SKI

MODÈLE DE LIGNES DANS LES TRANSPORTS PUBLICS SUISSES – CONCEPT

Tâches systémiques d'information à la clientèle (SKI)

Statut	Contraignant
Version	**2.0**
Dernière modification	20.09.2024
Référence	Version 1.25
Traduction	En cas de contradiction entre les différentes langues, la version allemande fait foi.

Suivi des modifications

Version	Statut	Modification	Par	Date de validité
2.0	Remaniement	Modification des attributs, mise à jour de divers passages du texte	jw/jr/jg	1.9.2024
1.25	Remaniement	Séparation de la définition de la ligne et de la spécification SLNID. Suppression de SDIID.	sfr/jr	3.2.2023
1.2	Entrée en vigueur	Management Board SKI	rdl	27.10.2021
1.1	Remaniement	Séparation ID et numéro, complément SDIID	rdl	13.8.2021
1.0	Entrée en vigueur	Management Board SKI	rdl	12.5.2021
0.95	Révision	Données issues de la révision	Rich Lutz	23.3.2021
0.9	Révision	Contribution du 7e GT, traductions	Rich Lutz	2.11.2020
0.7	Remaniement	Révision GT	Rich Lutz	26.10.2020
0.5	Remaniement	Contribution GT	Rich Lutz	7.9.2020
0.2	Remaniement	Contribution GT/Suisse romande	Rich Lutz	29.6.2020
0.1	Projet	Première version	Rich Lutz	6.5.2020

Table des matières

1. Management Summary ... 5
2. Introduction ... 6
2.1 Situation initiale ... 6
2.2 Conditions-cadres ... 6
2.2.1 Répertoire ET ... 6
2.2.2 Répertoire des lignes atlas ... 7
2.2.3 Délimitation ... 7
3. Objectifs ... 8
4. Structuration de la ligne ... 9
4.1 Le concept de ligne ... 9
4.2 Le modèle de lignes ... 10
4.2.1 Types de lignes et de lignes partielles ... 10
4.2.2 Ligne régulière ... 15
4.2.3 Ligne de régulation ... 20
4.2.4 Ligne temporaire ... 24
4.2.5 Ligne opérationnelle ... 26
5. Processus de création des lignes ... 29
5.1 Répertoire des lignes ... 29
5.2 Processus standard pour les lignes régulières ... 29
5.3 Processus standard pour toutes les autres lignes et lignes partielles ... 30
5.4 Attributs de lignes et de lignes partielles ... 31
5.4.1 Attributs de lignes ... 31
5.4.2 Saisie des attributs des types de lignes ... 33
5.5 Règles complémentaires ... 35
5.5.1 Règles complémentaires pour le traitement des lignes ... 35
5.5.2 Règles complémentaires pour le traitement des lignes partielles ... 35
5.6 Modifications ... 38
6. Glossaire ... 39
7. Annexe ... 40
7.1 Saisie des attributs des types de lignes ... 40

Liste des illustrations

Illustration 1: aperçu des types de lignes et de lignes partielles 5

Illustration 2: Modèle de lignes, cardinalités et attribution des attributs principaux. 14

Illustration 3: Relations d'une ligne régulière avec ses lignes partielles, les multiplicités autorisées le long des lignes de relation ainsi que les attributs principaux obligatoires attribués à chaque type de ligne 16

Illustration 4: Ligne régulière avec attributs déterminants sans autre subdivision 17

Illustration 5: Subdivision d'une ligne régulière en lignes partielles techniques pour différencier la gestion opérationnelle du trafic. 18

Illustration 6: Relations pour les lignes de régulation 20

Illustration 7: Ligne de régulation pour les services de remplacement planifiés ou récurrents grâce à des combinaisons de lignes préparées en cas de dérangement. 21

Illustration 8: Deux lignes de régulation pour le service de remplacement planifié de BLS. 22

Illustration 9: Lignes de service de remplacement identiques (en raison d'une politique d'arrêts identique) avec deux exploitants. 23

Illustration 10: Relations pour les lignes temporaires 24

Illustration 11: Ligne temporaire pour des services exceptionnels de courte durée. 25

Illustration 12: Relations pour les lignes opérationnelles 26

Illustration 13: Lignes opérationnelles pour couvrir les courses improductives, telles que les courses haut le pied (entrées/sorties de dépôt, courses de rebroussement, accès) ou les courses d'instruction. 27

Illustration 14: Attribution de lignes opérationnelles aux gestionnaires d'infrastructure responsables (GI). La subdivision peut différer des attributions opérationnelles ou concessionnaires déjà existantes. 27

Illustration 15: Ligne partielle opérationnelle pour couvrir des courses pour maintenir l'infrastructure. 28

Illustration 16: Processus de consultation pour les lignes régulières. 29

Illustration 17: Processus standard pour les lignes non régulières. 30

Illustration 18: Constellations de types de concession autorisées dans les relations entre les lignes régulières et les lignes partielles concessionnaires. 34

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des types de lignes, de leurs propriétés, de leur utilisation et de leur validité 11

Tableau 2: Propriétés principales et affectation des lignes partielles aux lignes principales correspondantes 13

Tableau 3: Aperçu des attributs d'une ligne 33

Tableau 4: Saisie des attributs des lignes et des lignes partielles 40

Liste des documents

[1] Droit fédéral, «745.11 - Ordonnance sur le transport de voyageurs (OTV),» Conseil fédéral Suisse, 4. Novembre 2009. [En ligne]. Available: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2009/739/fr. [Accès le 2024].

[2] Office fédéral des transports OFT, «Répertoire des entreprises de transport,» Office fédéral des transports OFT, [En ligne]. Available: https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes-generaux/themes-specialises/auxiliaires-d-execution/registres/repertoire-et.html. [Accès le 2024].

1. Management Summary

Le présent document vise à obtenir, à l'échelle de la Suisse, une compréhension commune d'une ligne de transports publics – d'un point de vue opérationnel et technique – ainsi que des types de lignes existants. Il s'attache donc en particulier à définir les termes de «ligne» et «ligne partielle» et à les relier sur le plan fonctionnel et de la planification via un modèle.

Les lignes peuvent être classées en quatre catégories (types), selon leur fonction de transport et d'exploitation. Parallèlement à cela, des lignes partielles ont été définies afin de différencier plus précisément les lignes en cas de besoin. La subdivision d'une ligne peut être effectuée pour des raisons liées au droit des concessions, mais aussi pour répondre aux besoins opérationnels d'une entreprise de transport. Cinq types de lignes partielles ont ainsi été identifiés:

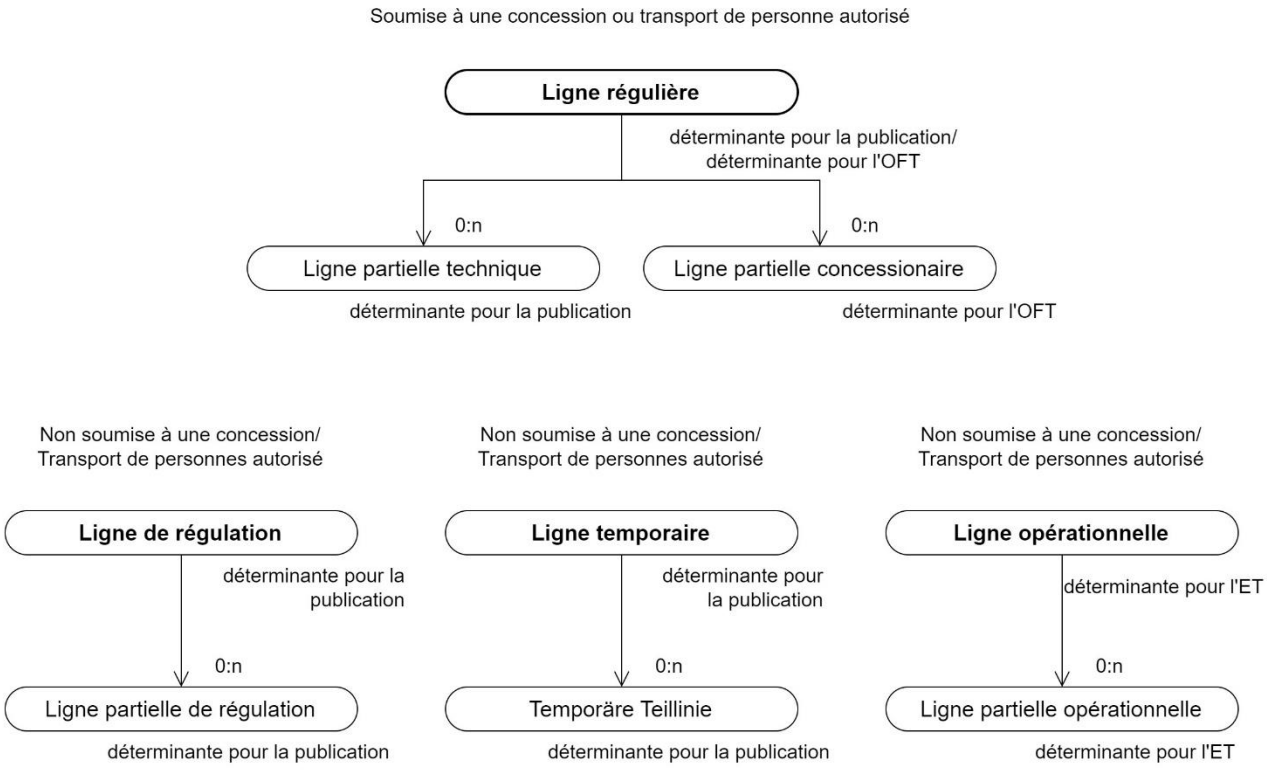


Illustration 1: aperçu des types de lignes et de lignes partielles

Le présent document définit et décrit ci-après les attributs affectés à la ligne et à la ligne partielle (cf. chapitre 5.4). Le Swiss Line ID (SLNID) revêt ici un caractère d'identification particulier (cf. SLNID-Spécification_v.1.25 (tp-info.ch)), avec une syntaxe respective:

Ligne: ch:1:slnid:<LineID>

Ligne partielle: ch:1:slnid:<LineID>:<SublineID>

Le présent document décrit les processus de création, de suivi et d'identification (attribution d'ID) de lignes et lignes partielles par les entreprises de transport qui permettent la détermination concrète du SLNID, (chapitre 5). Le répertoire centralisé des lignes est géré dans le système atlas. L'application attribue le SLNID et gère ses attributs obligatoires et facultatifs.

Le document «Cas d'application SLNID», disponible sur tp-info.ch (SLNID), illustre les directives à l'aide d'exemples, pour la plupart fictifs (mesures de planification, service de remplacement, trafic frontalier). Des exemples opérationnels illustrent, pour leur part, l'utilisation de la ligne et de la ligne partielle pendant une course.

2. Introduction

Le concept de «ligne» est omniprésent dans les transports publics suisses (TP suisses). D'une part, il revêt une importance particulière pour la planification et la communication de l'offre des entreprises de transport suisses (ET). D'autre part, il sert également de base à la loi sur le transport de voyageurs. Il n'est donc pas toujours possible de délimiter clairement le terme de «ligne» pour parvenir à une compréhension commune.

Avec la numérisation en particulier, l'utilisation correcte des informations sous forme de données et une identification univoque sont déterminantes pour la charge supplémentaire que représente l'interprétation (p. ex. notamment via des tableaux de correspondance). La définition, la structuration, la modélisation et l'identification avec clarté et sans ambiguïté de l'objet de données spécifique «ligne» permettent de réduire substantiellement cette charge et facilitent l'utilisation.

Le présent document analyse plusieurs perspectives pour déterminer comment une ligne est structurée, modélisée, identifiée et finalement utilisée dans les transports publics suisses, l'objectif étant que le terme puisse être employé correctement dans tous les contextes.

2.1 Situation initiale

Le présent document a été rédigé par un groupe de travail composé de représentantes et représentants des *transports publics suisses* (branche) et des *tâches systémiques d'information à la clientèle*. Jusqu'ici, il n'existait pas de définition permettant une identification claire au sein des transports publics suisses. Ainsi, dans certains systèmes, des lignes étaient identifiées en combinant l'entreprise (organisation commerciale) et le numéro de ligne communiqué à la clientèle. Pour une entreprise de transport avec des numéros de lignes identiques, cette approche ne permettait pas de générer une identification univoque. Par ailleurs, les entreprises du secteur opérant en Suisse n'ont pas systématiquement recours à des lignes. Ce concept était parfois même totalement inconnu.

2.2 Conditions-cadres

2.2.1 Répertoire ET

En Suisse, un permis (c'est-à-dire une concession, une autorisation ou une approbation) délivré par l'Office fédéral des transports (OFT) est nécessaire pour la mise à régulation d'infrastructures et de véhicules servant aux transports publics ainsi que pour le transport régulier et commercial de voyageurs ou de marchandises. Si aucun service cantonal n'est désigné, l'OFT est compétent pour délivrer ces autorisations. [1]. L'OFT gère toutes les autorisations à l'aide d'un registre des entreprises de transport (RET) accessible au public. Ce registre comprend, outre la désignation de l'entreprise, le type d'autorisations et d'autres informations [2]. Lorsqu'il s'agit de concessions territoriales, les lignes exploitées dans les zones en question sont également enregistrées dans le répertoire ET.

Grâce aux données qu'il collecte et gère, l'OFT dispose ainsi d'une vue globale des entreprises et de leurs autorisations pour les activités dans le domaine des transports publics suisses.

2.2.2 Répertoire des lignes atlas

Le système atlas gère le répertoire central des données de base des tâches systémiques d'information à la clientèle. Il est chargé d'attribuer un Swiss Line Identifier (SLNID) univoque et de définir différents attributs qui peuvent être affectés à l'objet de données spécifique «ligne». En tant que «Single Point of Truth», le système atlas sert de source unique et fiable pour toutes les données de ligne pertinentes.

Les entreprises de transport (ET) ont l'obligation d'utiliser les SLNID mis à régulation par le système atlas afin de garantir une intégration sans faille et une gestion uniforme des données. En outre, les attributs définis par le système atlas sont utilisés pour associer d'autres informations aux SLNID correspondants. Les entreprises de transport peuvent importer les SLNID manuellement (via API) dans leurs systèmes de planification, de contrôle ou de gestion des événements. Dans la plupart des modèles de données des transports publics, la ligne constitue un élément central. Par conséquent, il est pertinent du point de vue des systèmes informatiques de définir clairement la ligne en tant qu'objet (cf. chapitre 4.2).

2.2.3 Délimitation

Le présent document vise en premier lieu à établir une compréhension commune du modèle de lignes (types de lignes, lignes partielles, gestion des attributs, etc.) ainsi que son application dans les systèmes d'information et les interfaces des entreprises de transport.

Délimitations importantes:

- Les termes et la définition de la «ligne» utilisés dans le présent document n'ont pas encore fait l'objet d'une concertation avec le groupe de travail Standard de la branche information à la clientèle (BS-KI). Dès qu'une clarification technique sera disponible de manière contraignante, ce document sera adapté.
- Le document n'a pas pour objectif de décrire et de définir tous les cas de gestion du SLNID (dans le cadre de mesures d'exploitation). Un document séparé est prévu à cet effet («Cas d'utilisation SLNID»).
- Ce document ne doit pas non plus servir à expliquer l'utilisation du répertoire des lignes. À cet effet, le service atlas élaborera un guide d'utilisation.

3. Objectifs

Le présent document porte essentiellement sur la mise en œuvre et l'utilisation durable du SLNID dans les transports publics suisses. Il s'agit d'un identifiant unique et immuable, obligatoirement attribué à chaque ligne, saisi et géré de manière centralisée avec les principaux attributs dans le module du répertoire des lignes du système atlas.

La nécessité d'identifier clairement les objets de transport dans la planification de l'offre et le déroulement de l'exploitation opérationnelle (ici: les lignes) implique que tous les acteurs impliqués mettent à régulation ou rendent accessibles l'ensemble des données et informations déterminantes sur leurs services de ligne: le «modèle de lignes» ici décrit doit permettre d'atteindre cet objectif.

Ce modèle et la définition sous-jacente du «concept de ligne» se basent sur différents types de lignes et de lignes partielles qui couvrent aussi bien les besoins des entreprises de transport dans le domaine de l'information aux voyageurs (p. ex. transmission de données en service mixte, identification claire des services de remplacement) que ceux de l'OFT. Il couvre en particulier les besoins de la planification de l'offre et du déroulement de l'exploitation opérationnelle.

4. Structuration de la ligne

4.1 Le concept de ligne

La ligne est définie de multiples façons en raison, notamment, des différents cas d'application de celle-ci. De manière générale, on distingue les quatre perspectives suivantes (cf. chapitre 4.2):

1. **Perspective du client:** vue extérieure du voyageur et communiquée par l'entreprise de transport.
2. **Perspective de l'exploitant:** vue de l'entreprise qui exploite la ligne et qui, pour des raisons opérationnelles, exige une différenciation spécifique.
3. **Perspective du commanditaire:** vue du commanditaire qui compile et commande la prestation sous la forme d'une ligne.
4. **Perspective du système informatique:** vue informatique considérant la ligne comme un objet de données avec une univocité dans l'ensemble du système.

Dans la plupart des cas, les quatre perspectives se recoupent, ce qui rend toute différenciation inutile. Mais les caractéristiques d'une ligne peuvent être amenées à évoluer au fil des années, rendant nécessaire une différenciation des perspectives. Par ailleurs, il est possible que ces points de vue soient d'emblée divergents. Le cas échéant, une ligne peut être déclinée en lignes partielles.

Le présent document ne reflète que la perspective technique d'une ligne, c'est-à-dire la ligne (et la ligne partielle) en tant qu'objet de planification et de données. La définition spécialisée et contraignante du concept de ligne, accessible via le «standard de la branche information à la clientèle (BS-KI)», incombe à la Commission nationale Information à la clientèle (KKI).

Il est possible d'en déduire la définition générale ci-après.

Ligne

Une ligne correspond à la desserte régulière d'un tronçon par un moyen de transport d'une entreprise de transport. Une ligne comporte au moins deux terminus. Elle peut comprendre d'autres arrêts entre les deux.

Ligne partielle

Une ligne partielle regroupe des courses au sein d'une ligne selon des critères opérationnels ou de concession.

Ces définitions servent de base à la description aux chapitres suivants de l'application concrète des lignes et des lignes partielles dans les transports publics suisses.

4.2 Le modèle de lignes

Les types de lignes utilisés dans le répertoire des lignes reposent sur un concept qui permet de décrire aussi bien les processus de planification de l'entreprise de transport que les objectifs et exigences juridiques et-réglementaires de l'OFT.

4.2.1 Types de lignes et de lignes partielles

4.2.1.1 Types de lignes

Une ligne des transports publics suisses circule sur un ou plusieurs itinéraires prédéfinis selon un horaire préétabli. Il s'agit d'une liaison de transport régulière établie entre des points de départ et d'arrivée déterminés, sur laquelle les voyageurs peuvent monter et descendre à des arrêts définis. Ces liaisons de transport, sur lesquelles l'itinéraire et les horaires sont déterminés à l'avance, doivent être planifiées sur des *lignes régulières* (cf. chapitre 4.2.2).

Il existe des exceptions à la régularité de la desserte et à l'obligation de ligne (point de départ et d'arrivée) p. ex. en cas de dérangements, de chantiers, d'accidents ou encore dans le domaine des formes de desserte flexibles (orientées demande). Les types *ligne de régulation* (cf. chapitre 4.2.3), *ligne temporaire* (cf. chapitre 4.2.4) et *ligne opérationnelle* (cf. chapitre 4.2.5) sont prévus à cet effet. Tous les types de lignes mentionnés sont considérés comme des «lignes principales» (*parent*) et sont en relation directe avec leurs «lignes partielles» (*child*) subordonnées et appropriées. Ils sont décrits plus en détail dans le présent chapitre.

Type de ligne	Propriétés et utilisation	Validité
Ligne régulière	Trafics réguliers, relevant de la concession ou de l'autorisation. Déterminante pour la publication. Transport de personnes autorisé.	De 15 jours à la fin de la durée de la concession/l'autorisation demandée.
Ligne de régulation	Services (de remplacement) planifiés ou non planifiés sur des parcours différents de ceux d'une ligne régulière ou sur des combinaisons de lignes préparées en cas d'événement, même sur de longues périodes d'horaire. Exploitation continue d'un an maximum autorisée. Déterminante pour la publication. Transport de personnes autorisé. Non soumise à une concession ou à une autorisation.	1 à 365 jours en cas d'exploitation continue. Illimitée en tant qu'objet de planification.
Ligne temporaire	Nouvelle ligne pour la desserte de services exceptionnels de courte durée, tels que des courses spéciales, des courses de renfort (non régulières) pour des manifestations, des courses pour des salons ou des musées, etc. Déterminante pour la publication. Transport de personnes autorisé. Non soumise à une concession ou à une autorisation.	1 à 14 jours.
Ligne opérationnelle	Réservée à l'usage interne de l'entreprise p. ex. pour les courses d'instruction, les courses haut le pied (cf. transferts, échanges de véhicules, sorties/entrées du/au dépôt), les services de ligne et les courses vers des stations-service situées à l'extérieur. Non soumise à une concession ou à une autorisation. Pas de transport de voyageurs. Non déterminante pour la publication.	Durée illimitée à partir d'un jour.

Tableau 1: Liste des types de lignes, de leurs propriétés, de leur utilisation et de leur validité

4.2.1.2 Types de lignes partielles

Les raisons de la subdivision d'une ligne résident d'une part dans le droit des concessions, afin de pouvoir attribuer une offre de transport à son commanditaire vis-à-vis de l'OFT (lignes partielles concessionnaires avec type de concession), mais aussi pour répondre aux besoins opérationnels d'une entreprise de transport p. ex. en cas d'exploitation partagée d'une ligne (par plusieurs entreprises de transport) et de transmission de données de référence (horaire journalier) à un système d'information sur l'horaire. Le répertoire des lignes prévoit les types de lignes partielles suivants avec référence aux types de lignes principales correspondants:

Type de ligne	Type de ligne partielle	Propriétés et utilisation	Validité
Ligne régulière	**Ligne partielle technique**	Subdivision résultant de conditions opérationnelles, techniques ou similaires (p. ex. service mixte). Relève d'une concession ou d'une autorisation. Transport de personnes autorisé. Obligation d'information vis-à-vis de la clientèle. Relation 0:n-avec la ligne parent; pas de relation latérale avec la *ligne partielle concessionnaire.*	De 15 jours à la fin de la période de concession/d'autorisation demandée*
	Ligne partielle concessionnaire	Subdivision pour des raisons liées au droit des concessions/autorisations. Relève d'une concession ou d'une autorisation. Transport de personnes autorisé. Non déterminante pour la publication. Relation 0:n-avec la ligne parent; pas de relation latérale avec la *ligne partielle technique*.	De 15 jours à la fin de la période de concession/d'autorisation demandée*
Ligne de régulation	**Ligne partielle de régulation**	Planification de concepts de transport (services de remplacement) pour les autres itinéraires de lignes ou les exploitants. Non concessionnaire. Transport de personnes autorisé. Obligation d'information vis-à-vis de la clientèle.	1 jour à 1 an en cas d'exploitation continue*. Illimitée en tant qu'objet de planification.
Ligne temporaire	**Ligne partielle temporaire**	Subdivision pour des raisons opérationnelles. Non concessionnaire. Transport de personnes autorisé. Obligation d'information vis-à-vis de la clientèle.	1 jour à 14 jours*
Ligne opérationnelle	**Ligne partielle opérationnelle**	Subdivision pour des raisons d'exploitation. Non concessionnaire.	Durée illimitée à partir d'un jour*

		Pas de transport de voyageurs. Non déterminante pour la publication.	

*Peut avoir une validité plus courte que la ligne parent.

Tableau 2: Propriétés principales et affectation des lignes partielles aux lignes principales correspondantes

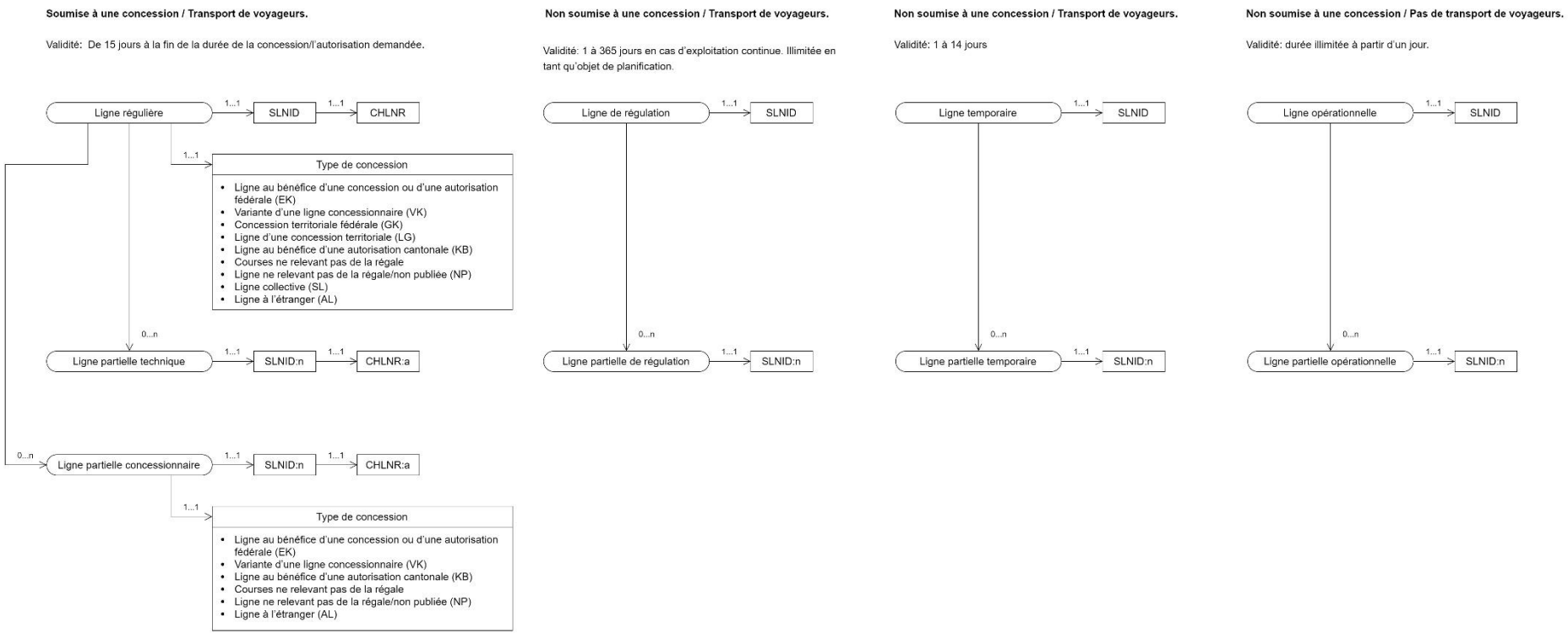


Illustration 2: Modèle de lignes, cardinalités et attribution des attributs principaux.

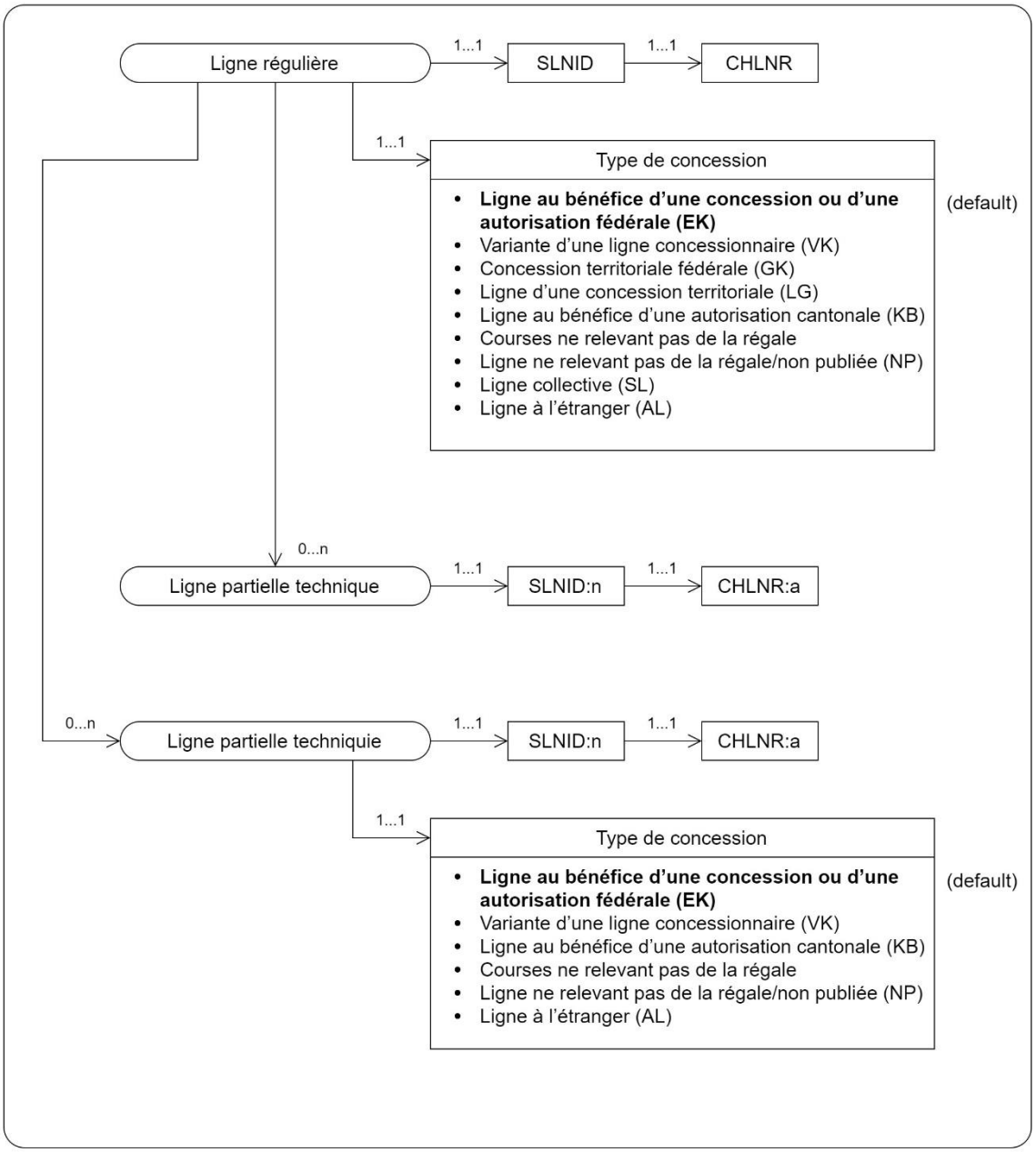
Des considérations plus détaillées sur chaque ligne se trouvent aux chapitres 4.2.2 Ligne régulière, 4.2.3 Ligne de régulation, 4.2.4 Ligne temporaire et 4.2.5 Ligne opérationnelle.

4.2.2 Ligne régulière

Brève définition

La réalisation d'une offre de transport régulière s'effectue sur une ligne relevant de la concession ou de l'autorisation dans l'espace public de circulation. La Confédération, les cantons et les communes interviennent ici en tant que commanditaires et donnent aux entreprises de transport des directives sur l'offre souhaitée (horaire) ainsi que sur les moyens disponibles. Sur la base de ces offres, les entreprises de transport établissent des demandes de concession pour de nouvelles lignes régulières et les représentent dans le répertoire des lignes.

Ligne soumise à une concession / Transport de voyageurs.



Validité: De 15 jours à la fin de la durée de la concession/ l'autorisation demandée.
Le suffixe **n** dans SLNID:n fait référence à un chiffre ; le suffixe a dans CHLNR:**a** fait référence à un chiffre ou à des lettres (majuscules/ minuscules).

Illustration 3: Relations d'une ligne régulière avec ses lignes partielles, les multiplicités autorisées le long des lignes de relation ainsi que les attributs principaux obligatoires attribués à chaque type de ligne

Suite à la procédure de consultation et à la conclusion d'une convention d'offre, une *ligne régulière* est attribuée à l'entreprise de transport (cf. chapitre 5.2). Celle-ci correspond généralement à la ligne communiquée à la clientèle avec une désignation d'offre. Son nom met en évidence son importance en matière légale et de transport afin de la distinguer des lignes irrégulières.

Gestion et validation

La saisie et la gestion de la ligne régulière dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport (ou du titulaire de la concession).

Identification

Une ligne régulière se voit obligatoirement attribuer un SLNID (par le répertoire des lignes dans atlas) et un numéro de ligne CH (par l'OFT), ainsi qu'obligatoirement, un type de concession par l'entreprise de transport, sur lequel porte la demande.

Validité

Les lignes régulières ont une validité de 15 jours minimum jusqu'à la fin de la durée de la concession/l'autorisation demandée. L'ET répond de l'exactitude des données enregistrées.

Exemple

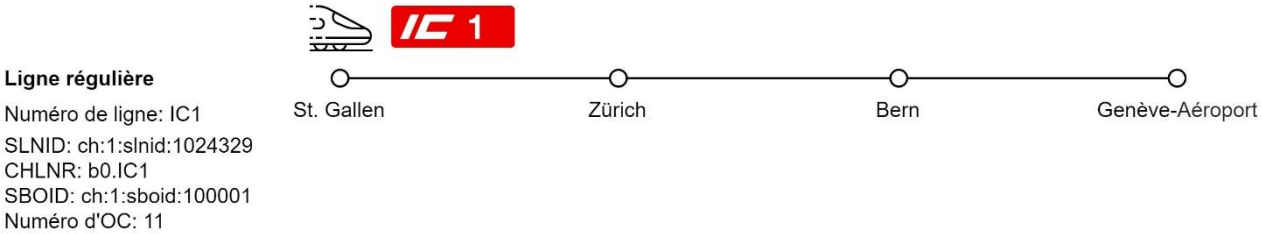


Illustration 4: Ligne régulière avec attributs déterminants sans autre subdivision

4.2.2.1 Ligne partielle technique

Brève définition

Pour des raisons d'exploitation, une ligne régulière peut être subdivisée en *lignes partielles techniques* avec des relations 0:n[1] avec la ligne supérieure (cf. Tableau 2).

Gestion et validation

La saisie et la gestion de la ligne partielle technique dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport. En outre, il n'existe pas de lien direct entre les lignes partielles techniques et les lignes partielles concessionnaires. Du point de vue de la planification, elles peuvent être identiques ou différentes en utilisant les mêmes données de base, telles que le numéro GO, le numéro de ligne (partielle) et la désignation de ligne (partielle).

Identification

Chaque ligne partielle technique se voit attribuer son propre SLIND et CHLNR avec la syntaxe correspondante (cf. chapitre 5.4).

Validité

La durée de validité d'une ligne partielle technique doit être de 15 jours minimum et ne doit pas dépasser la durée d'autorisation de sa ligne régulière de référence.

Exemple

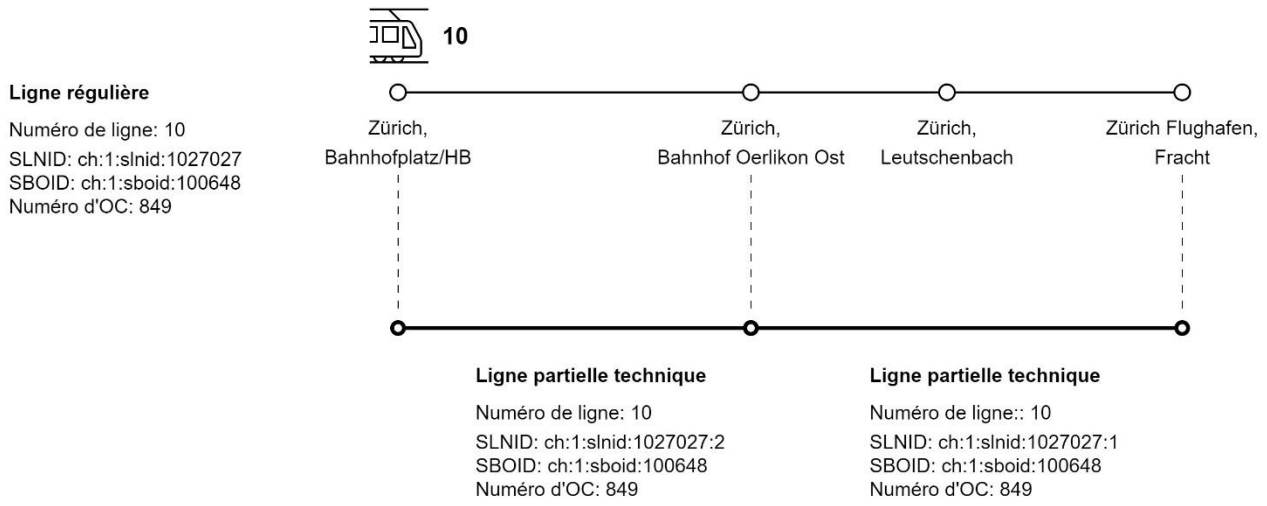


Illustration 5: Subdivision d'une ligne régulière en lignes partielles techniques pour différencier la gestion opérationnelle du trafic.

[1] Relation 0:n: cette notation décrit la multiplicité (cardinalité) le long d'une ligne de relation. Elle indique combien d'objets sont impliqués dans une relation. Dans le cas considéré: 1 objet est relié à *n* objets (nombre au choix).

4.2.2.2 Ligne partielle concessionnaire

Remarque

Comme l'octroi ou le renouvellement d'une concession par ligne (parcours) n'est toujours attribué directement qu'à une seule entité juridique (c'est-à-dire au «requérant»), cette situation ne doit être représentée que par une ligne régulière avec le type de concession et le numéro GO correspondants («une demande, une ligne»).

Il n'est pas nécessaire de déposer d'autres rapports de concession indirects (cf. transfert de droits de concession à des tiers). Il faudra donc renoncer à l'avenir à une subdivision supplémentaire de la ligne

Brève définition

Pour des raisons liées au droit des concessions ou des autorisations, une ligne régulière peut également être subdivisée en lignes partielles concessionnaires, dans des relations 0:n avec la ligne supérieure, mais sans référence technique directe à la ligne partielle technique (cf. Tableau 2).

Gestion et validation

La saisie et la gestion de la ligne partielle concessionnaire relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport. En outre, il n'existe pas de lien direct entre les lignes concessionnaires et les lignes partielles techniques. Du point de vue de la planification, elles peuvent être identiques ou différentes en utilisant les mêmes données de base.

Identification

Chaque ligne partielle concessionnaire doit se voir attribuer son propre SLIND et CHLNR avec la syntaxe correspondante (cf. chapitre 5.4).

Validité

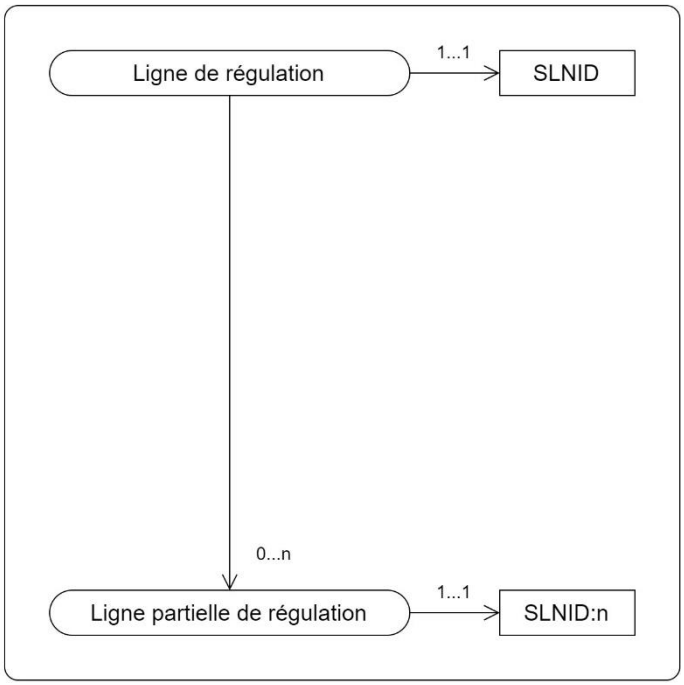
La durée de validité d'une ligne partielle concessionnaire doit être de 15 jours et ne doit pas dépasser la durée d'autorisation de la ligne régulière correspondante.

4.2.3 Ligne de régulation

Brève définition

Les lignes de régulation sont utilisées pour conserver dans le répertoire des lignes des combinaisons de lignes (non) planifiées ou même préparées pour les cas de dérangement sur de longues périodes d'horaire et ainsi les séparer du service régulier. Ce type de ligne est utilisé à des fins d'information de la clientèle.

Non soumise à une concession / Transport de voyageurs.



Validité : 1 à 365 jours en cas d'exploitation continue. Illimitée en tant qu'objet de planification (ligne de réserve).

Illustration 6: Relations pour les lignes de régulation

Gestion et validation

Les lignes de régulation ne sont pas soumises au processus de consultation. Le transport de voyageurs est autorisé. La saisie et la gestion des lignes de régulation dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

Identification

Un SLNID obligatoire est attribué à une ligne de régulation. Un CHLNR n'est pas associé.

Validité

Les lignes de régulation peuvent être enregistrées en tant que lignes de planification ou lignes à la demande pour une durée illimitée à partir d'un jour (civil). La réalisation d'un service de transport sur une ligne de régulation attribuée ou sur sa ligne partielle est toutefois limitée à 365 jours maximum sur une année. Les offres de transport de voyageurs qui dépassent cette durée doivent alors être fournies sur des *lignes régulières* (dépôt d'une demande).

Remarque: la procédure à suivre pour respecter cette réglementation au cas par cas n'est pas du ressort du répertoire des lignes et n'est donc pas traitée dans le présent document. Le respect de cette règle incombe aux ET.

Exemples

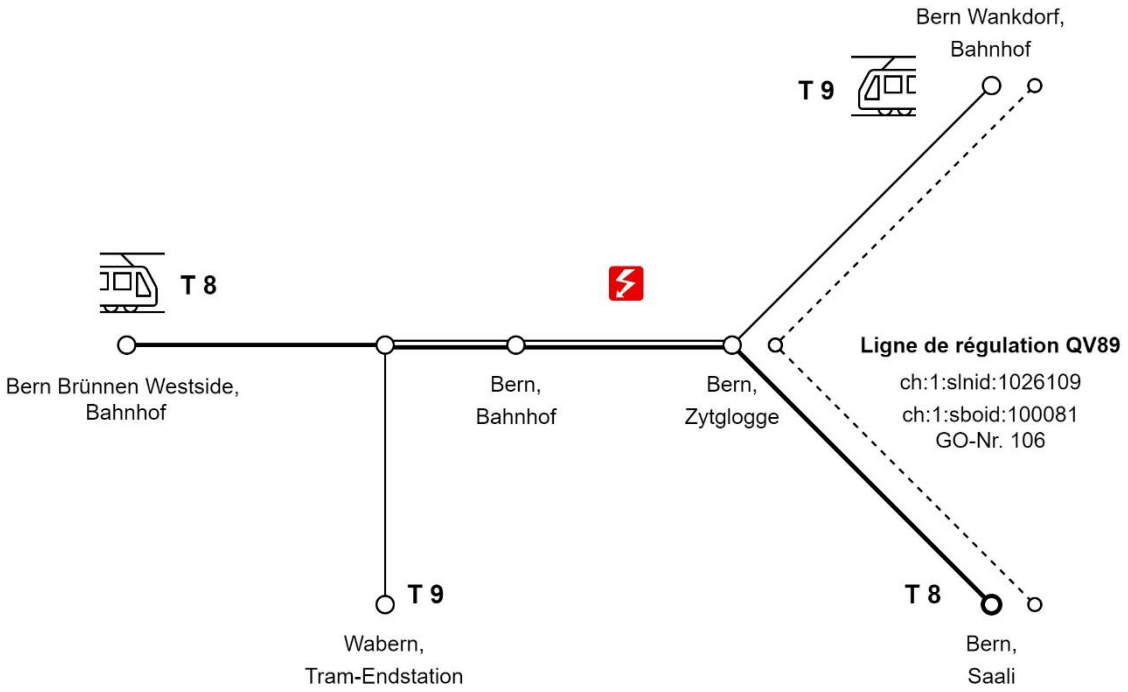
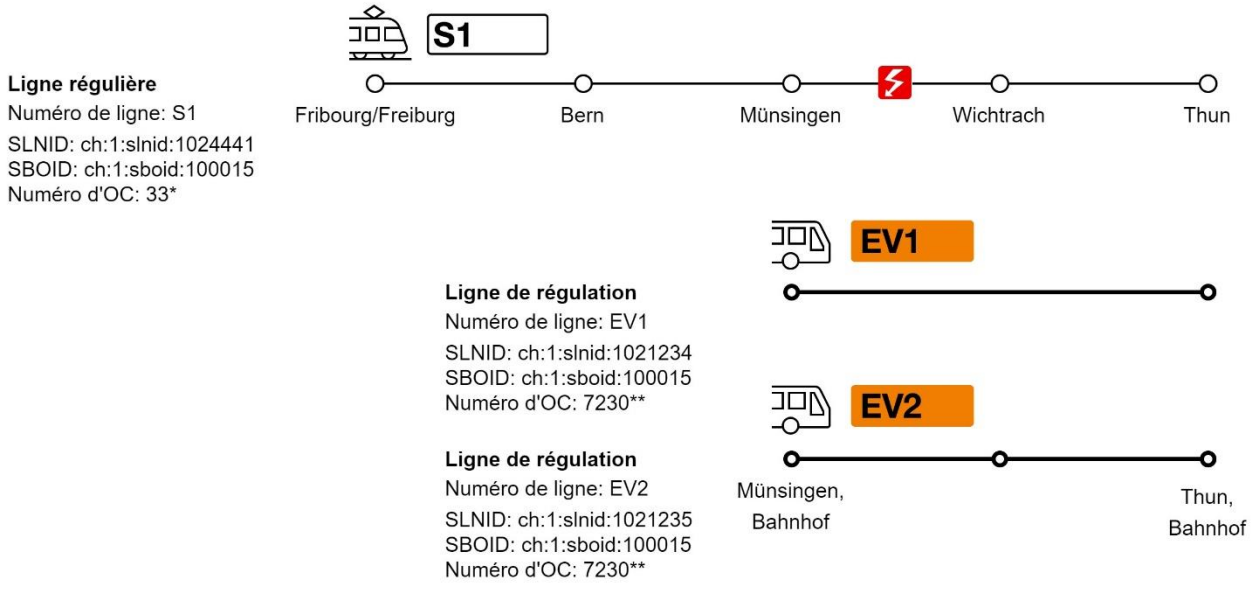


Illustration 7: Ligne de régulation pour les services de remplacement planifiés ou récurrents grâce à des combinaisons de lignes préparées en cas de dérangement.



* Numéro d'organisation commerciale (OC) du concessionaire (p.ex. BLS); ** Numéro d'OC spécifique du concessionaire pour le service de remplacement (p.ex. BLS)

Illustration 8: Deux lignes de régulation pour le service de remplacement planifié de BLS.

4.2.3.1 Lignes partielles de régulation

Brève définition

Les lignes partielles de régulation sont nécessaires lorsque des courses (service de remplacement) d'une ligne de régulation sont effectuées par différents partenaires Illustration 6. Dans ce cas, le commanditaire crée pour chaque partenaire une ligne partielle de régulation propre à la ligne de régulation dans le répertoire des lignes. Ainsi, une identification univoque est créée pour chaque ligne partielle, et ne peut être attribuée qu'à un seul partenaire et uniquement utilisée que par celui-ci (cf. Tableau 2).

Les lignes partielles correspondantes peuvent se référer aux lignes de régulation avec une multiplicité de 0:n. Un SLNID avec la syntaxe correspondante est automatiquement attribué aux deux types de lignes, mais sans numéro de ligne CH.

Gestion et validation

Les lignes partielles de régulation, tout comme leur ligne parent, ne sont pas soumises au processus de consultation. Le transport de voyageurs est autorisé. La saisie et la gestion des lignes partielles de régulation dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

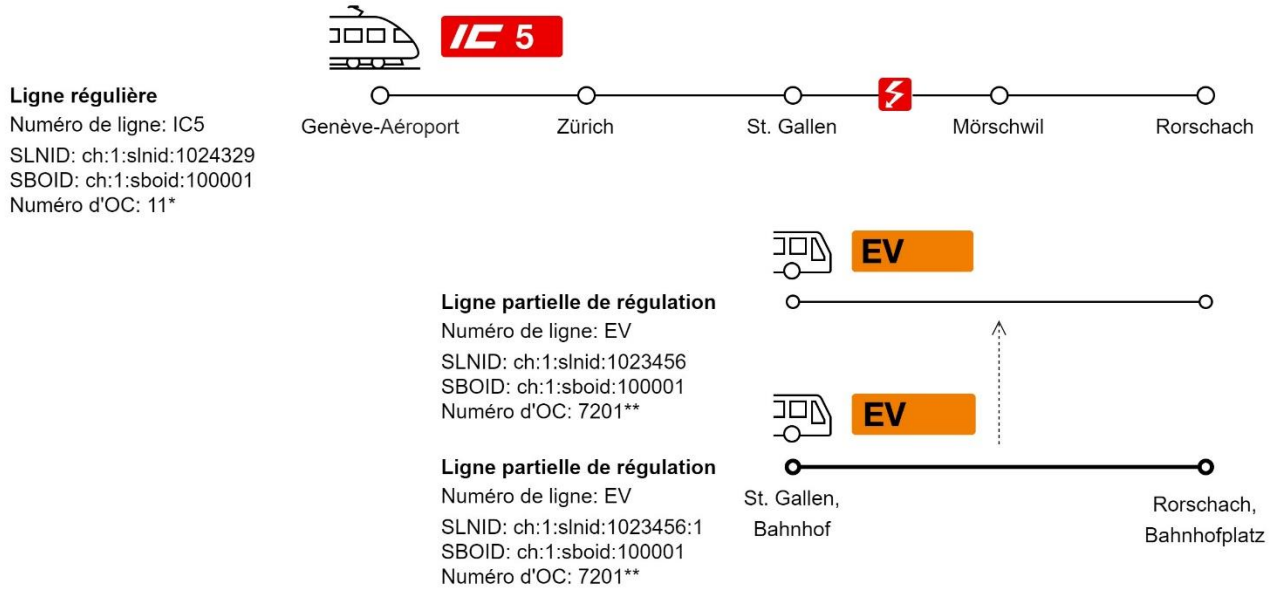
Identification

Un SLNID obligatoire est également attribué aux lignes partielles de régulation. Un CHLNR n'est pas associé.

Validité

Les lignes partielles de régulation peuvent être enregistrées pour une durée illimitée à partir d'un jour (civil). Ici aussi, la durée maximale d'utilisation continue est d'un an. La validité des différentes lignes partielles ne peut pas dépasser celle de la *ligne de régulation* parent.

Exemple



* Numéro d'organisation commerciale (OC) du concessionnaire (p.ex. CFF); ** Numéro d'OC spécifique du concessionaire pour le service de remplacement (p.ex. CFF)

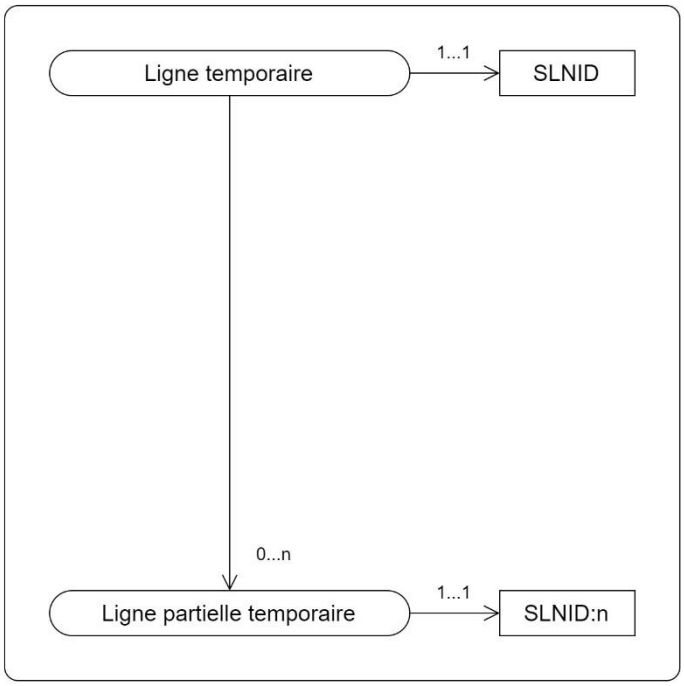
Illustration 9: Lignes de service de remplacement identiques (en raison d'une politique d'arrêts identique) avec deux exploitants.

4.2.4 Ligne temporaire

Brève définition

Les lignes temporaires doivent permettre des services exceptionnels de courte durée avec transport de voyageurs, tels que des courses spéciales, des courses de renfort (non régulières) pour des manifestations, des courses pour des salons ou des musées et événements similaires. Ce type de ligne est utilisé à des fins d'information de la clientèle.

Non soumise à une concession / Transport de voyageurs.



Validité: 1 à 14 jours

Illustration 10: Relations pour les lignes temporaires

Gestion et validation

Elle n'est pas soumise au processus de consultation. Le transport de voyageurs est autorisé. La saisie et la gestion des lignes de régulation dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

Identification

Un SLNID obligatoire est attribué à une ligne temporaire. Un CHLNR en tant qu'identifiant supplémentaire n'est pas associé.

Validité

Les lignes temporaires et leurs lignes partielles peuvent être proposées de manière régulière et selon l'horaire pendant maximum 14 jours consécutifs au cours d'une année. Si l'offre de transport prévue dure plus de 14 jours, une *ligne régulière* doit être attribuée.

Remarque: La procédure à suivre pour respecter cette réglementation au cas par cas n'est pas du ressort du répertoire des lignes et n'est donc pas traitée dans le présent document.

Exemple

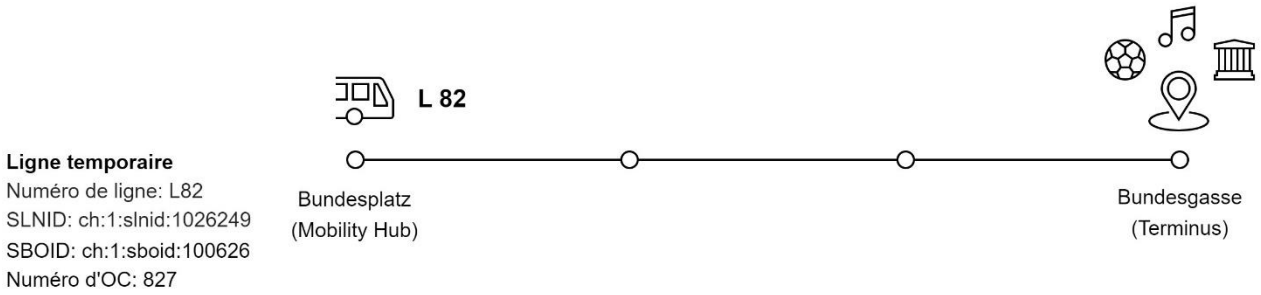


Illustration 11: Ligne temporaire pour des services exceptionnels de courte durée.

4.2.4.1 Ligne partielle temporaire

Brève définition

Une ligne temporaire peut faire référence à des lignes partielles correspondantes avec une multiplicité de 0:n (cf. Tableau 2). De même, un lien (latéral) avec des lignes régulières ou d'autres types de lignes non temporaires n'est pas prévu sur le plan technique.

Gestion et validation

Les lignes partielles temporaires, tout comme leur ligne parent, ne sont pas soumises à la procédure de consultation. Le transport de voyageurs est autorisé. La saisie et la gestion des lignes temporaires dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

Identification

Un SLNID obligatoire est également attribué aux lignes partielles temporaires. Un CHLNR n'est pas associé.

Validité

La validité des différentes lignes partielles ne peut pas dépasser celle de la *ligne temporaire* parent.

4.2.5 Ligne opérationnelle

Brève définition

La *ligne opérationnelle* n'a aucune fonction vis-à-vis des passagers (elle n'est pas utilisée dans l'information à la clientèle). Elle ne doit pas être utilisée à des fins de transport de voyageurs. Elle est réservée à une utilisation interne de l'entreprise qui nécessite une ligne p. ex. pour des courses d'instruction en dehors d'une ligne, des courses haut le pied (cf. transferts, échanges de véhicules, sorties/entrées du/au dépôt), des services de ligne et des courses vers des stations-service situées à l'extérieur. Ces lignes ne peuvent pas non plus être utilisées dans le cadre de l'information clientèle.

C'est à l'entreprise de transport de décider si et combien de lignes opérationnelles doivent être saisies dans atlas. Elles ne doivent pas correspondre à la désignation de l'offre ou à la désignation intégrale de l'offre d'une ligne régulière et peuvent avoir leurs propres désignations. Le répertoire des lignes offre la possibilité de déposer électroniquement cette forme de ligne afin de pouvoir mieux différencier l'infrastructure de transport disponible ou à prendre en charge d'un point de vue opérationnel/d'exploitation et, finalement, de la rendre accessible en interne à des fins de planification et visible vers l'extérieur.

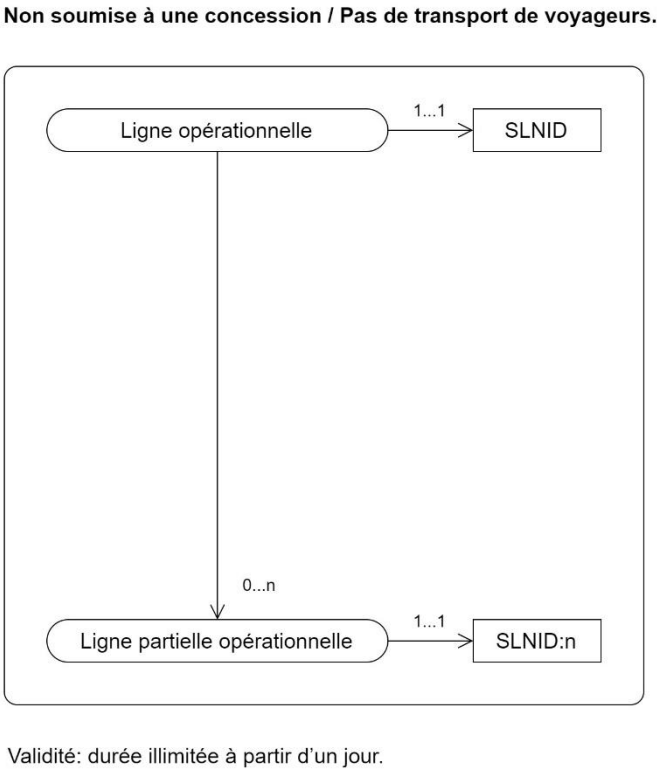


Illustration 12: Relations pour les lignes opérationnelles

Gestion et validation

Les lignes opérationnelles ne sont pas soumises au processus de consultation. La saisie et la gestion des lignes opérationnelles dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

Identification

Comme pour les types de ligne précédents, un SLNID obligatoire est automatiquement généré lors de la saisie des lignes opérationnelles ou de leur(s) ligne(s) partielle(s). Un numéro de ligne CH (CHLNR) en tant qu'identifiant supplémentaire n'est pas associé.

Validité

Les lignes opérationnelles sont utilisables pour une durée illimitée à partir d'un jour.

Exemples

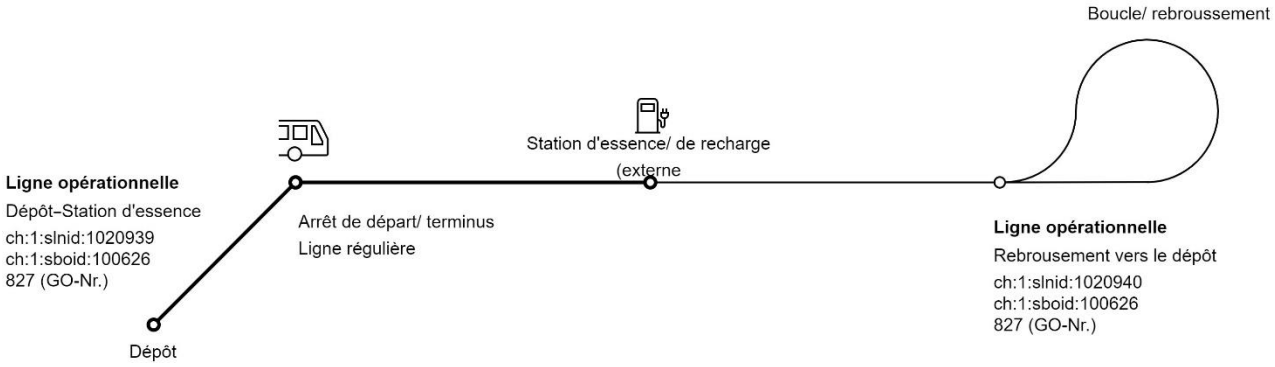


Illustration 13: Lignes opérationnelles pour couvrir les courses improductives, telles que les courses haut le pied (entrées/sorties de dépôt, courses de rebroussement, accès) ou les courses d'instruction.

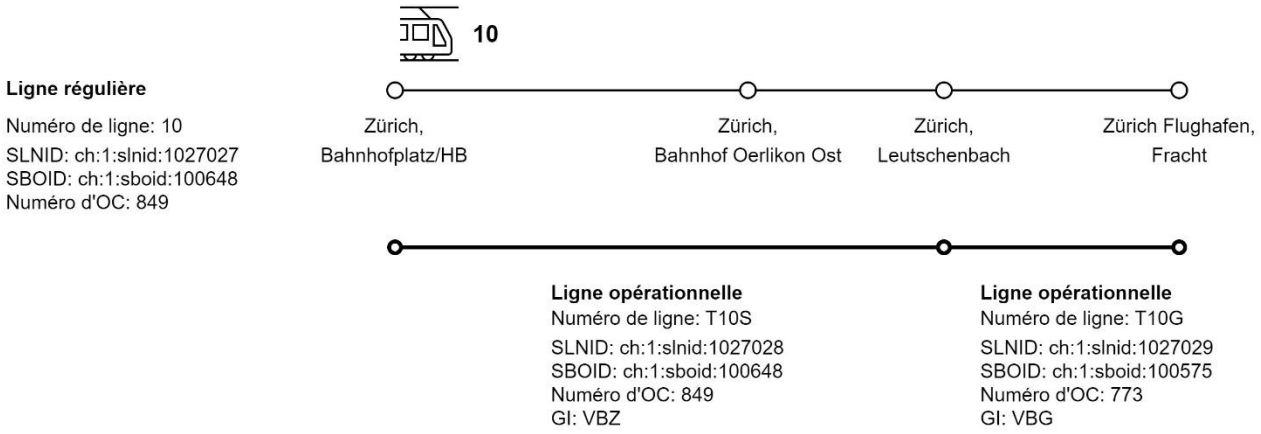


Illustration 14: Attribution de lignes opérationnelles aux gestionnaires d'infrastructure responsables (GI). La subdivision peut différer des attributions opérationnelles ou concessionnaires déjà existantes.

4.2.5.1 Ligne partielle opérationnelle

Brève définition

Une ligne opérationnelle peut faire référence à des lignes partielles avec une multiplicité de second rang de 0:n (cf. Tableau 2). De même, un lien (latéral) avec des lignes régulières ou d'autres types de lignes non opérationnelles n'est pas prévu sur le plan spécialisé et technique.

Gestion et validation

Les lignes partielles opérationnelles ne sont pas soumises au processus de consultation, tout comme leur ligne parent. Le transport de voyageurs n'est pas permis. La saisie et la gestion des lignes partielles opérationnelles dans le système atlas relèvent de la responsabilité de l'entreprise de transport.

Identification

Un SLNID avec la syntaxe correspondante est automatiquement attribué aux lignes partielles opérationnelles, mais sans numéro de ligne CH (CHLNR).

Validité

Leur validité ne doit pas dépasser celle de la ligne opérationnelle parent et peut être fixée pour une durée illimitée à partir d'un jour.

Exemple

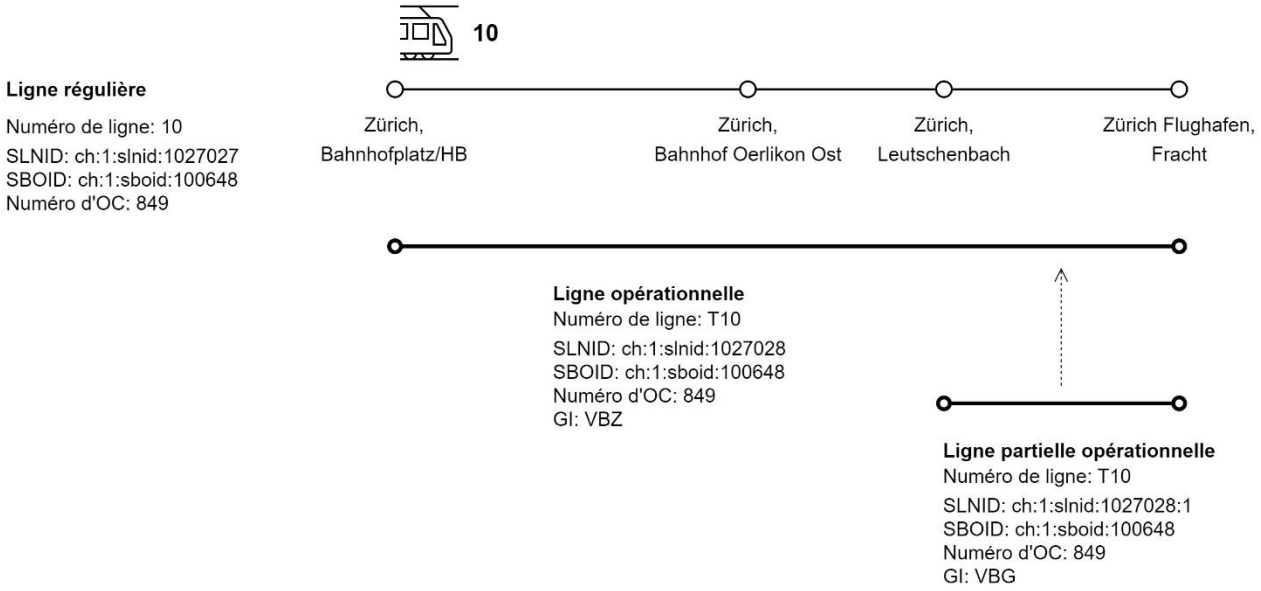


Illustration 15: Ligne partielle opérationnelle pour couvrir des courses pour maintenir l'infrastructure.

5. Processus de création des lignes

Comme une ligne régulière repose sur une autorisation, le processus correspondant (chapitre 5.2) doit tenir compte de l'octroi précoce et rapide des ID et des numéros. Pour toutes les autres lignes et les lignes partielles, l'OFT peut renoncer au processus d'autorisation (cf. chapitre 5.3). La ligne, y c. SLNID, est immédiatement disponible.

5.1 Répertoire des lignes

Un répertoire des lignes a été développé dans l'application web «atlas» pour gérer toutes les lignes et lignes partielles de Suisse, et les publier quotidiennement via la plateforme open data pour la mobilité en Suisse (publication Lignes et Lignes partielles).

Le système atlas sert de «Single Point of Truth» et fournit une source unique et fiable de numéros d'identification de lignes uniques (SLNID) et d'attributs associés. Il garantit également la référence entre les lignes et les lignes partielles, ainsi que le soutien des processus conformément au chapitre 4.2.

Une interface moderne permet un transfert automatisé des données. Des informations complémentaires sont disponibles dans la documentation API (Atlas Line Directory API Guide) ou sur le SBB Developer Portal.

5.2 Processus standard pour les lignes régulières

Les lignes régulières sont soumises à un processus de consultation. Tous les autres types de lignes et les lignes partielles sont exclus de cette procédure (cf. chapitre 5.3). Ce processus de consultation repose sur l'art. 9 Concessions et autorisations de lignes [1] et prévoit un examen préalable par l'OFT ainsi qu'une audition.

L'identifiant de la ligne (SLNID) est immédiatement disponible, contrairement au numéro de ligne CH. Compte tenu de ses caractéristiques, ce dernier ne peut être défini qu'à l'issue du processus de consultation.

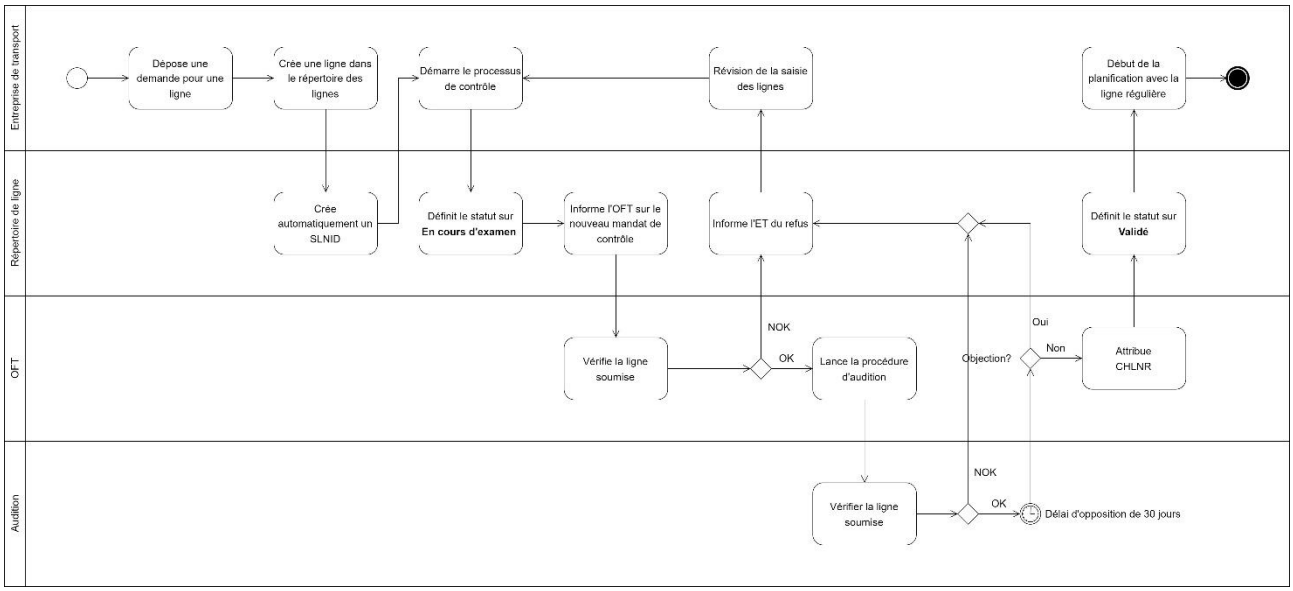


Illustration 16: Processus de consultation pour les lignes régulières.

5.3 Processus standard pour toutes les autres lignes et lignes partielles

Ce processus standard s'applique aux lignes de régulation, aux lignes temporaires et aux lignes opérationnelles, ainsi qu'à leurs lignes partielles.

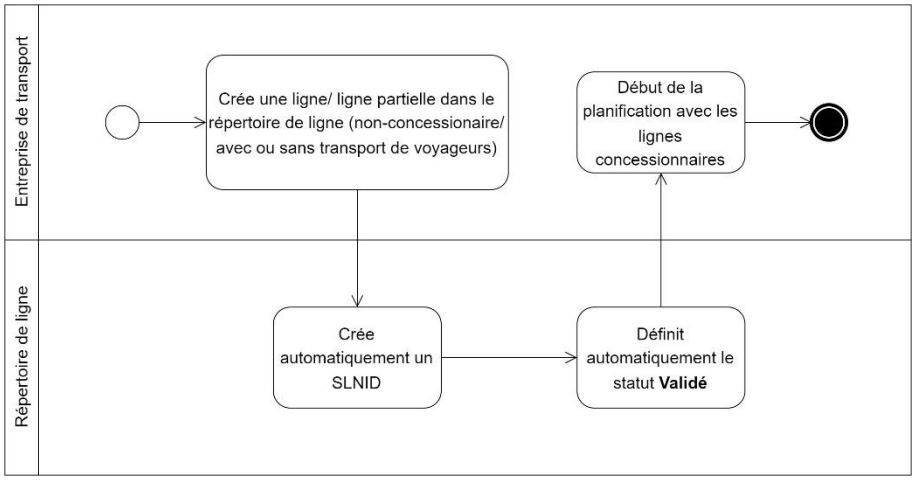


Illustration 17: Processus standard pour les lignes non régulières.

5.4 Attributs de lignes et de lignes partielles

Dans le répertoire des lignes, des attributs sont saisis pour les lignes et les lignes partielles. Si le SLNID et l'attribut (cf. spécification SLNID) sont fixes, les autres attributs peuvent être modifiés. Les processus possibles pour modifier des attributs sont décrits au chapitre 5.

5.4.1 Attributs de lignes

Le présent chapitre décrit uniquement les attributs directement affectés à la ligne. Tous les autres attributs, tels que la course, l'itinéraire ou un tronçon, ne sont pas pris en compte ici. L'attribution des attributs sur les interfaces correspondantes est spécifiée plus précisément dans les directives de réalisation.

Catégorie	Attribut	Propriétés et utilisation	Exemples
Identification	SLNID*	Identifiant complété automatiquement: ch:1:slnid:<ID automatique>	ch:1:slnid:1024337
	CHLNR*	Octroi selon la directive 582.	b0.IC61
Caractérisation	Type de ligne	*Type d'énumération* Pour les lignes: ligne régulière, ligne de régulation, ligne temporaire, ligne opérationnelle Pour les lignes partielles: ligne partielle technique, ligne partielle concessionnaire, ligne partielle de régulation, ligne partielle temporaire, ligne partielle opérationnelle. Cf. chapitre 4.2.1	Ligne régulière
	Désignation de la ligne*	*Texte libre* En règle générale, la désignation de la ligne est utilisée uniquement à des fins informatives pour préciser la ligne dont il s'agit. Il s'agit en principe des arrêts de départ et de destination, ainsi que des principaux arrêts desservis de la ligne dans une direction, dans la mesure où ils sont importants pour différencier la ligne par rapport à d'autres lignes (cf. Directive 582).	Basel Bad Bf–Basel SBB–Olten–Bern–Interlaken Ost
Déterminant pour la clientèle	Numéro de ligne*	*Alphanumérique* Il s'agit d'une information (chiffres, lettres ou combinaison des deux) dans le cadre de laquelle la ligne est communiquée aux voyageurs. Elle est communiquée dans sa globalité et non pas sous la forme de différentes informations. Actuellement, le standard de la branche information à la clientèle (BS-KI) prévoit qu'il	IC61

		n'est pas obligatoire de communiquer un numéro de ligne et que, dans certains cas, la catégorie de moyen de transport suffit. Avec la publication du nouveau standard de la branche, il n'y a plus de composition dans les systèmes de publication, ce qui signifie que ces systèmes ne peuvent plus utiliser que le numéro de ligne.	
	Catégorie d'offre	*Alphanumérique* Catégorie d'offre selon le standard de la branche, chapitre 6. La catégorie d'offre ne peut être utilisée qu'à des fins de filtrage dans les systèmes de publication et ne doit pas être communiquée à la clientèle.	IC
	Désignation intégrale de la ligne	*Texte libre* En sus du numéro de ligne, une désignation complémentaire est parfois communiquée pour certaines lignes. Exemple: le «bus de remplacement» qui est géré comme une catégorie d'offre spécifique et fait en plus l'objet d'une mesure de communication pendant la course avec un texte de destination.	Mörel–Ried-Mörel–Riederalp West (2 sections) (cf. atlas)
Temporalité	Validité	Valable à partir du: *Date* Valable jusqu'au: *Date* Chaque ligne dispose de sa propre validité au jour près. La validité dépend du type de ligne (cf. chapitre 4.2.1).	
Cycle de vie	Désignation de la version	Octroi via atlas (cf. chapitre 5)	
	Statut	Octroi via atlas (cf. chapitre 5)	
Déterminant pour la concession	Type de concession	*Type d'énumération* Pour les lignes régulières: Ligne au bénéfice d'une concession ou d'une autorisation fédérale (EK) Variante d'une ligne concessionnaire (VK) Concession territoriale fédérale (GK) Ligne d'une concession territoriale (LG) Ligne au bénéfice d'une autorisation cantonale (KB)	

		Courses ne relevant pas de la régale (RF) Ligne ne relevant pas de la régale/non publiée (NP) Ligne collective (SL) Ligne à l'étranger (AL) Pour les lignes partielles concessionnaires: Ligne au bénéfice d'une concession ou d'une autorisation fédérale (EK) Variante d'une ligne concessionnaire (VK) Ligne au bénéfice d'une autorisation cantonale (KB) Courses ne relevant pas de la régale Ligne ne relevant pas de la régale/non publiée (NP) Ligne à l'étranger (AL)	
	Organisation commerciale	*SBOID* *Numéro GO* Une organisation commerciale (concessionnaire) doit être enregistrée pour chaque ligne et identifiable par un numéro GO et un SBOID. Elle relève de la responsabilité de la gestion des données de base dans atlas.	

Tableau 3: Aperçu des attributs d'une ligne

*) Champ obligatoire

5.4.2 Saisie des attributs des types de lignes

Chaque ligne et ligne partielle est dotée d'un SLNID propre, conformément à la définition dans la spécification. Les attributs nécessaires varient selon le type de ligne. Le Tableau 4 7.1 présente en détail les attributs pour lesquels la saisie par les entreprises de transport est obligatoire ou facultative. Elle décrit également les attributs qui sont générés par le système atlas. Il en va de même pour les lignes partielles.

Type de concession

Lors de la saisie de *lignes régulières* et de *lignes partielles concessionnaires* associées, les types de concessions correspondants doivent être attribués, initialement par l'entreprise de transport.

En règle générale, le type «Ligne au bénéfice d'une concession ou d'une autorisation fédérale» doit être choisi ou est déjà prédéfini par le répertoire des lignes (par défaut). Celui-ci correspond à la grande majorité des demandes de concession. Si l'attribution du type de concession n'a pas été effectuée correctement, il est possible de la corriger pendant la procédure d'audition par l'OFT.

Il convient de noter qu'à quelques exceptions près, le type de concession ne peut pas toujours se référer à 100% de la ligne principale à la ligne partielle, comme le montre l'illustration 16:

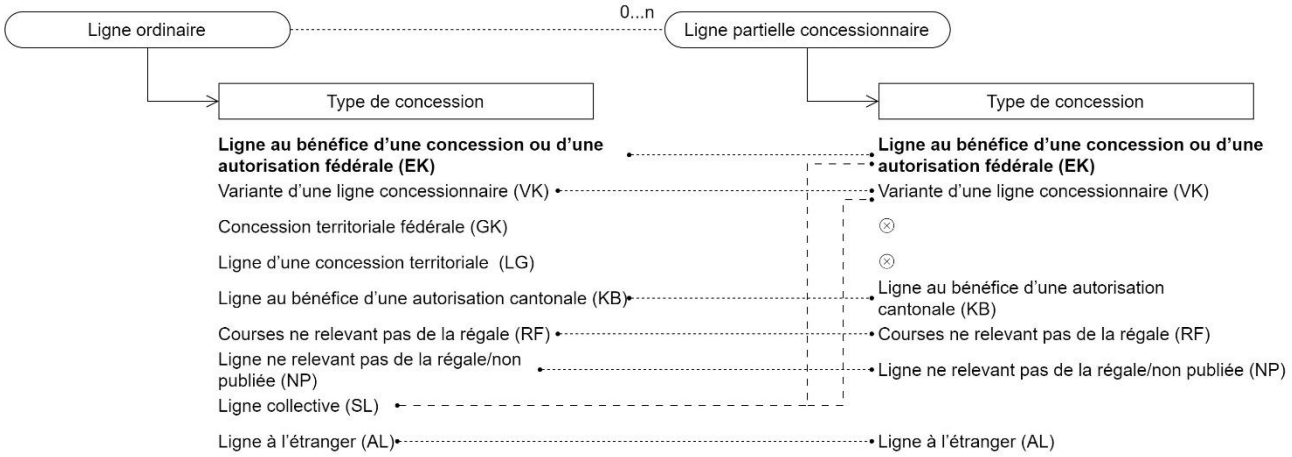


Illustration 18: Constellations de types de concession autorisées dans les relations entre les lignes régulières et les lignes partielles concessionnaires.

- **Concession territoriale fédérale (GK)**: elle n'est octroyée qu'au niveau de la ligne régulière. Ce type n'est pas utilisé pour les lignes partielles concessionnaires.
- **Ligne d'une concession territoriale (LG)**: elle n'est octroyée qu'au niveau de la ligne régulière. Ce type n'est pas utilisé pour les lignes partielles concessionnaires.
- **Ligne collective (SL)**: seules les lignes partielles concessionnaires avec les types de concessions «Ligne au bénéfice d'une concession ou d'une autorisation fédérale (EK)» et «Variante d'une ligne au bénéfice d'une concession ou d'une autorisation (VK)» peuvent se référer à une ligne régulière avec le type «Ligne collective (SL)».

5.5 Règles complémentaires

L'utilisation de lignes ou de lignes partielles est soumise à des règles et des restrictions qui sont expliquées ci-après.

5.5.1 Règles complémentaires pour le traitement des lignes

Numéros des lignes[2]

- Les numéros de lignes sont soumis à des restrictions alphanumériques et validés pendant la saisie du répertoire des lignes.
- Les numéros de lignes sont soumis à des règles et à des données du système atlas (répertoire des lignes).

Validité

- En cas de nouvelle saisie ou de modification d'une ligne, les données enregistrées sont attribuées à une nouvelle série de données avec un nouveau numéro de version. Il convient de noter que la «validité à partir du» de la nouvelle version peut être définie au plus tôt à partir du jour civil suivant la «validité jusqu'au» de la version précédente.

Relations

- Il n'y a pas de relation au niveau des lignes. Elles sont indépendantes les unes des autres sur le plan spécialisé (types de lignes) et technique (objet de données), et sont également gérées dans le répertoire des lignes comme des objets de données indépendants.

5.5.2 Règles complémentaires pour le traitement des lignes partielles

Validité

- La validité d'une ligne partielle dépend de la validité de la ligne correspondante. Si une ligne n'est pas valable, il en va automatiquement de même pour ses lignes partielles. En revanche, une ligne partielle peut être non valable alors que la ligne est valable.

Relations

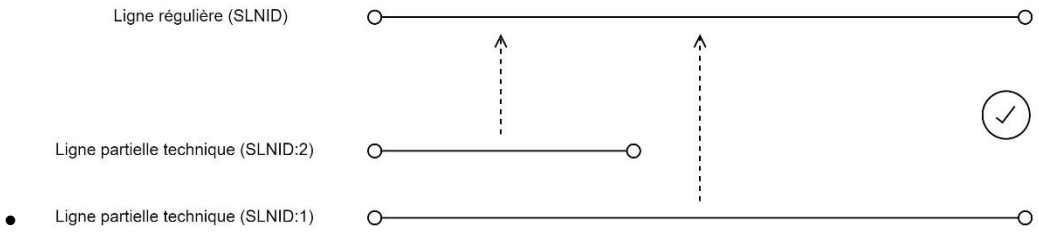
- Une ou plusieurs lignes partielles (enfant) ne peuvent appartenir qu'à leur ligne supérieure (parent).
- Les lignes partielles du même type ou d'un autre type (cf. technique/concessionnaire) peuvent se chevaucher (cf. chapitre 4.2.2).
- Les lignes partielles d'un type de ligne partielle ne doivent pas couvrir intégralement leur ligne supérieure, ce qui signifie qu'il peut y avoir des zones de la ligne qui ne sont pas couvertes par une ligne partielle.

Les cas d'application présentés ci-dessous illustrent l'utilisation du concept de ligne partielle dans la mise en œuvre pratique:

[2] Les règles et restrictions applicables en matière de numéros de lignes sont décrites dans la nouvelle version du document «standard de la branche information à la clientèle» (BS-KI) (prévue au deuxième trimestre 2025).

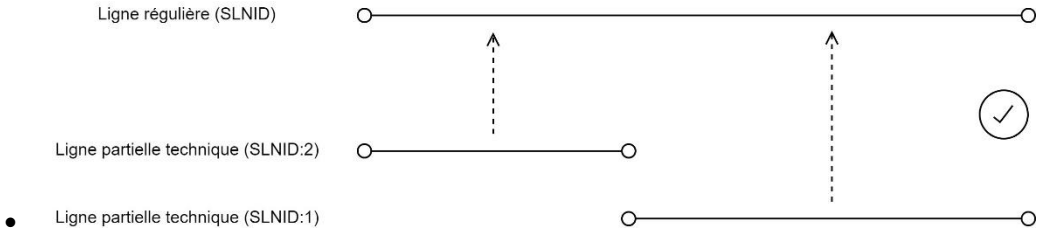
Cas A

Subdivision autorisée en lignes partielles avec couverture intégrale de la ligne principale à partir d'un même segment d'itinéraire raccourci.



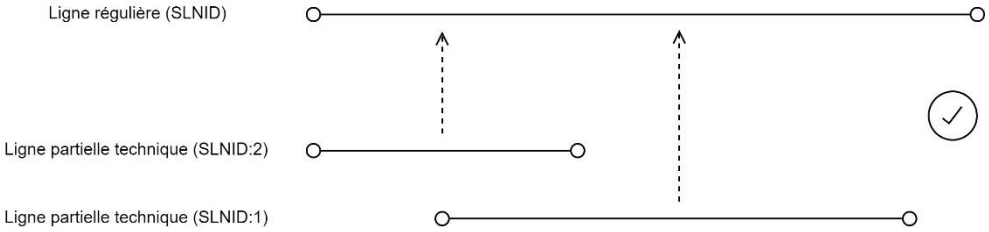
Cas B

Subdivision autorisée en lignes partielles avec couverture intégrale de la ligne principale à partir de segments d'itinéraire différents et contigus.



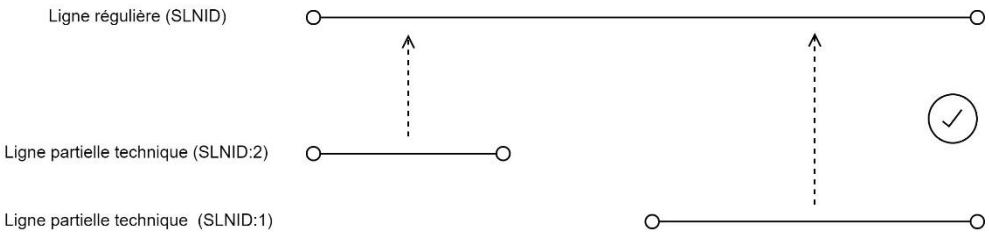
Cas C

Référence autorisée de lignes partielles même si la ligne principale n'est pas intégralement couverte.



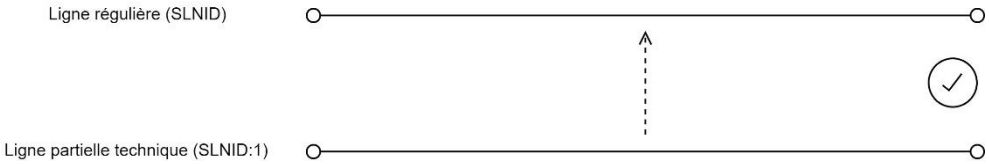
Cas D

Référence autorisée de lignes partielles avec ligne principale partiellement couverte. Il n’est pas obligatoire de définir ici une troisième ligne partielle technique ni de couvrir l’itinéraire manquant avec l’une des deux lignes partielles existantes.



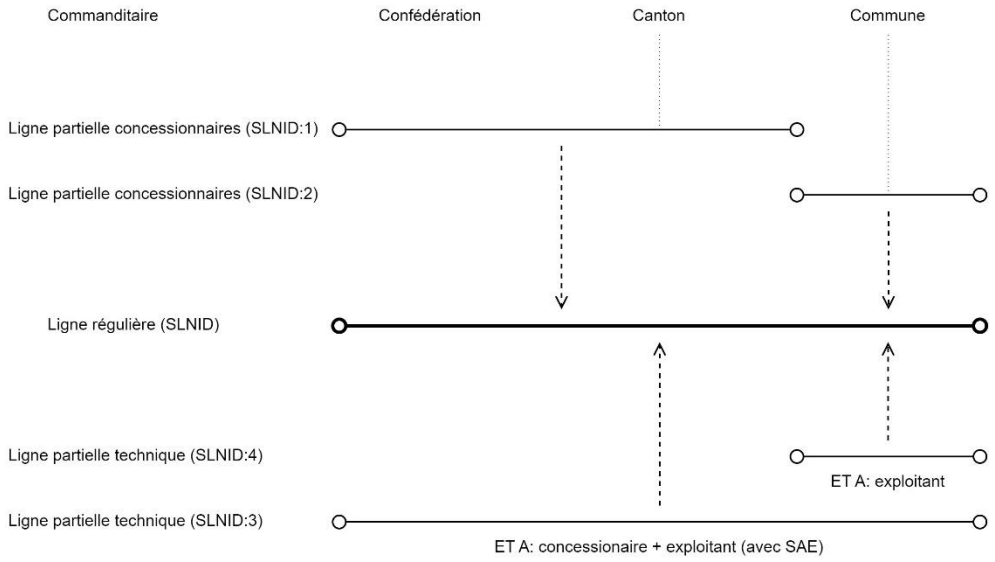
Cas E

Référence autorisée d’une seule ligne partielle avec couverture intégrale de la ligne principale. Ce cas montre qu’il est possible d’avoir une seule ligne partielle par ligne.



Cas F

Subdivision d'une ligne régulière en lignes partielles techniques Lign pour différencier le commanditaire et l'exploitant opérationnel.



5.6 Modifications

Toute adaptation du numéro, de la catégorie d'offre, du numéro abrégé et de la désignation intégrale des lignes régulières nécessite une nouvelle procédure de consultation. La modification d'une ligne jusqu'alors temporaire ou opérationnelle en une ligne régulière implique l'arrêt de la ligne actuelle au moyen de la validité, et la création d'une nouvelle ligne. Le processus de consultation est dès lors une étape impérative. Toutes les autres adaptations ne sont pas soumises au processus de consultation.

6. Glossaire

Voir notre glossaire central : https://www.tp-info.ch/fr/standards-de-la-branche/glossaire

7. Annexe

7.1 Saisie des attributs des types de lignes

La saisie des attributs d'une ligne dans atlas est toujours effectuée par l'entreprise de transport ou est automatiquement prise en charge par le système. Selon le type de ligne ou de ligne partielle, tous les attributs ne doivent pas obligatoirement être saisis. Le tableau suivant donne un aperçu détaillé des attributs et de leur saisie selon le type de ligne ou de ligne partielle.

Catégorie	Attribut	Ligne régulière	Ligne partielle technique	Ligne partielle concessionnaire	Ligne de régulation/ligne partielle de régulation	Ligne temporaire/ligne partielle temporaire	Ligne opérationnelle/ligne partielle opérationnelle
Identification	SLNID	O*	O*	O*	O*	O*	O*
	CHLNR	O*	O*	O*	n. d.	n. d.	n. d.
Caractérisation	Type de ligne	O	O	O	O	O	O
	Désignation de la ligne	O	O	O	O	O	O
Déterminant pour la publication	Numéro de ligne	O	O	O	O	O	F
	Numéro abrégé de la ligne	F	F	F	F	F	F
	Catégorie d'offre	F	F	F	F	F	F
	Désignation intégrale de la ligne	F	F	F	F	F	F
Temporalité	Validité	O	O	O	O	O	O
Cycle de vie	Version	O*	O*	O*	O*	O*	O*
	Statut	O	O	O	O	O	O
Concession	Type de concession	O	O	O	n. d.	n. d.	n. d.
	Organisation commerciale	O	O	O	O	O	O
Graphique	Couleur de la ligne	F	F	F	F	F	F
	Graphique de lignes	F	F	F	F	F	F

Tableau 4: Saisie des attributs des lignes et des lignes partielles

Légende:

O = obligatoire (saisie manuelle)
F = facultatif (saisie manuelle)
n. d. = non disponible
* = automatisé par atlas