces :

- **Interface** : liste des interfaces. Aucun détail n'est fourni ici, car il est supposé que les utilisateurs de l'interface en question la connaissent.
- **Direction** : sens (du point de vue du SKI) de l'interface. *In* signifie *vers les systèmes SKI* ; il s'agit donc des interfaces permettant aux fournisseurs de données d'envoyer les données aux systèmes SKI. *Out* signifie *depuis les systèmes SKI* ; il s'agit donc des interfaces à partir desquelles les systèmes SKI mettent les données à la disposition des utilisateurs.
- **Type of Interface** : dans la mesure où de nombreuses interfaces transmettent les mêmes données dans divers formats et versions, ces interfaces sont regroupées par type.
- **Author** : organisation responsable du standard d'interface correspondant.
- **Valid from/to** : validité des interfaces, autrement dit si elles seront disponibles ou si elles sont déjà obsolètes. La date *01.01.2000* correspond à n'importe quelle date passée (il n'est plus possible de définir la date d'introduction de l'interface). La date *31.12.2099* signifie que l'interface est valide jusqu'à nouvel ordre, sans date de fin précise.
- **RG** : cette abréviation signifie *Realisation Guide* (guide de réalisation) et indique les endroits où de tels guides sont disponibles. Les documents correspondants sont publiés sur [3]. Le numéro indiqué correspond au numéro de version en Suisse (sans rapport avec le texte original).

2.3 Stakeholder

Du point de vue du SKI, il existe deux parties prenantes principales : les fournisseurs et les utilisateurs de données, les premiers étant tenus de livrer les données en vertu de la LTV [1], les seconds utilisant les données à leur gré. Dans la mesure où chaque entreprise (qu'elle soit un fournisseur ou un utilisateur de données) peut agir en toute indépendance, il lui incombe également de garantir l'adaptation de son système aux différentes modifications avec les bailleurs de fonds (commanditaires) et les fournisseurs du système (s'il n'est pas développé en interne). La team chargée de garantir la qualité du SKI peut apporter des conseils si nécessaire (geschaefsstelle.ski@sbb.ch).

Table 2: Stakeholder

Stakeholder	Explication
Fournisseur de données	Entreprises de transport qui, en vertu de la concession obtenue de la Confédération, sont tenues de fournir les données définies. Du fait de cette obligation, elles doivent assurer une planification contraignante, à long terme et fixée très en avance. Comme elles peuvent fournir leurs données directement ou indirectement via des plateformes régionales d'échange de données, ces dernières comptent également parmi ce groupe de parties prenantes.
Utilisateur de données	Le SKI adoptant une approche non-discriminatoire, il ne fait aucune distinction entre le secteur des transports publics et les autres secteurs. Par ailleurs, aucune distinction n'est opérée entre les données extraites directement (via des plaques tournantes de données) des systèmes centraux et celles obtenues via des plates-formes Opendata. Une seule distinction est réalisée entre les formats d'interface correspondants.

Stakeholder	Explication
	Il n'existe aucune obligation de récupérer les données des systèmes SKI ; cette mesure est facultative. Néanmoins, comme les modèles d'activité reposent sur les données, une planification contraignante, à long terme et fixée en amont est essentielle pour ces parties prenantes.
Commanditaire	Le terme de commanditaire désigne généralement les communes, les cantons et la Confédération, qui financent les prestations de transport et, partant, les systèmes informatiques des fournisseurs de données ainsi que, en partie, des utilisateurs. Si des modifications des systèmes informatiques existants sont prévues de façon obligatoire à l'aide de la roadmap SKI, les commanditaires doivent participer à leur financement. Les corrélations et les causes des modifications doivent être connues, afin que la nécessité de leur financement soit mise en évidence. Le présent document permet d'assurer cette transparence.
Fournisseur de système	De nombreuses entreprises de transport ne développent pas leurs propres systèmes mais utilisent des systèmes standard réalisés par des fournisseurs. Autrement dit, la mise en œuvre réelle de la roadmap est assurée par ces derniers. Une application efficace et rentable des modifications n'est possible qu'avec leur participation. Outre une planification contraignante et à long terme, ils peuvent proposer une solution permettant une mise en œuvre efficace.
Tiers	Ce terme rassemble la quasi-totalité des parties prenantes qui ne font pas partie de l'un des groupes ci-dessus. Ils sont mentionnés du fait de la nécessité d'une concertation à l'extérieur du secteur suisse des transports publics. Par exemple, dans le domaine de la normalisation, il est impératif de trouver un accord avec les organismes de normalisation compétents. De même, la concertation est indispensable dans le domaine du transport intermodal et multimodal.

3 Structures de la roadmap SKI

3.1 Processus de suivi et de consultation

La roadmap sera donc complétée et remaniée chaque année. Une procédure claire doit être définie, afin que le contenu soit élaboré correctement, et qu'un intervalle de temps suffisant soit prévu pour la consultation. C'est pourquoi le processus est décrit dans le diagramme d'activités fourni au Figure 1. Des informations détaillées sur chaque mesure sont fournies à l'issue du processus. La date de révision annuelle est mentionnée dans Figure 2.

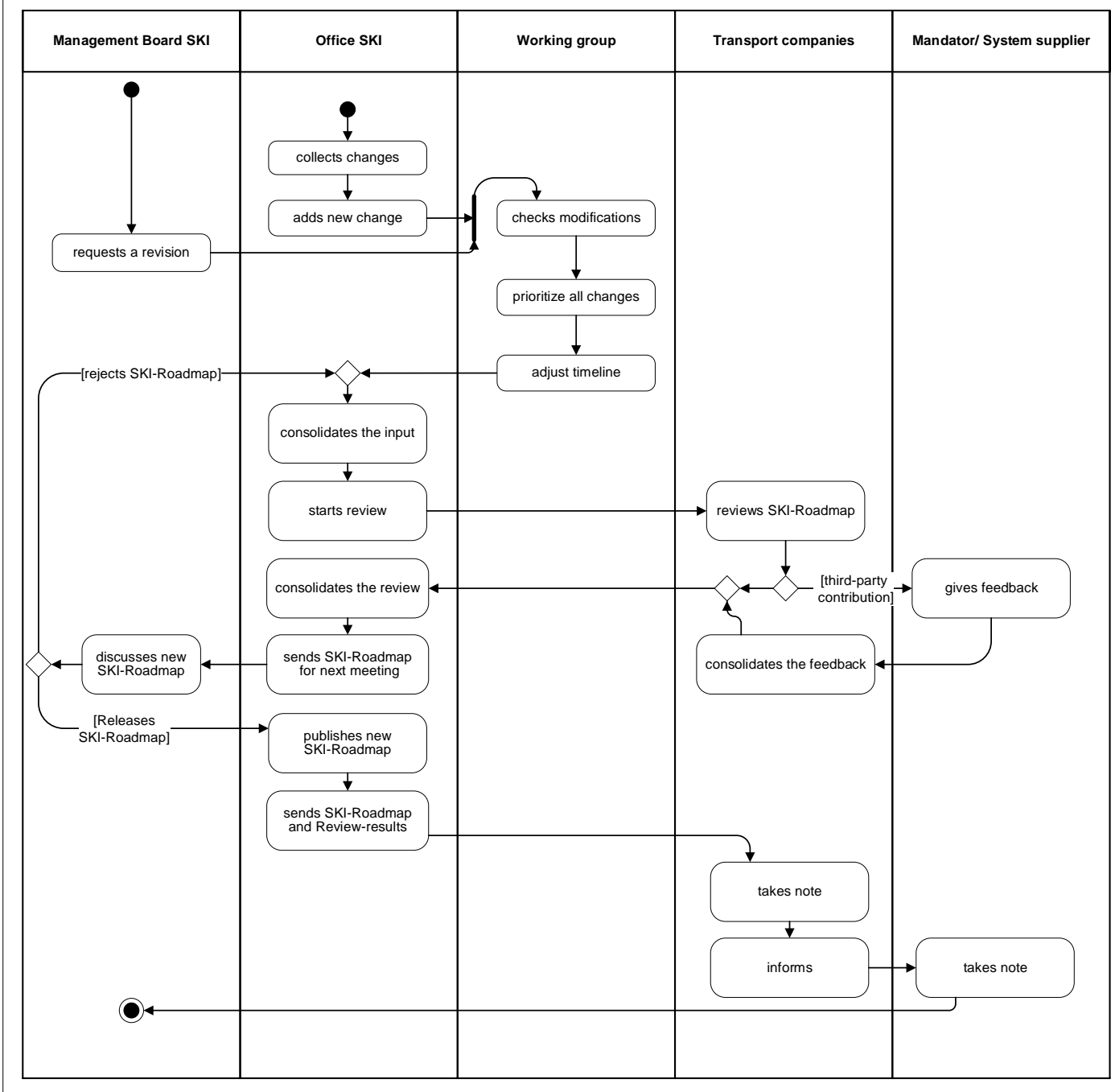


Figure 1: Consultation de la Roadmap.

- **Requests a revision** : La révision de roadmap doit être à chaque fois activement demandée par le Management Board des tâches systémiques Information clientèle. Le Secrétariat des tâches SKI dispose ainsi toujours d'un mandat à jour.
- **Collects changes** : Le Secrétariat des tâches SKI rassemble en continu les nouvelles modifications ou les demandes de modification de la roadmap SKI existante (p. ex. report d'échéances).
- **Adds new change** : Le Secrétariat des tâches SKI peut déléguer les ajouts et la mise à jour au sein même du SKI, et gérer uniquement la réalisation des différentes tâches.
- **Checks modifications/prioritize all changes/adjust timeline** : un groupe de travail constitué par le Management Board assume la responsabilité des tâches suivantes:
 - Révision des modifications existantes (compléter, modifier, diviser, fusionner) et introduction de nouvelles modifications.
 - L'ordre de priorité des modifications est fixé en commun.
 - La mise en œuvre de chaque modification est planifiée dans le cadre des différentes étapes.

- **Consolidate the input** : le Secrétariat des tâches SKI remanie la roadmap SKI sur la base des observations formulées par le groupe de travail.
- **Review** : La version remaniée de la roadmap est présentée pour révision dans les trois langues officielles (français, allemand et italien) à chaque ET à chaque plateforme d'échange de données, ainsi qu'à l'OFT et aux associations sectorielles. L'ET/la plateforme d'échange de données détermine les autres parties qu'elle souhaite impliquer dans cette révision (p. ex. commanditaires, fournisseurs de systèmes). Au besoin, le bureau SKI peut augmenter le nombre de participants à la révision.
- **Consolidates the review** : Le SKI passe au crible les contributions issues de la révision. Si des différences ou des contradictions apparaissent, il en discute directement avec les entités concernées. Si cette discussion n'aboutit pas, l'affaire est présentée en amont de la réunion au Management Board SKI avec une recommandation de décision à prendre. Le résultat consolidé de la révision est ensuite mis à la disposition des ET.
- **Meeting of Management Board Systemaufgaben SKI** : La version remaniée de la roadmap SKI, envoyée au préalable, est adoptée lors de la réunion prévue à cet effet, à l'issue d'une éventuelle nouvelle discussion. L'objectif consiste à adopter la roadmap SKI et donc à la déclarer obligatoire.
- En général, le MB SKI charge le bureau SKI de remanier à nouveau la roadmap (cf. première étape du processus).
- **Publishes/sends SKI-Roadmap and review-results** : La nouvelle version est publiée par le Secrétariat des tâches SKI, qui en informe toutes les parties prenantes.
- **Takes note** : Une fois le caractère obligatoire déclaré, toutes les parties prenantes peuvent procéder à leur planification en toute autonomie (QS SKI peut apporter des conseils à tout moment → chapitre 4).

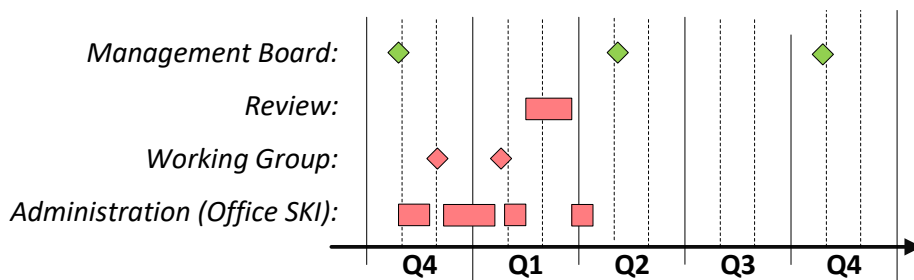


Figure 2: procédure annuelle de remaniement de la roadmap SKI.

3.2 Phases

La présente roadmap SKI vise à garantir la sécurité de la planification (des investissements ICT2 notamment) pour les transports publics suisses. À cet effet, il est indispensable de communiquer de manière précoce les modifications prévues, leur date d'application et les parties prenantes concernées. Un processus clairement défini en la matière est également nécessaire.

Celui-ci est décrit à la Figure 3 et dans les chapitres suivants.

De plus, les règles de base ci-après s'appliquent.

1. Une mesure non comprise dans la roadmap SKI n'implique aucune action des transports publics suisses, puisque celle-ci n'a pas été budgétée. Des modifications individuelles, effectuées p. ex. au sein de l'entreprise ou d'une région, sont possibles sans restriction.
2. Le processus (Figure 3) doit être respecté dès le début pour que les transports publics suisses soient impliqués en tout temps.
3. Il s'agit d'une planification qui peut varier d'une version à l'autre. L'échéance est d'autant plus contraignante que celle-ci approche. Toute modification envisagée pour une échéance de moins de deux ans ne devrait avoir lieu qu'à titre exceptionnel.
4. Les groupes de travail constitués (Working Groups → WG) doivent inclure la diversité des parties prenantes, aussi bien d'un point de vue technique (cf. chapitre 2.3) que linguistique. Les groupes de travail se forment eux-mêmes. Leur coordination incombe à SKI. La participation aux groupes de travail se fait sur une base volontaire. L'entreprise en question met les ressources correspondantes à disposition.

² Technologies de l'information et de la communication (information and communication technology).

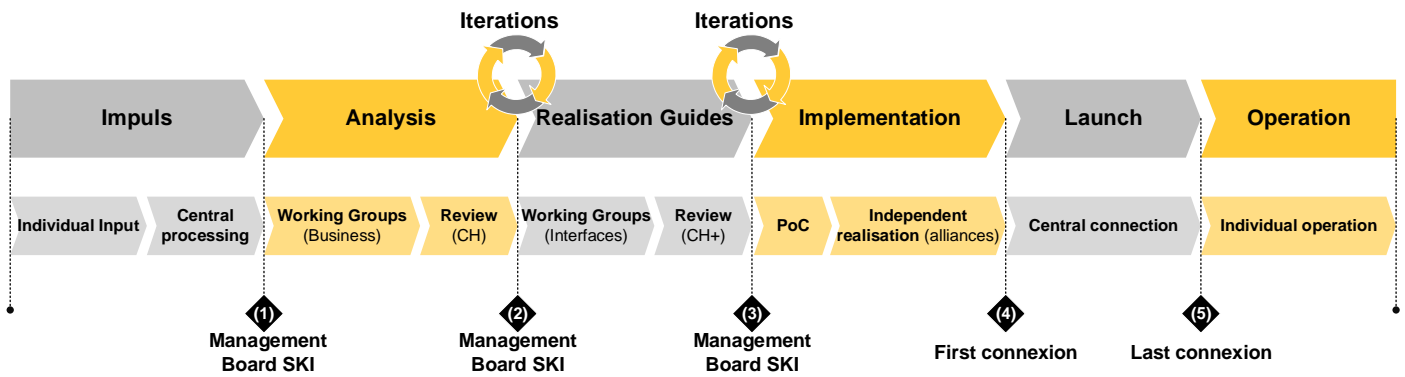


Figure 3: Vue d'ensemble des phases.

3.2.1 Impuls

La phase d'impulsion permet avant tout de canaliser et de hiérarchiser toutes les modifications.

- **Individual Input** : Les requêtes de modification sont issues de nombreuses sources, par exemple l'OFT, Alliance SwissPass (KKV), l'UTP, SKI, la communauté Open Data ou une ET. L'auteur de la contribution doit impérativement signaler cette dernière au Secrétariat des tâches SKI (Geschaeftsstelle.ski@sbb.ch).
- **Central processing** : Le SKI analyse la modification et établit les interdépendances entre les modifications. Avec l'auteur de la demande, il prépare l'information pour le MB SKI.
- **Milestone (1)** : Le MB SKI reçoit les modifications préparées, avec la proposition de procédure et l'ordre de priorité. Les conflits au cours du traitement centralisé sont communiqués en toute transparence. Le MB SKI décide des nouvelles modifications à apporter.

3.2.2 Analysis

- La phase d'analyse permet de préciser l'ampleur et le côté pratique (modalités) de la modification. Parfois, une modification est tellement étendue que sa segmentation devient pertinente.
- **Working group (business)** : Des groupes de travail déjà existants ou formés tout spécialement interviennent pour analyser et spécifier la modification d'un point de vue technique. La responsabilité de l'information concrète à la clientèle incombe en général à la Commission Information à la clientèle Trafic (KKV) d'Alliance SwissPass. Pour toutes les autres questions, le SKI est compétent. L'auteur de la demande de modification doit bien entendu participer activement. Le groupe de travail doit produire une spécification au moins trilingue (français, italien et allemand), qui décrit le contexte technique de la modification et sa mise en œuvre concrète.
- **Iterations** : En fonction de la modification, une procédure itérative et progressive entre le groupe de travail technique et le groupe de travail de l'interface (chapitre 3.2.3) peut se révéler pertinente. Cette décision et la coordination incombent au groupe de travail technique.
- **Review (CH)** : La spécification élaborée doit être examinée par l'ensemble des transports publics suisses, qui doivent avoir la possibilité de faire appel à d'autres parties intéressées (chapitre 2.3 ou d'autres acteurs tels que les associations de défense des personnes en situation de handicap). L'avantage d'une révision à l'échelle nationale réside notamment dans le fait que toutes les parties abordent en amont la modification à venir.
- **Milestone (2)** : Le MB SKI reçoit la spécification finale pour validation. La révision doit avoir été terminée, et les conclusions qui en ressortent doivent avoir été traitées. Les conflits résultant de la révision doivent être communiqués en toute transparence. Le MB SKI valide la spécification.

3.2.3 Realisation guides

La phase des guides de réalisation concrétise la spécification technique issue de la phase d'analyse (chapitre 3.2.2) sous la forme de différents guides de réalisation (Realisation Guides – RG) des interfaces spécifiques (chapitre 2.2). C'est durant cette phase que les modalités sont définies.

- **Working groups (Interfaces)** : Cette phase ne définit pas le nombre final de groupes de travail d'interfaces, et donc de RG. Toutefois, afin que le caractère obligatoire soit garanti pour tous les fournisseurs et utilisateurs de données, un guide de réalisation doit être élaboré, sous quelque forme que ce soit, à moyen terme pour l'ensemble des interfaces (chapitre 2.2) et mis à jour à chaque modification. Les groupes de travail doivent être maintenus tant que les interfaces correspondantes sont utilisées ; la continuité est donc essentielle, et la supervision doit être constamment assurée. Comme de nombreuses entreprises de transport délèguent la responsabilité technique des interfaces aux fournisseurs de systèmes, ces derniers sont explicitement invités à participer. Cependant, il faut trouver un moyen de limiter les groupes de travail sur les interfaces à une taille

optimale, sans pour autant opérer de discrimination. Le groupe de travail doit produire au moins un guide de réalisation (RG) en anglais (s'il est produit dans d'autres langues, il doit être trilingue français/italien/allemand), qui décrit la mise en œuvre technique de l'interface correspondante à partir de la spécification.

- **Iterations** : En fonction de la modification, une procédure itérative et progressive entre le groupe de travail de l'interface et le projet pilote dans la PoC (chapitre 3.2.4) peut se révéler pertinente. Cette décision et la coordination incombent au groupe de travail de l'interface et aux responsables du projet pilote (PoC).
- **Review (Technical)** : Les RG doivent être révisés par les fournisseurs de systèmes, car, au bout du compte, ces derniers doivent réaliser la mise en œuvre. Les fournisseurs et les utilisateurs de données sont en règle générale impliqués. Les fournisseurs peuvent également être directement invités, en concertation avec ceux-ci.
- **Milestone (3)** : Le MB SKI reçoit le guide de réalisation final, ou la mise à jour de guides de réalisation, aux fins de validation. La révision doit avoir été terminée, et les conclusions qui en ressortent doivent avoir été traitées. Les conflits résultant de la révision doivent être communiqués en toute transparence. Le MB SKI valide le guide de réalisation.

3.2.4 Implementation

Dans la mesure où chaque partie prenante (chapitre 2.3) agit librement sur des principes entrepreneuriaux, la mise en œuvre de la spécification (chapitre 3.2.2) et le guide de réalisation (chapitre 3.2.3) sont eux aussi réalisés en toute autonomie. La définition des finances et des ressources nécessaires à la réalisation incombe donc également à la partie prenante concernée. Comme cela a déjà été mentionné, c'est précisément le but de la présente roadmap SKI.

- **PoC (Proof of concept)** : Pour qu'un lancement irréprochable (chapitre 3.2.5) soit garanti, la connexion des fournisseurs de données doit être testée au préalable, et celle des utilisateurs de données peut également l'être. La procédure doit être définie en fonction de la situation. Elle doit toutefois être considérée de bout en bout, une extrémité étant le fournisseur de données et l'autre, selon le cas, la plate-forme de données ouvertes ou un utilisateur de données. Il est recommandé de former une équipe de migration, qui fournissent en continu des informations transparentes sur les enseignements tirés. La procédure (p. ex. Agile, SCRUM, HERMES) est également individuelle. Les façons de faire doivent être synchronisées entre elles uniquement pour la PoC (cf. ci-après) ou lors de la mise en service (chapitre 3.2.5).
- **Alliances** : Sur la base de la planification à long terme réalisée à l'aide de la roadmap SKI, les parties prenantes qui font appel aux mêmes fournisseurs de systèmes ont la possibilité de s'allier pour optimiser leurs investissements en passant des accords de commande.
- **Milestone (4)** : Représente le moment le plus tardif auquel la réalisation des systèmes centraux (SKI et plate-forme d'échange de données) est terminée, et donc le moment le plus précoce auquel un système additionnel peut être raccordé.

3.2.5 Launch

La mise en service (MES) de la modification sur les différentes interfaces s'effectue en coordination avec les parties prenantes concernées et le système central SKI. La MES entre les entreprises de transport et les plaques tournantes de données est indépendante du SKI.

L'exception concerne la plate-forme de données, pour laquelle seul le moment de réalisation est indiqué.

- **Milestone (5)** : La MES doit avoir lieu entre la première et la dernière connexion. La date est fixée par la partie prenante dans le cadre d'une planification détaillée avec les systèmes centraux SKI. Les exceptions sont indiquées ci-après.
 1. **Big-Bang-Launch** : compte tenu de l'architecture du système, la conversion doit s'effectuer au même moment pour tous les systèmes. Ces modifications nécessitent une planification soignée et une communication supplémentaire, assurée par le SKI.
 2. **MES facultative** : certaines modifications ne sont pas obligatoires, mais doivent uniquement être apportées si nécessaire. L'étape (5) n'est donc obligatoire que pour ceux qui souhaitent procéder à la modification en question ; elle est facultative pour tous les autres.

3.2.6 Individual operation

Actuellement, toutes les modifications apportées auparavant et les mises en œuvre initiales continuent à être prises en charge. Il pourra toutefois arriver que la présente roadmap SKI annonce la fin d'une interface, d'un RG, d'une modification, d'une caractéristique, etc.

L'entraînement de « déchets » peut compromettre la flexibilité et l'agilité de l'ensemble du système, et, par ailleurs, le maintien de l'ensemble des interfaces et caractéristiques mises en œuvre à l'origine peut provoquer une hausse

démessurée des coûts d'exploitation de l'ensemble du système. Ce n'est donc qu'une question de temps avant que l'abandon de certains éléments doive être étudié. La présente roadmap SKI peut former la base d'une telle étude.

4 Guide d'utilisation

Chacun est libre de retirer de la roadmap SKI les informations dont il a besoin. L'objectif consiste bien plutôt à ce que chaque fournisseur et utilisateur de données appliquent cette roadmap en toute autonomie. C'est un exercice relativement difficile au départ ; des recommandations d'utilisation sont donc fournies ci-après.

1^{re} étape : obtenir une vue d'ensemble

Il faut chercher en premier lieu à obtenir une vue d'ensemble. Si ce n'est pas possible, il faut passer directement à la 3^e étape. Parmi les interfaces figurant dans le Table 1, on sait lesquelles sont utilisées dans l'entreprise elle-même. Le type d'interface (Type of Interface) y est indiqué. Une fois cette information connue, il est possible de consulter directement le tableau Planification sous [4] pour connaître quelle modification («Change») a un impact sur quel type d'interface («Type of Interface»).

Ensuite, il est possible de déterminer, à l'aide des étapes MS (Milestone), le moment auquel la modification (Change) doit être mise en place : période entre «MS (3)» et «MS (5)». Durant cette période, les moyens (ressources et finances) nécessaires à chaque modification doivent être prévus.

Afin d'estimer ces dépenses au plus juste, une liste récapitule tous les changements prévus et leur description détaillée [4]. Les renseignements complémentaires qui y figurent, et en particulier les « Documents », visent à permettre l'établissement du budget ; les «Responsables» peuvent également permettre de préciser certains points.

2^e étape : impliquer les tiers

Bien souvent, d'autres personnes, services et entreprises participent à l'établissement du budget. Il faut donc les impliquer dès que la vue d'ensemble est obtenue.

En particulier, lorsque l'interface provient d'un fournisseur de systèmes, il est judicieux d'impliquer d'autres entreprises utilisant la même interface du même fournisseur, ainsi que le fournisseur lui-même.

3^e étape : conseil

En cas de questions ou de problèmes de fond sur l'interprétation de la roadmap SKI, il est possible de contacter gratuitement à tout moment l'assurance qualité des tâches systémiques Information clientèle : qs.ski@sbb.ch.

Informations complémentaires :

La roadmap SKI permet d'obtenir d'autres informations visant à faciliter le traitement préalable des modifications à apporter. Les détails permettent de voir la phase dans laquelle se trouve la modification, ainsi que la partie à consulter pour pouvoir participer à un groupe de travail dans la phase correspondante. Il est par exemple possible de demander à participer à la PoC (chapitre 3.2.4) si la connexion doit être très précoce.

De plus, les modifications à venir pour les acquisitions peuvent déjà être prises en considération. Par ailleurs, la liste des interfaces (Table 1) permet de déterminer les interfaces dans lesquelles les investissements pourront se révéler judicieux.