

Séminaire intégration des transports publics

Le système intégré des transports publics en Suisse

Luigi Stähli, Directeur Consulting, SMA et associés SA
Webinaire CCE-CNT, 14 décembre 2023

Plan de la présentation

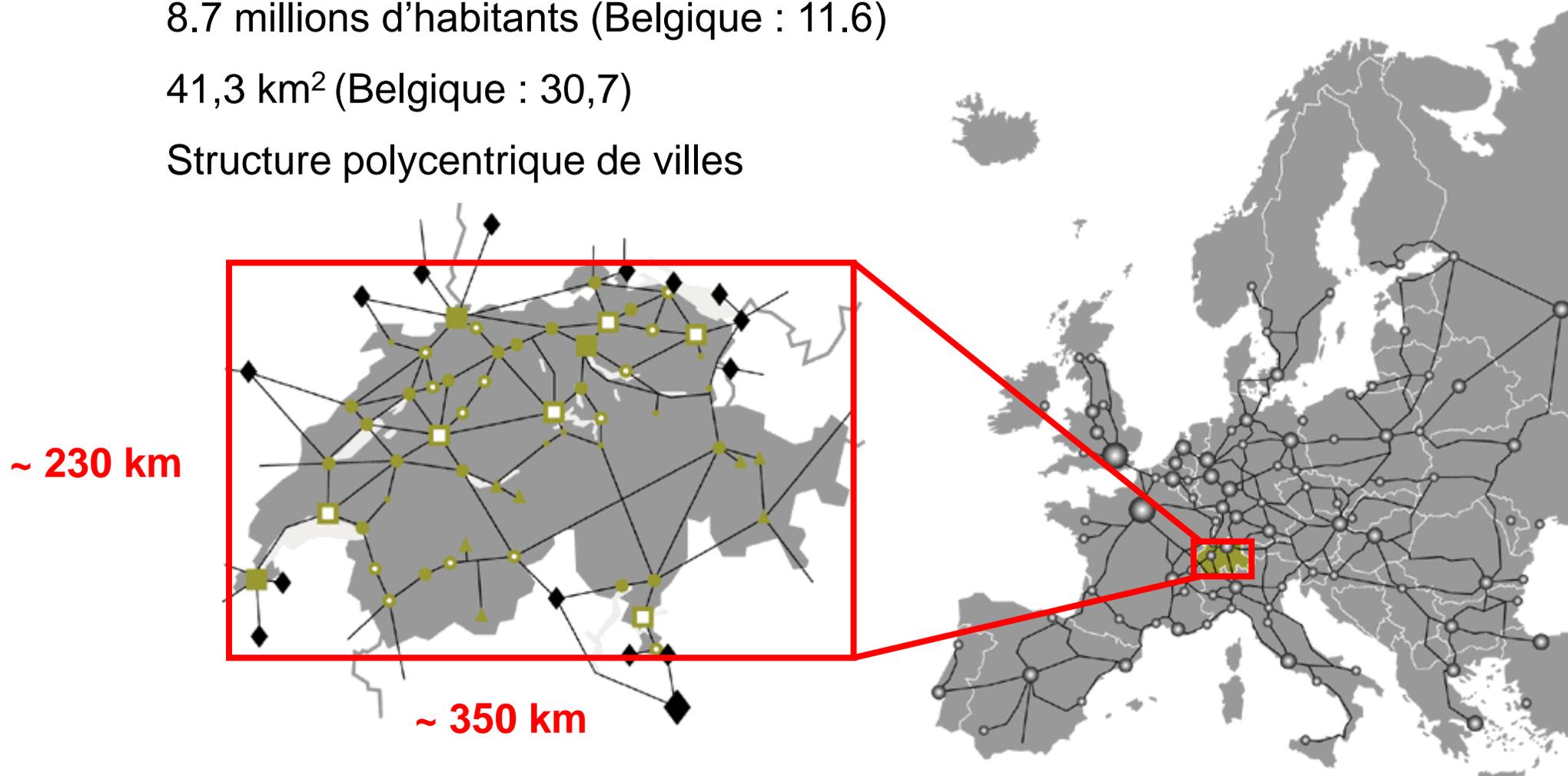
1. **Suisse : présentation**
2. Système intégré des TP
3. Facteurs de succès
4. Limites
5. Synthèse et discussion

Chiffres clés, réseau de villes

8.7 millions d'habitants (Belgique : 11.6)

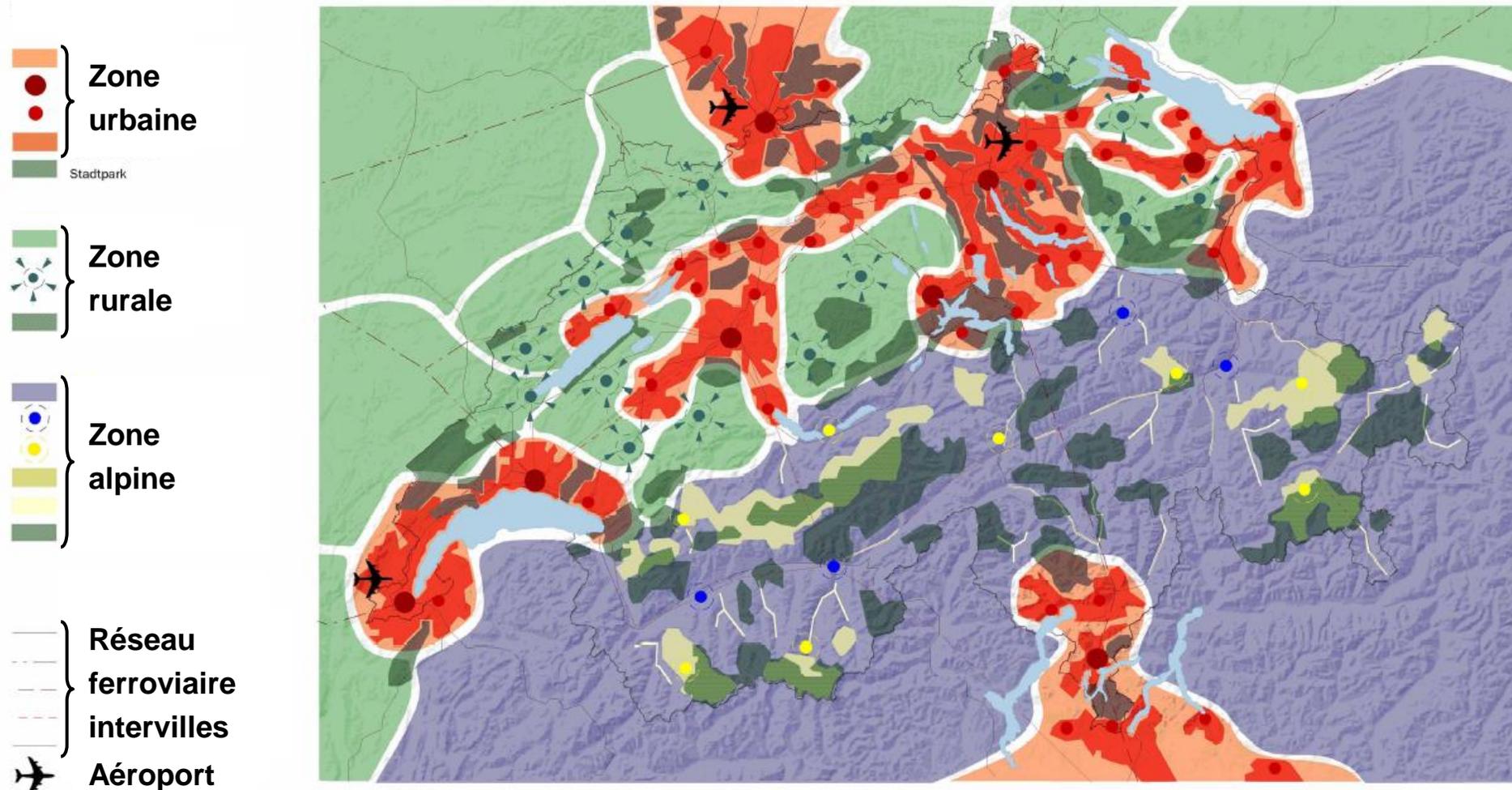
41,3 km² (Belgique : 30,7)

Structure polycentrique de villes

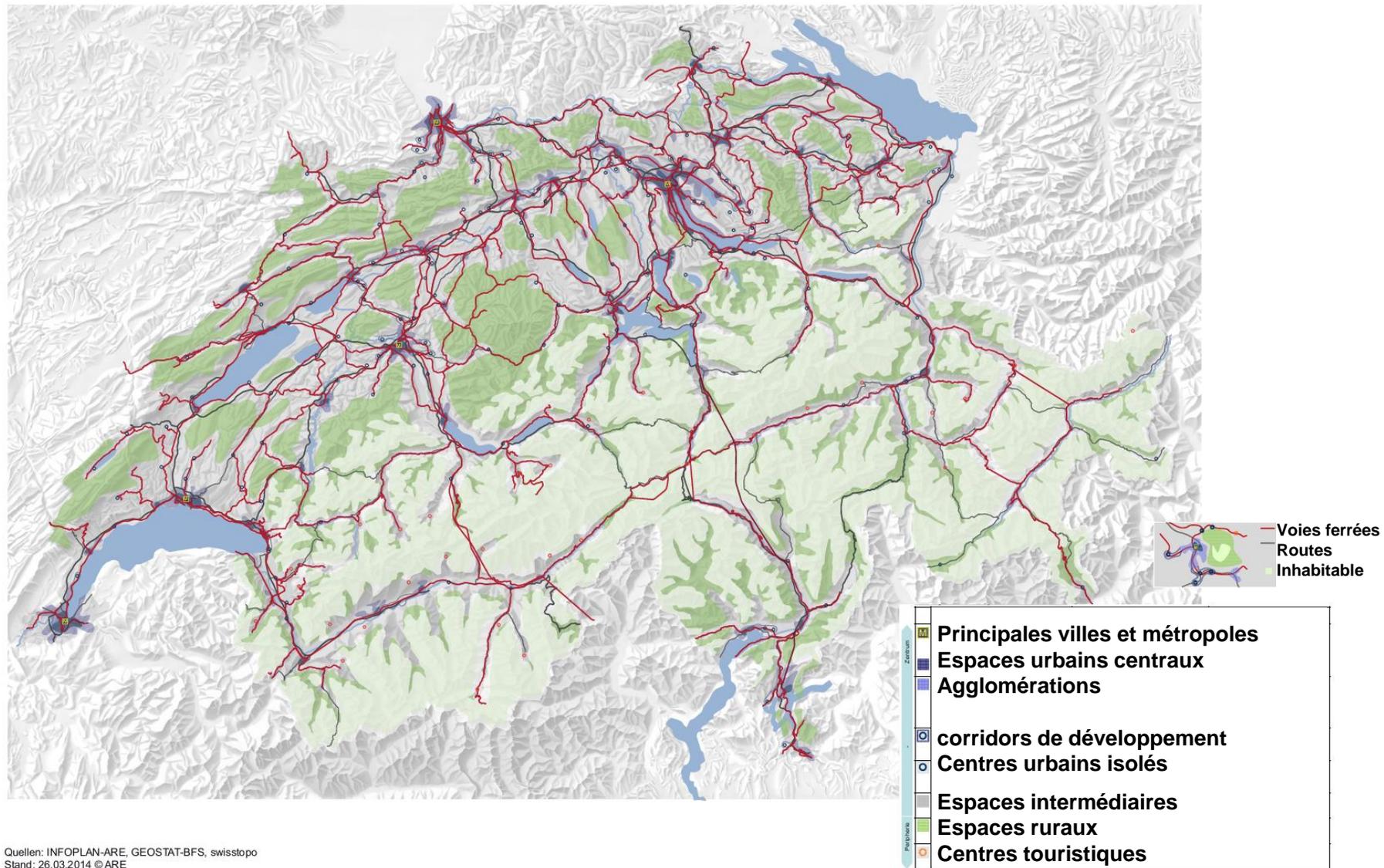


Des zones denses et des zones non-habitable

Une illustration de la géographie suisse



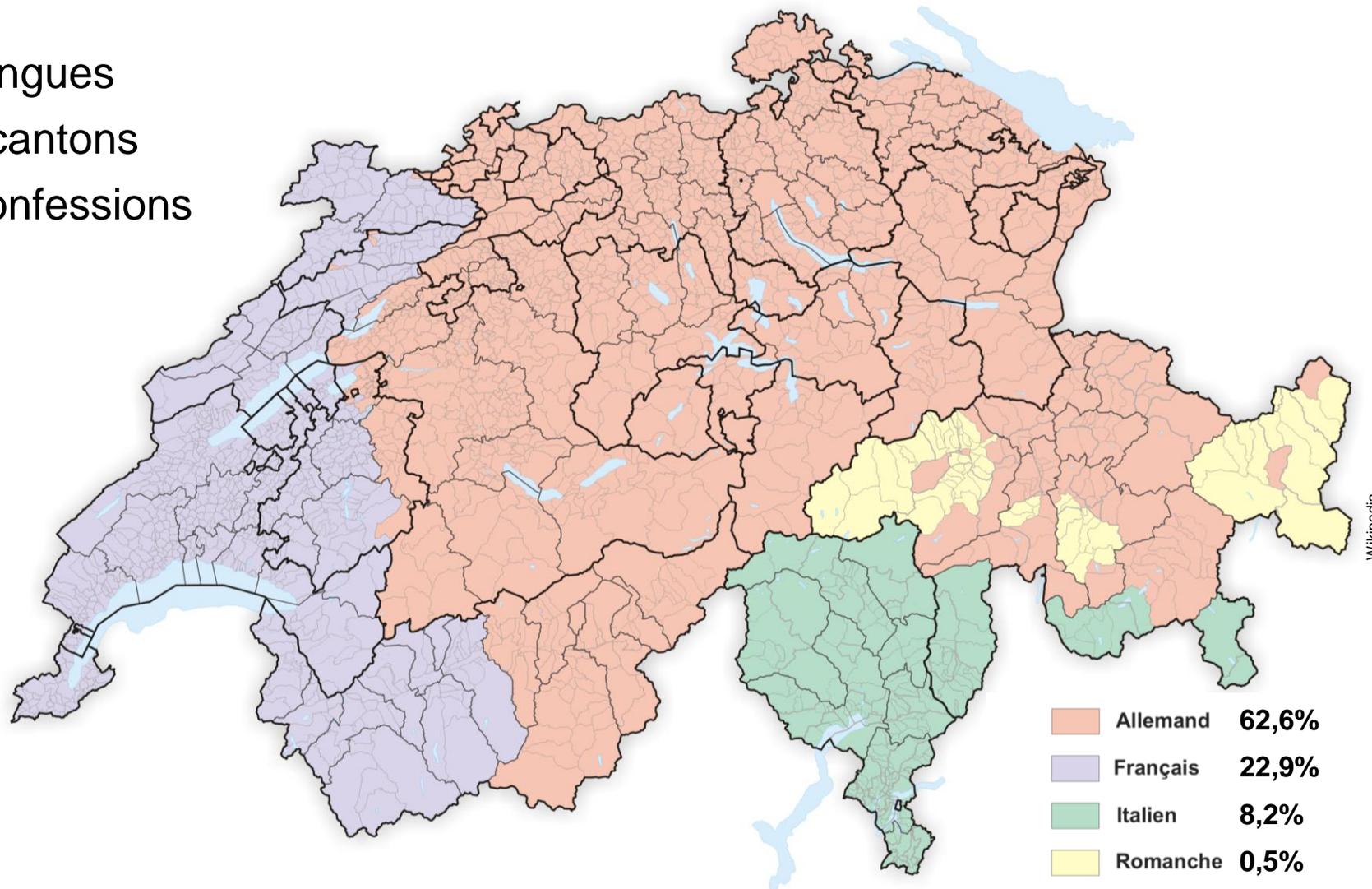
Un réseau ferroviaire dense



Quellen: INFOPLAN-ARE, GEOSTAT-BFS, swisstopo
Stand: 26.03.2014 © ARE

Une mosaïque linguistique et culturelle

4 langues
23 cantons
2 confessions



Wikipedia

Organisation institutionnelle

3 niveaux institutionnels :

- Confédération (Etat fédéral)
- Canton : 23 cantons (ou 26 cantons et demi-cantons)
- Commune

			CH	Ct.	Co.
Ferroviaire	Infrastructure	Maintenance et développement	X		
	Offre	Grandes lignes, mandat prestations	X		
		Trafic régional, commande	X	X	
TP routiers	Offre	Trafic régional, commande	X	X	
TP urbains	Infrastructure	Développement	X	X	X
	Offre	Commande		X	X
Routes	Infrastructure	Maintenance et développement	X	X	X

Un réseau ferroviaire dense et multi-acteurs

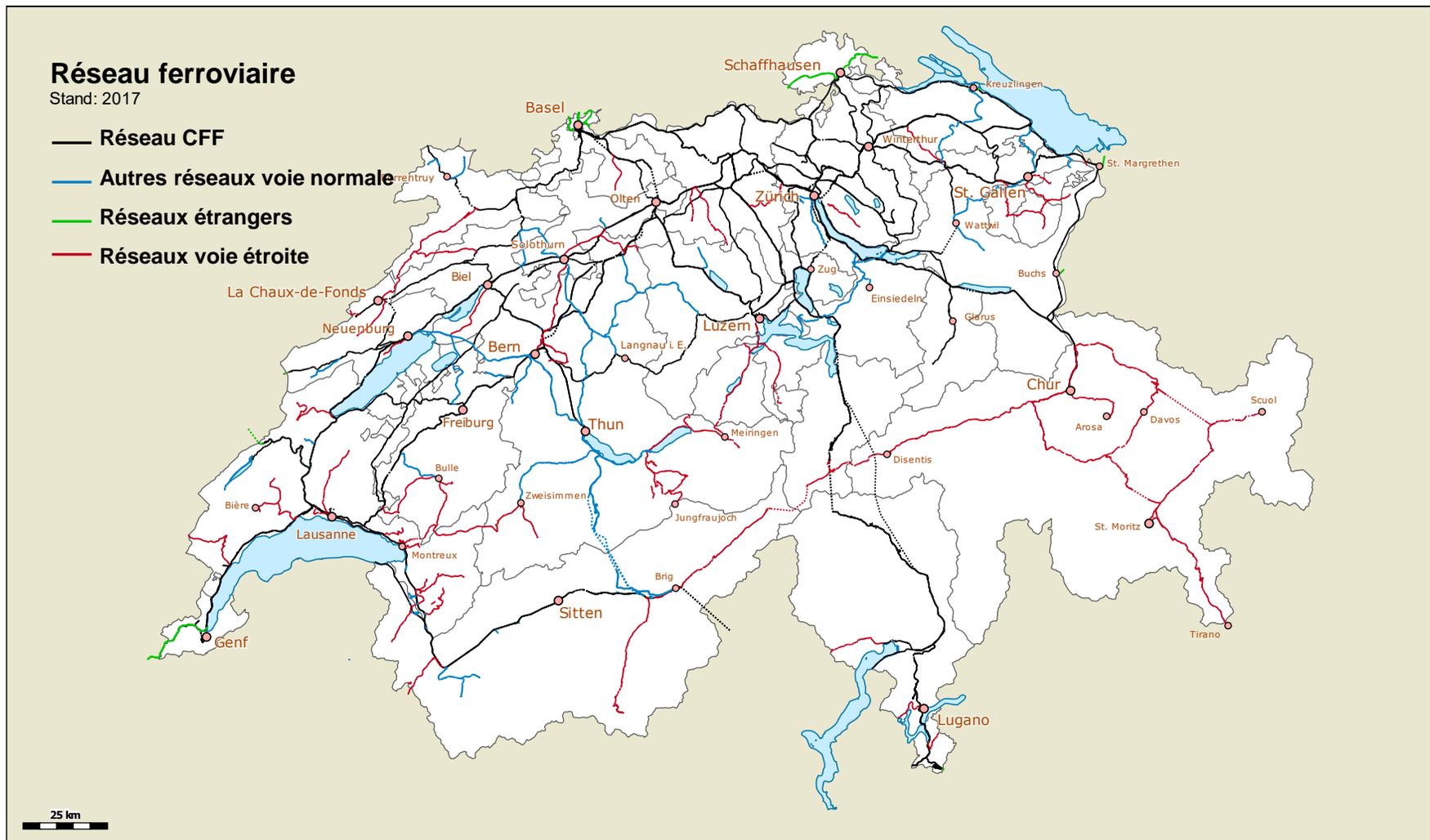
~ 5'300 km

~ 3'100 km

~ 750 km

~ 50 km

~ 1'400 km

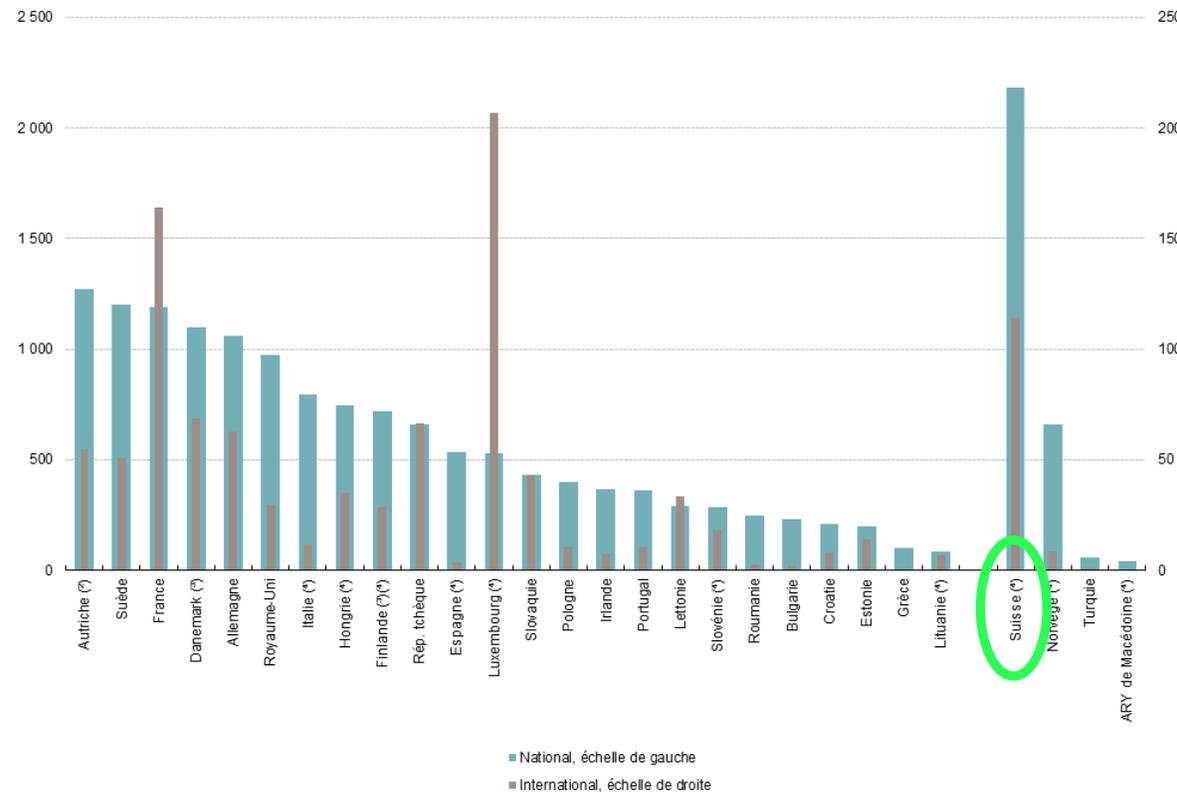


Une part modale TP élevée

Répartition modale (2014)



Distance par an et par habitant en train (2013)



(*) À l'exclusion des deux-roues motorisés. Chypre, Malte et Islande: trains sans objet.

(†) Inclut des estimations ou des données provisoires.

(‡) Le chemin de fer au Liechtenstein est détenu et exploité par la société autrichienne ÖBB et inclus dans ses statistiques.

Source: Eurostat (code des données en ligne: tran_hv_psmo)

(*) Chypre, Malte et Islande: sans objet. Belgique et Pays-Bas: données non disponibles.

(†) Le chemin de fer au Liechtenstein est détenu et exploité par la société autrichienne ÖBB et inclus dans ses statistiques.

(‡) 2013.

(§) Données provisoires.

Source: Eurostat (codes des données en ligne: rail_pa_typepkm et demo_gind)

Plan de la présentation

1. Suisse : présentation
2. **Systeme intégré des TP**
3. Facteurs de succès
4. Limites
5. Synthèse et discussion

«Je suis aussi un train / bus / tram / bateau»



Source : ZVV

Un réseau, un horaire, un tarif

Un réseau intégré



Un horaire intégré

A photograph of a train departure board. The board lists destinations and departure times. A clock is visible on the right side of the board.

Destination	Partenza
S5	11:01 St-Blaise-Lac
R	11:07 Serrières-Lac
ICN	11:24 Biel/Bienne
RE	11:32 Chambrellen
ICN	11:34 Yverdon-les-Bains
R	11:36 Ins Fribourg
R	11:37 Genève-Aéroport
R	11:37 La Neuveville
R	11:40 Serrières
S5	12:01 St-Blaise-Lac

Un tarif intégré

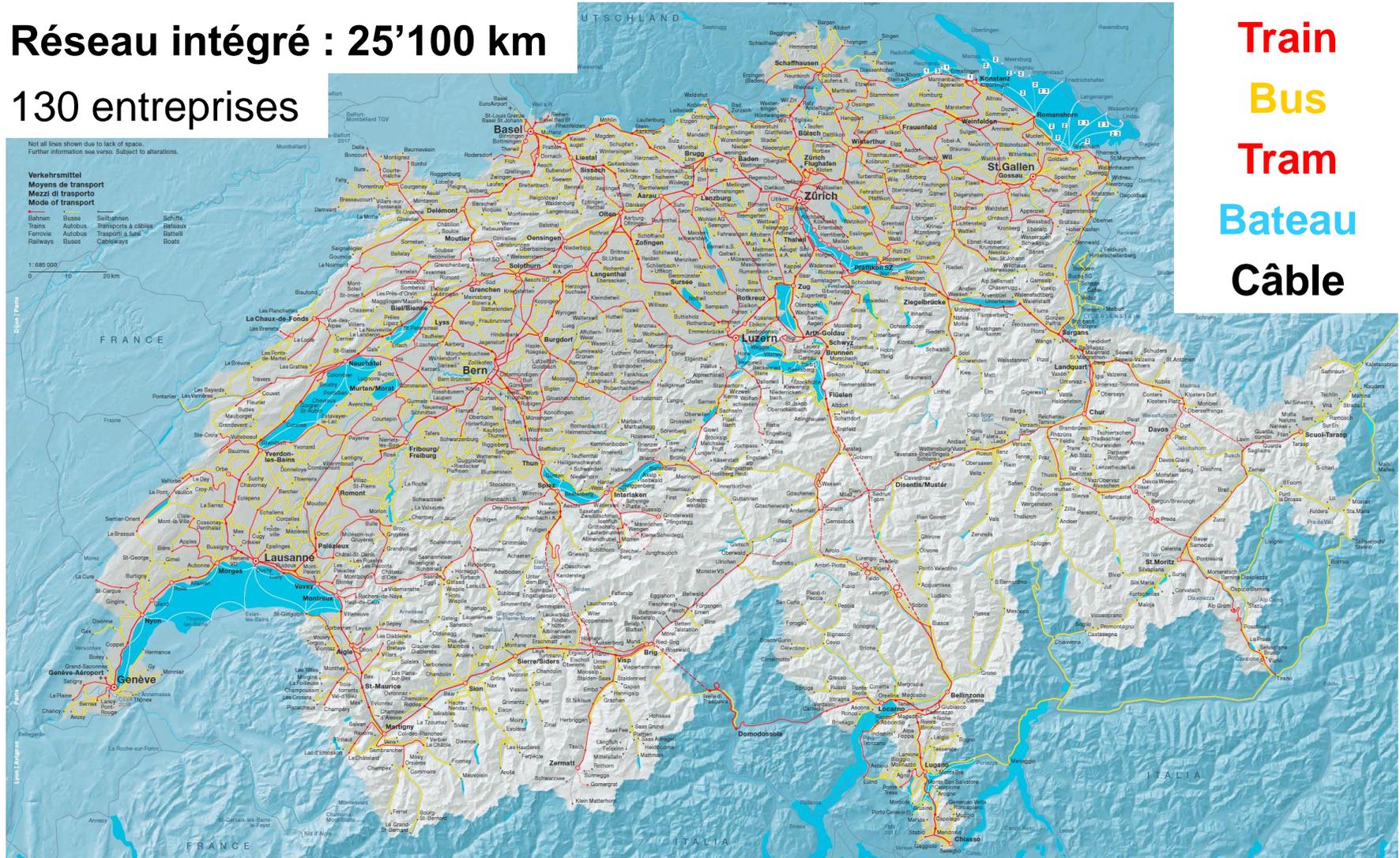


*Pour une
mobilité
complète*

Un réseau intégré

Réseau intégré : 25'100 km

130 entreprises

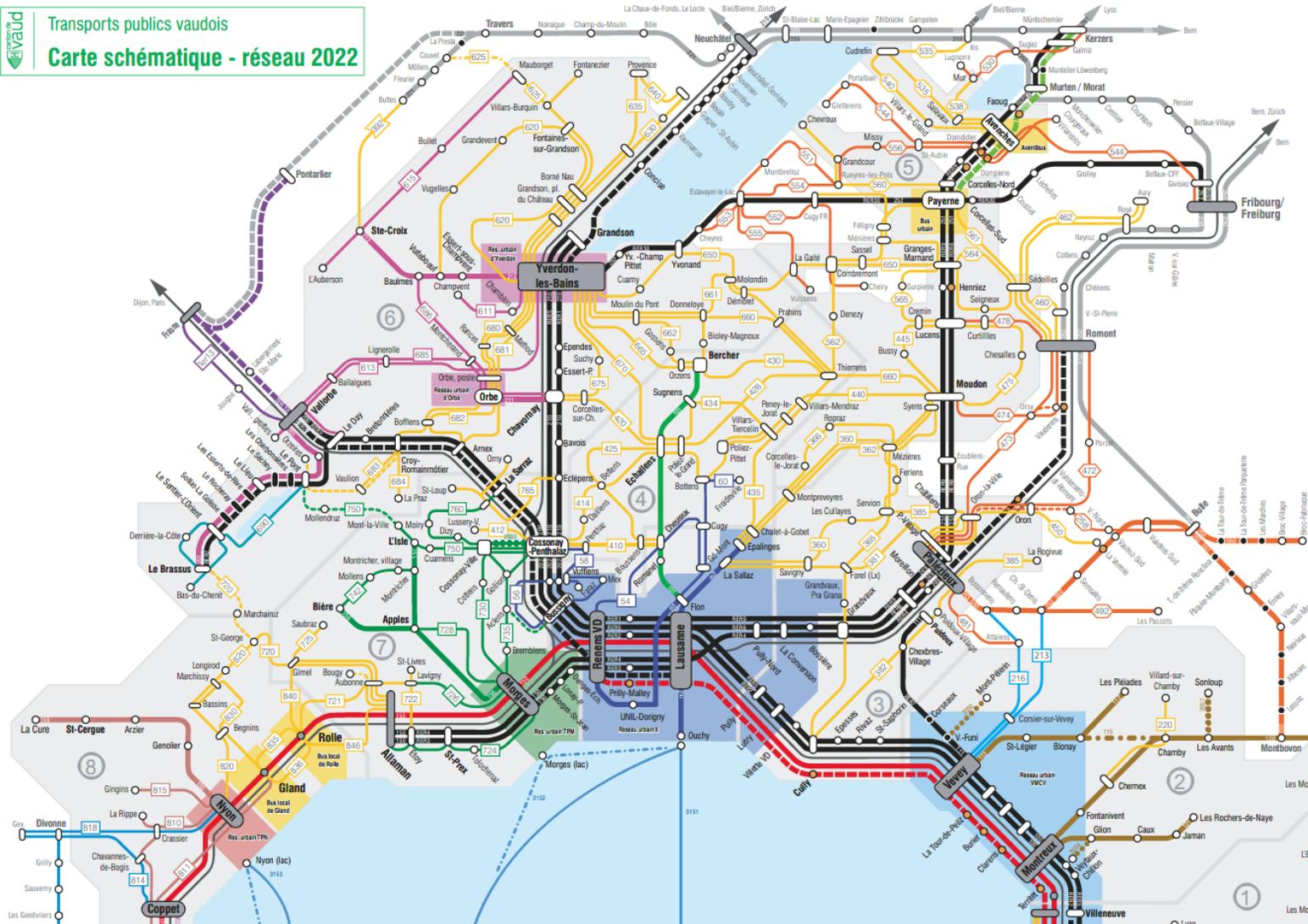


Train
Bus
Tram
Bateau
Câble

Source : CFF

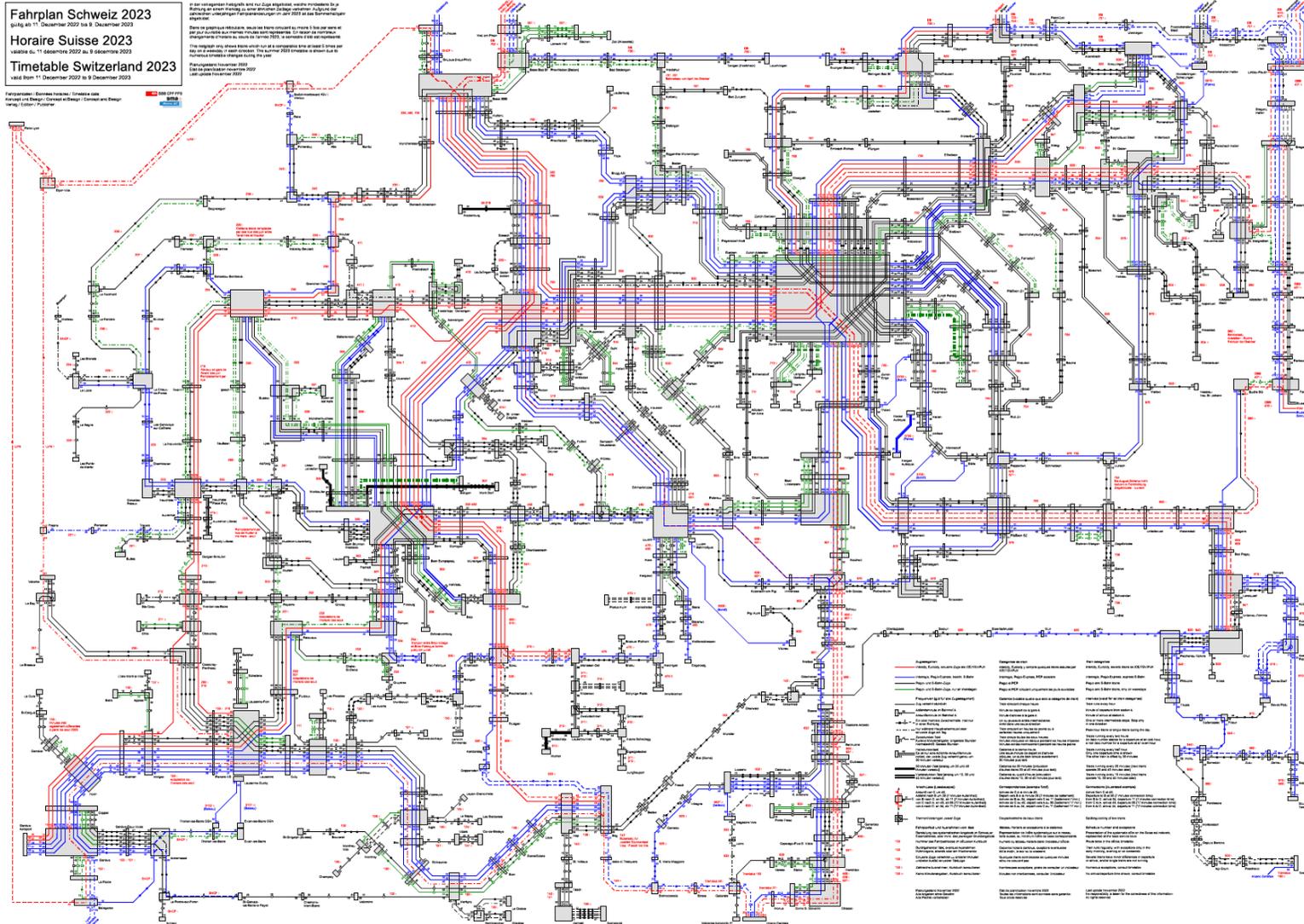
Un réseau intégré, zoom régional

Transports publics vauds
Carte schématique - réseau 2022



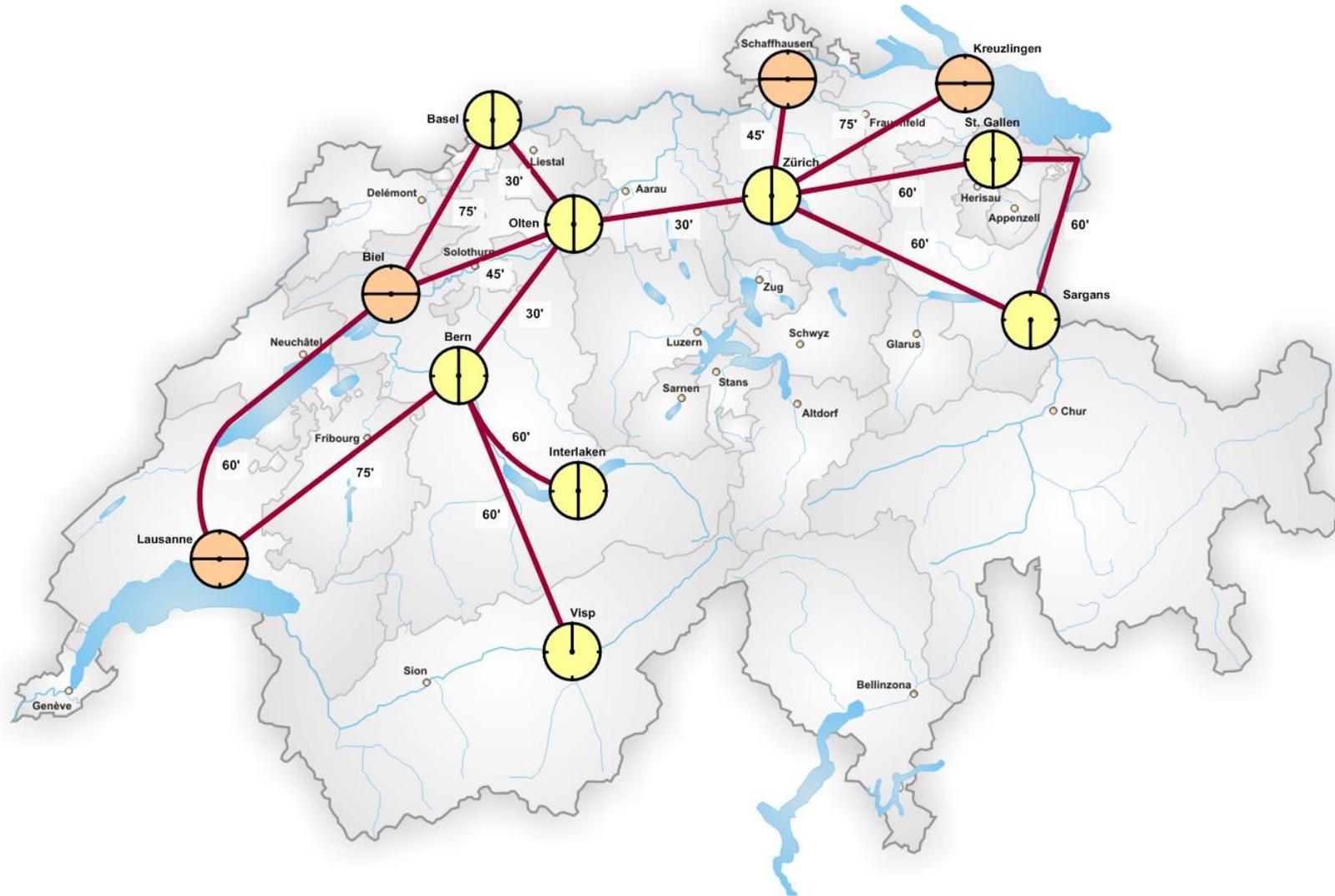
Source : vd.ch

Un horaire intégré



Source : SMA

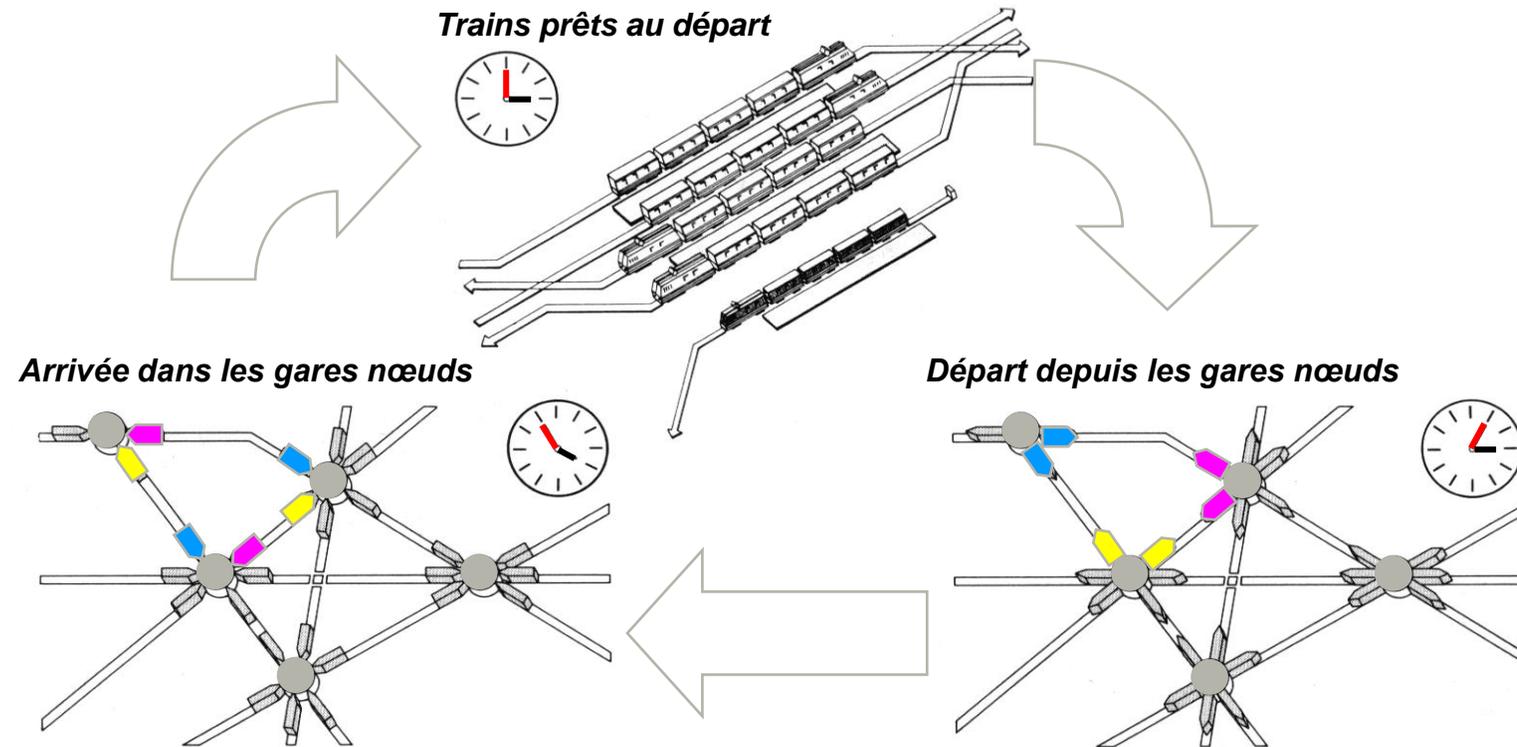
Réseau actuel de nœuds de correspondances



Source : Wikipedia

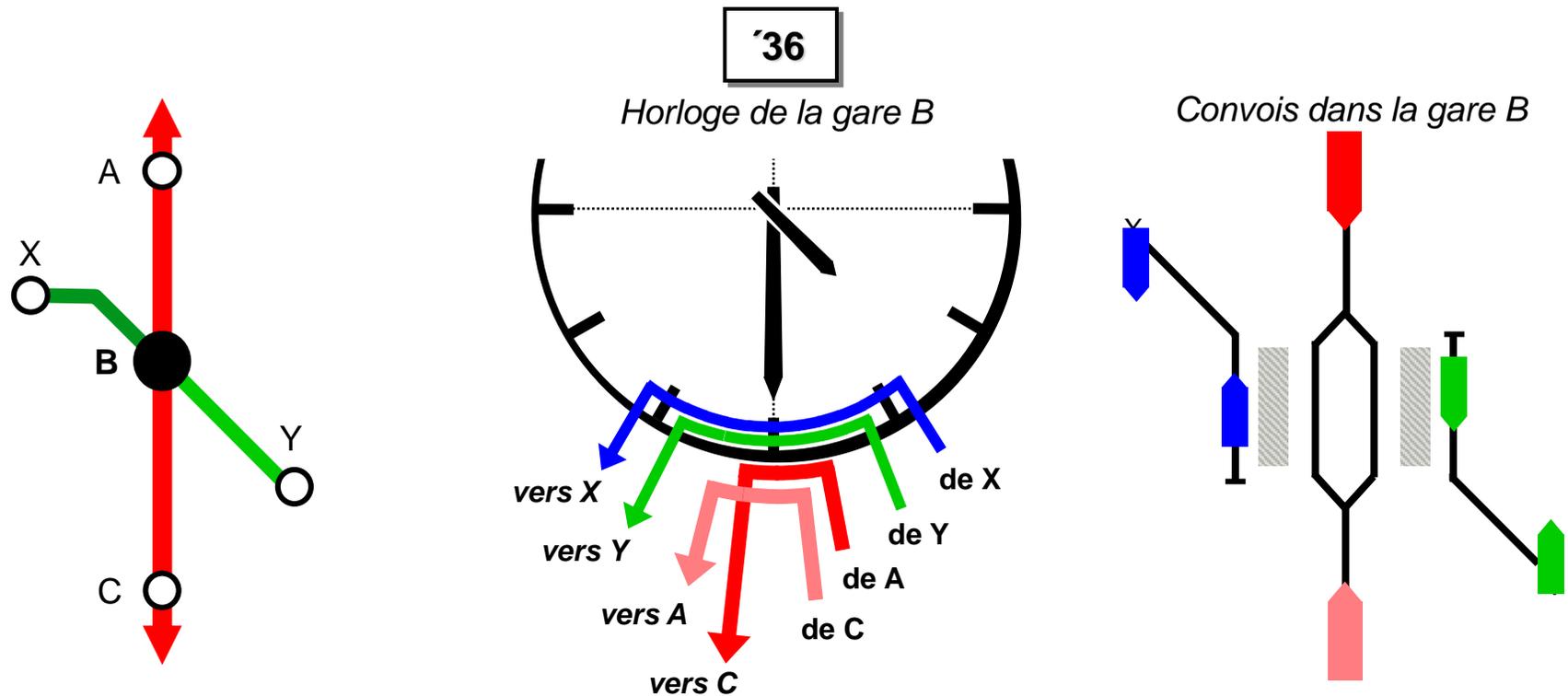
Réseau de nœuds de correspondances

Construction du réseau de nœuds de correspondances

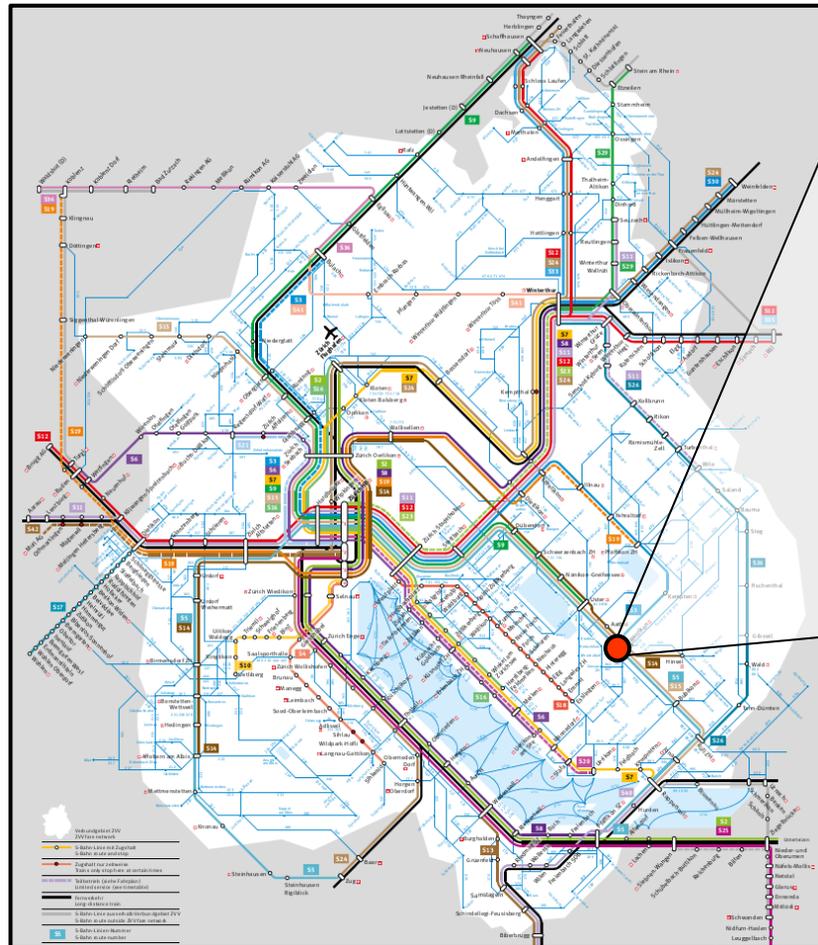


Nœuds de correspondances

L'horaire cadencé permet de réaliser des correspondances optimisées grâce à l'organisation de « rendez-vous ».



Exemple du nœud de Wetzikon



Source : ZVV

Rencontre de 3 lignes du S-Bahn

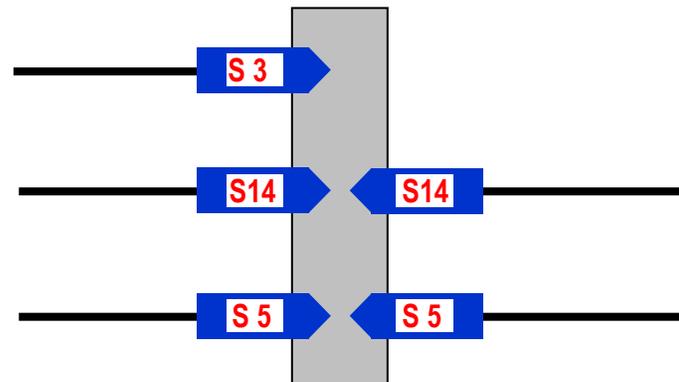
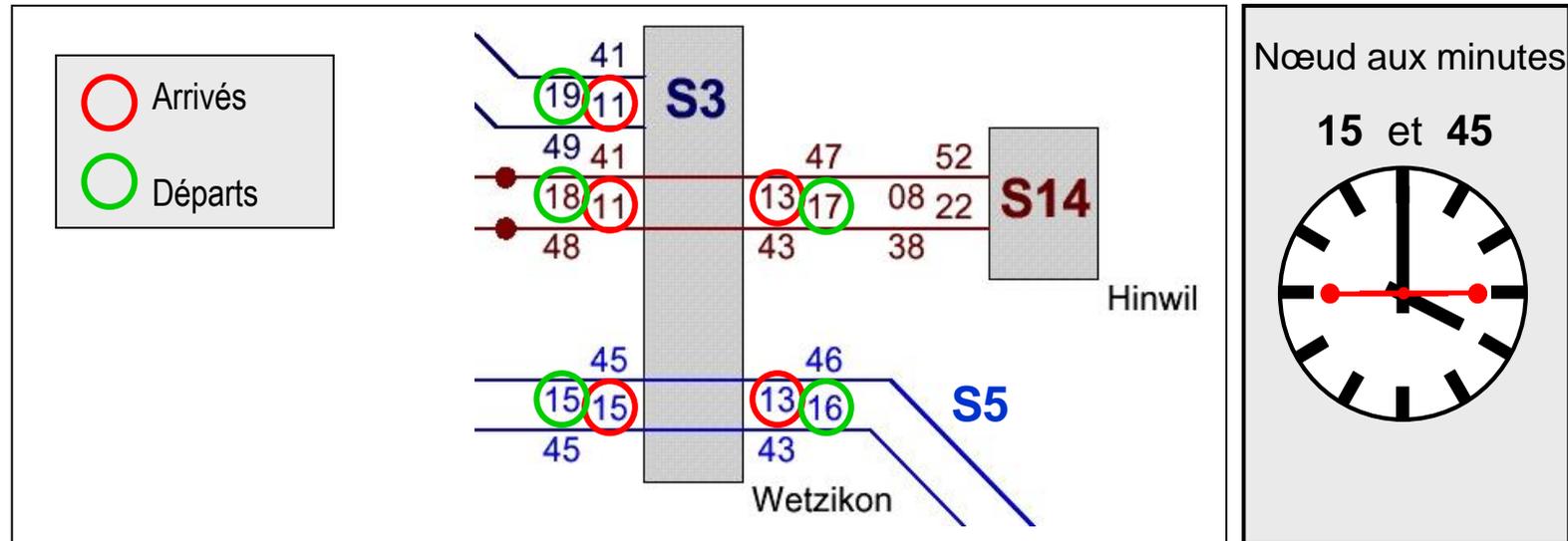
S 5 *ligne rapide*

S14 *ligne lente*

S 3 *ligne lente périphérique*

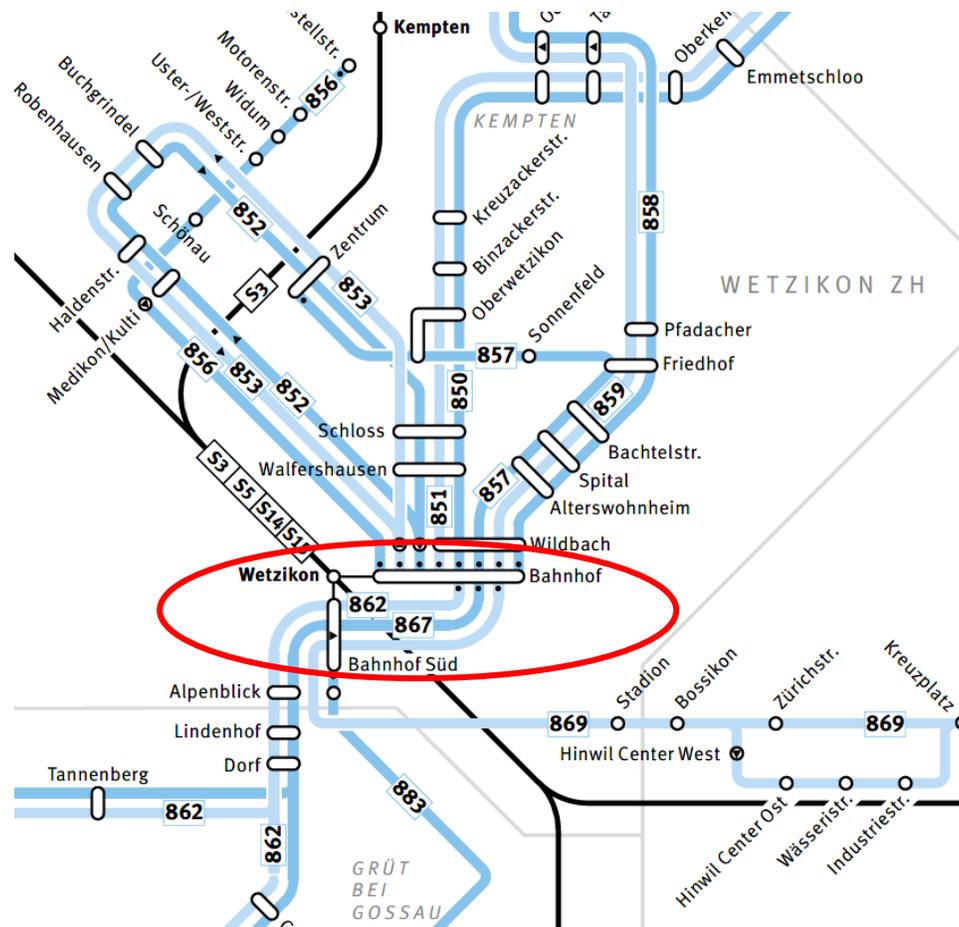
Exemple du nœud de Wetzikon

Fonctionnement du nœud de correspondances



Exemple du nœud de Wetzikon

Nombreuses lignes routières locales et régionales en correspondance



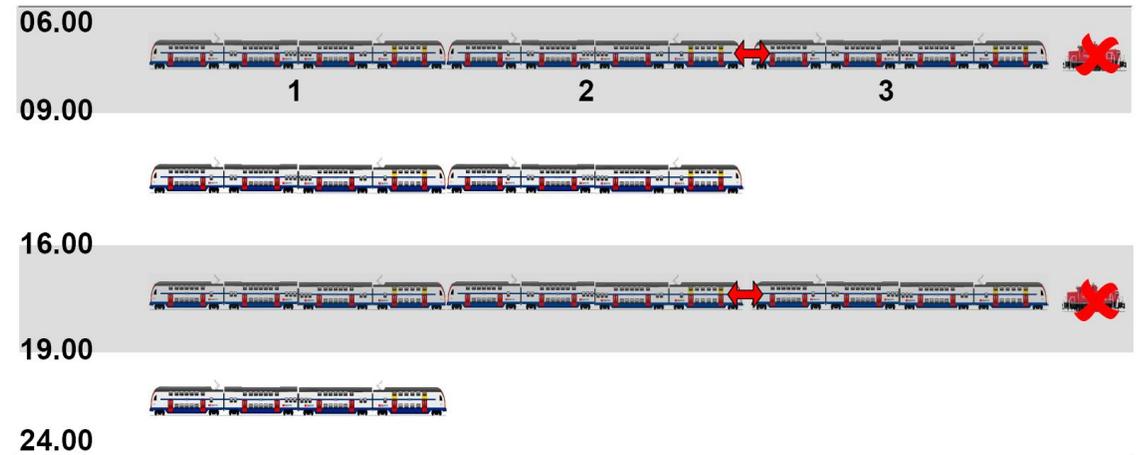
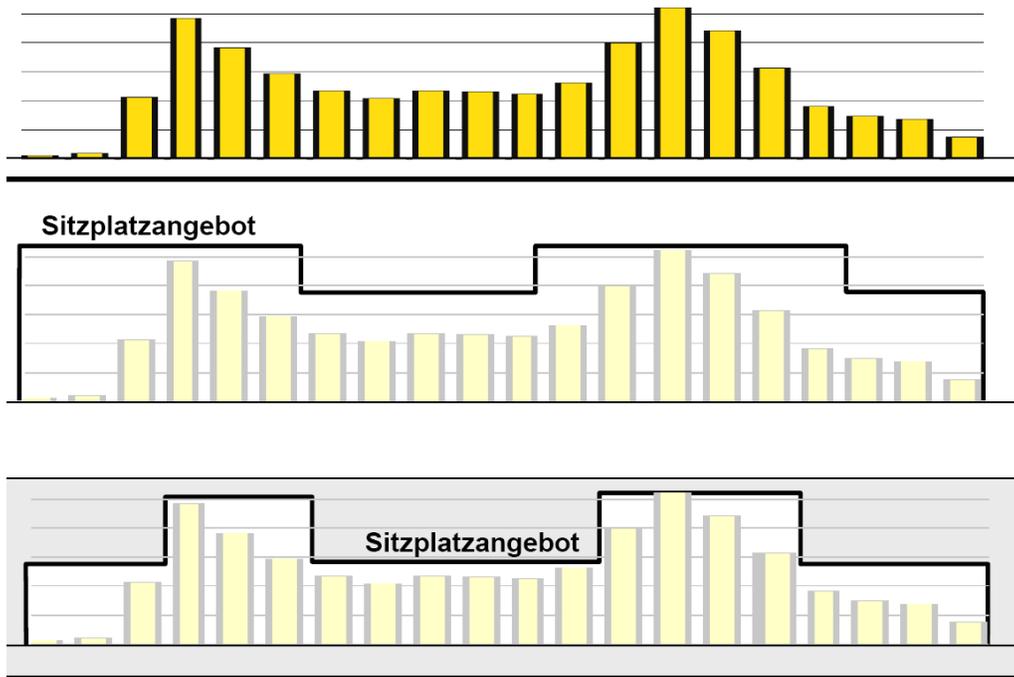
Source : ZVV

Adaptation de la capacité d'emport à la demande

Problème : la demande n'est pas constante

Solution : **adaptation de la capacité des rames** au cours de la journée

Ainsi, la continuité de l'offre garantit la **disponibilité du transport public**



Source : CFF-P-KOM, 2005

Une offre de mobilité complète

Période de service étendue :

- Offre continue toute la journée et tous les jours
- Service normal jusqu'à minuit
- Offre nocturne les week-ends (train et/ou bus)



Complémentarité avec le vélo :

- Places de stationnement à la gare
- Emplacements pour vélos dans les trains
- Location de vélos à la gare



Complémentarité avec la voiture :

- Abonnements combinés avec l'autopartage Mobilité
- Véhicules d'autopartage Mobility dans les gares
- Parkings d'échange P+R



Une tarification intégrée

Service direct national :

- Tarif intégré des billets kilométriques
- Les billets peuvent être achetés dans chaque réseau

Abonnement général :

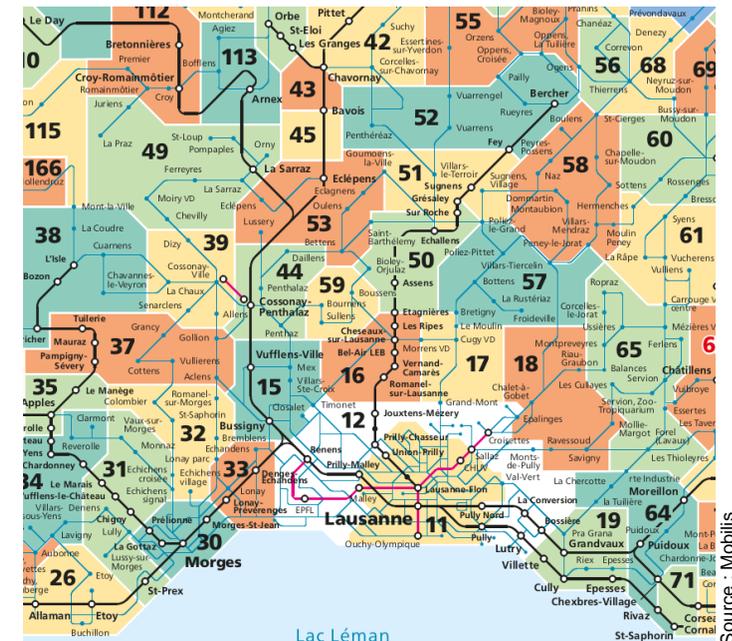
- Libre parcours dans le réseau entier (y.c. urbain)
- 0,4 mio. (5% de la population)

Abonnement ½ tarif :

- Demi-tarif dans le réseau interurbain
- 3 mio. (34% de la population)

Communautés tarifaires :

- Libre parcours dans les zones choisies
- Dans toutes les régions sauf touristiques



Source : Mobilités

Une information horaire intégrée et en temps réel

Bus interurbain

17:57 ● Savigny, Claie-aux-Moines
 ● B 365 65025 Direction Lausanne, Sallaz [Afficher la composition du train](#)

18:07 ● Lausanne, Sallaz, Quai D

● Changement

Métro

18:11 ● Lausanne, Sallaz
 ● M m2 38 Direction Lausanne, Ouchy-Olympique [Afficher la composition du train](#)

18:20 ● Lausanne, gare

5' ● Parcours à pied 100 m ([Afficher sur la carte](#))

RER

18:29 ● Lausanne, Voie 1
 ● S 5 24570 Direction Allaman 1. ♿ 2. ♿ [Afficher la composition du train](#)

18:45 ● Morges, Voie 2

3' ● Parcours à pied 89 m ([Afficher sur la carte](#))

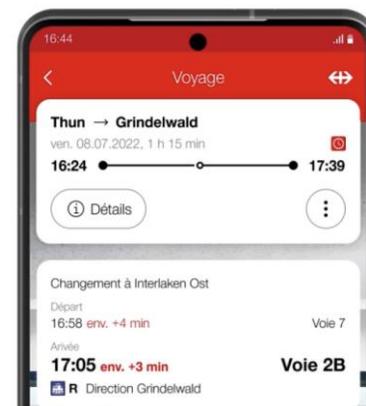
Bus urbain

18:53 ● Morges, gare
 ● B 701 1048 Direction Tolochenaz, La Plantaz [Afficher la composition du train](#)

18:58 ● Tolochenaz, La Plantaz

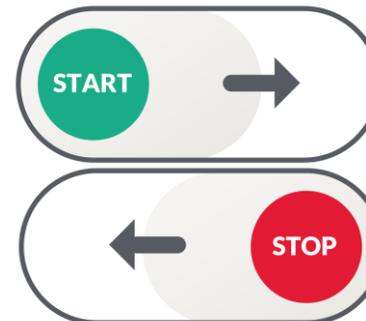


Information horaire intégrée en temps réel sur mobile et dans les véhicules.



Une billettique intégrée et innovante

- **SwissPass** : support unique pour tous les titres de transport et pour l'autopartage Mobility
- Billets **QR-Codes** sur téléphone mobile
- Application **EasyRide** (Fairtiq) (10% des billets) à enclencher / déclencher et post-paiement

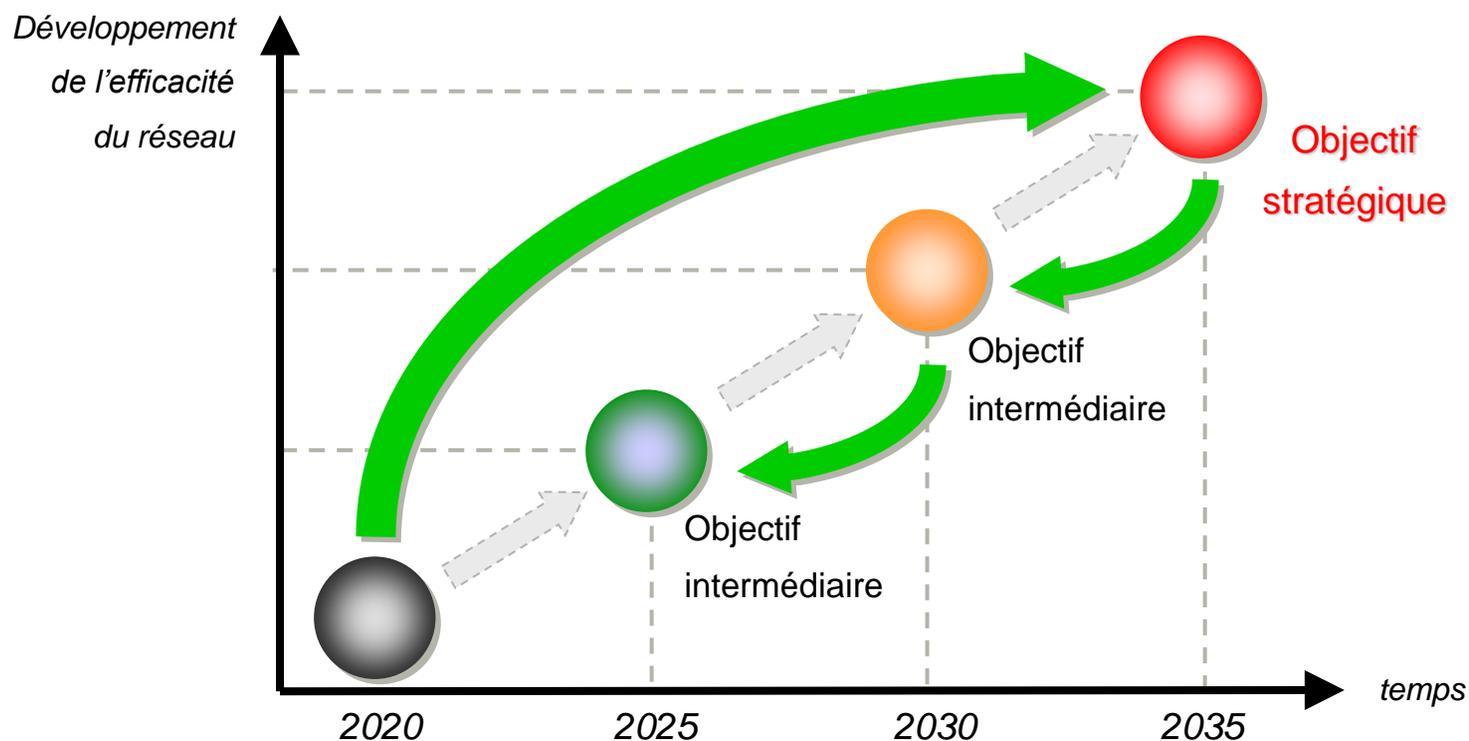


Plan de la présentation

1. Suisse : présentation
2. Système intégré des TP
- 3. Facteurs de succès**
4. Limites
5. Synthèse et discussion

Planification stratégique Démarche

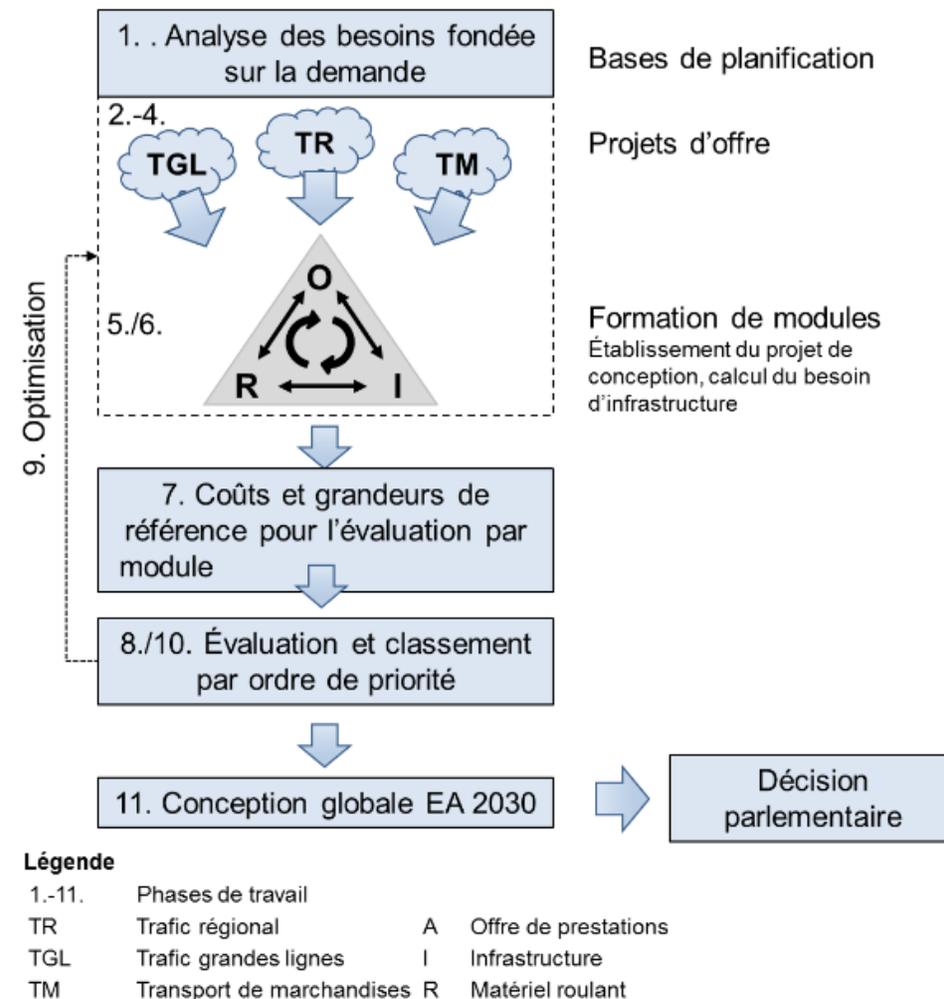
Le Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire PRODES permet de **planifier l'offre et à long terme pour correspondre aux délais de réalisation de l'infrastructure et ainsi garantir la cohérence temporelle**. Des étapes sont prévues tous les 5 à 10 ans.



Planification stratégique Démarche

PRODES s'appuie sur :

- Des souhaits d'offre des parties prenantes correspondant aux analyses de demande
- **une démarche itérative d'optimisation offre – infrastructure – matériel roulant**
- Un traitement par modules cohérents évalués et sélectionnés
- Une conception globale cohérente au niveau national

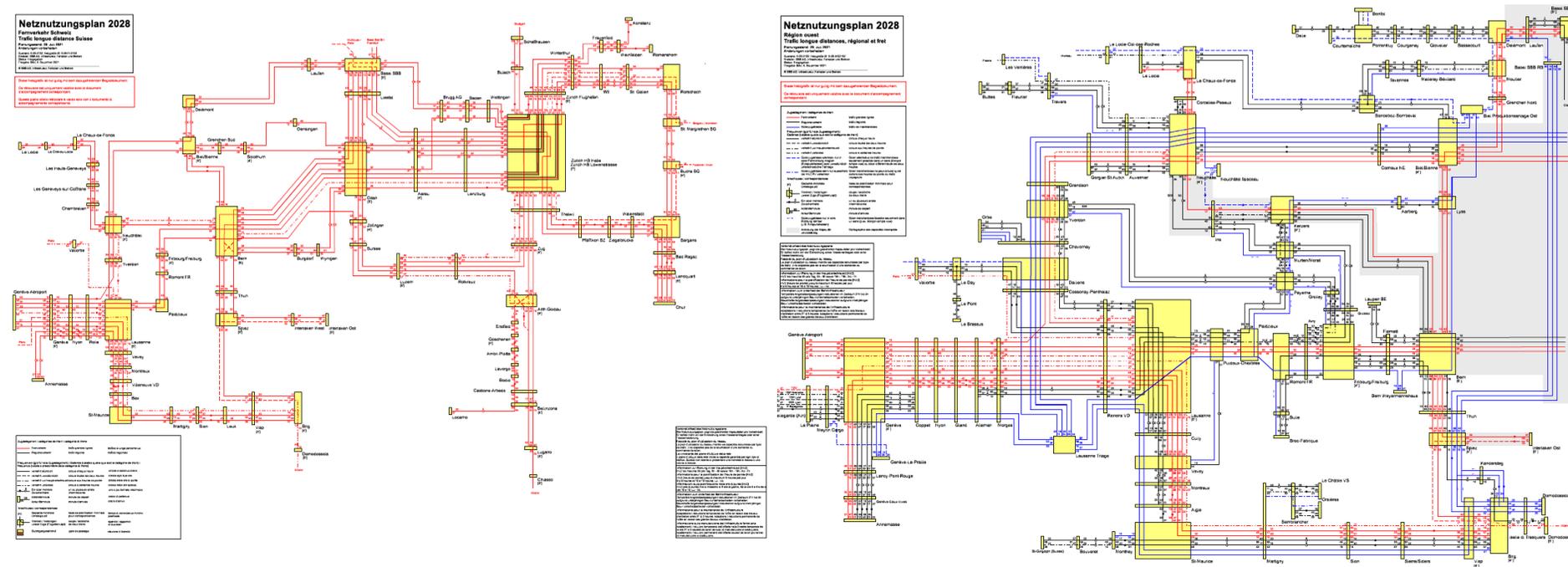


Source : OFT

Planification stratégique Démarche

Les étapes PRODES sont ensuite mises en œuvre via les outils suivants :

- Stratégies d'utilisation du réseau STUR approuvée par le Conseil fédéral
- Plans d'utilisation du réseau PLUR approuvés et publiés par l'Office fédéral des transports OFT qui **fixent les sillons** 6 ans à l'avance.

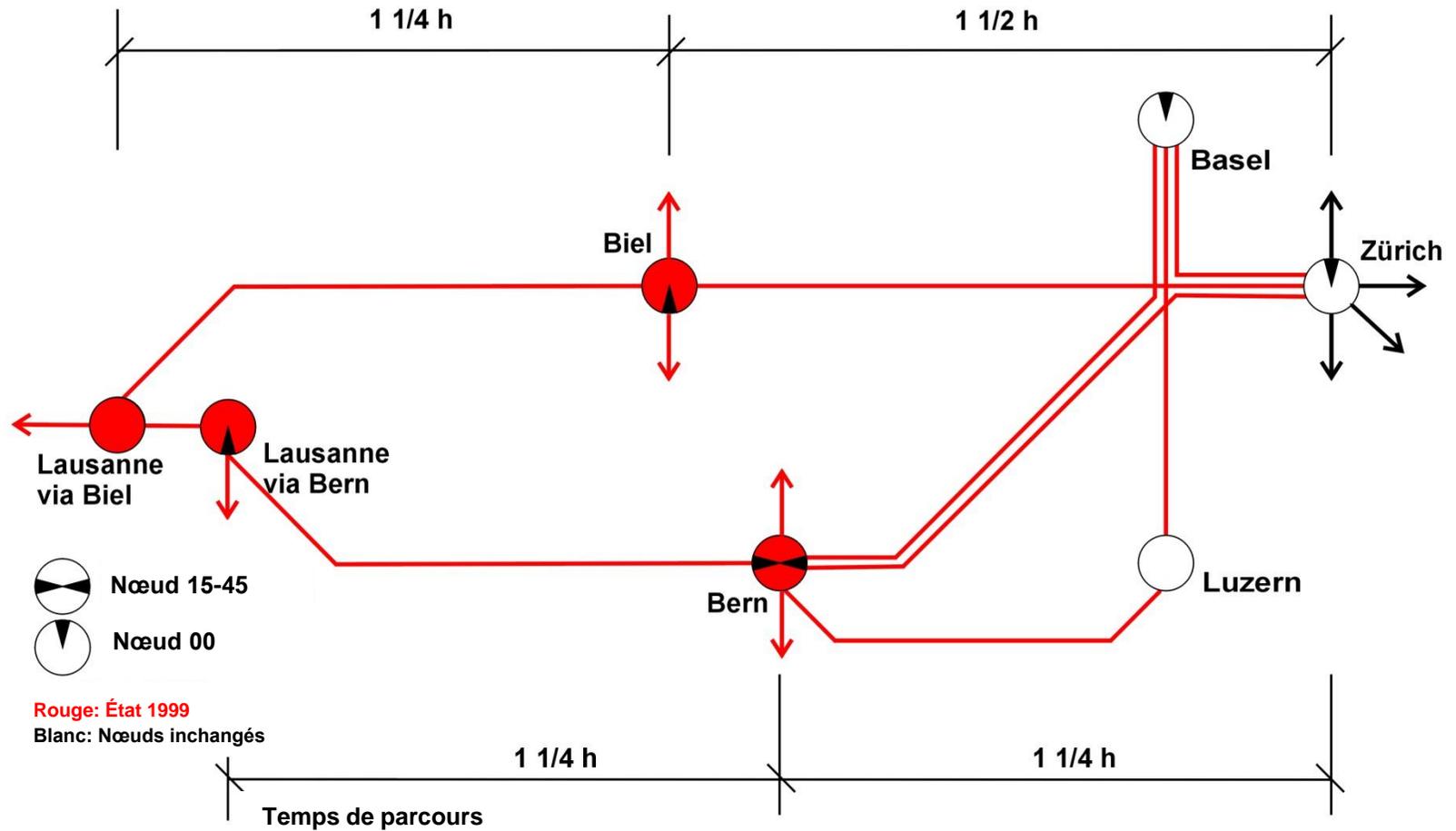


Source : OFT

Planification stratégique

Étapes

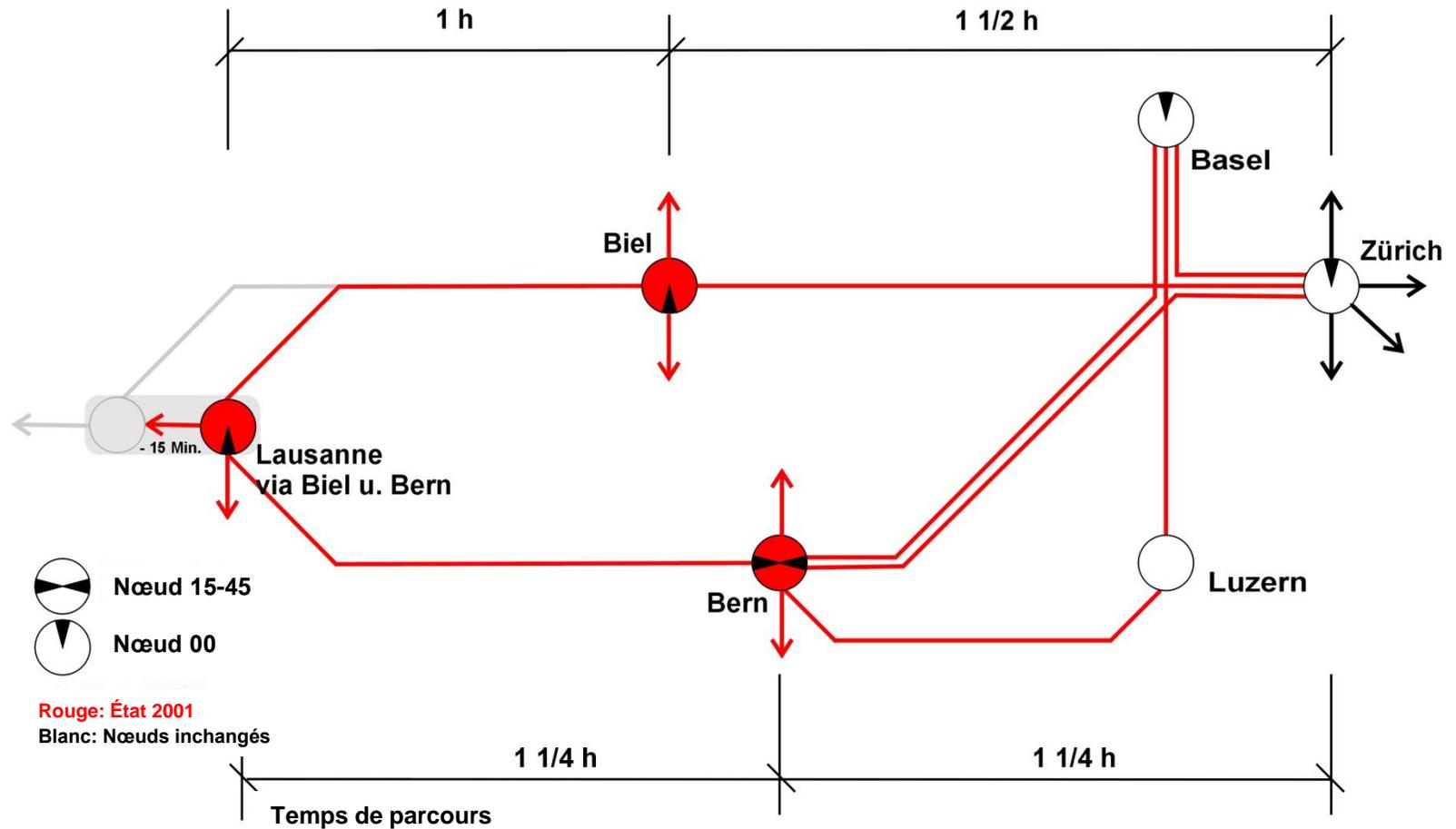
Réseau principal de nœuds 1999



Planification stratégique

Étapes

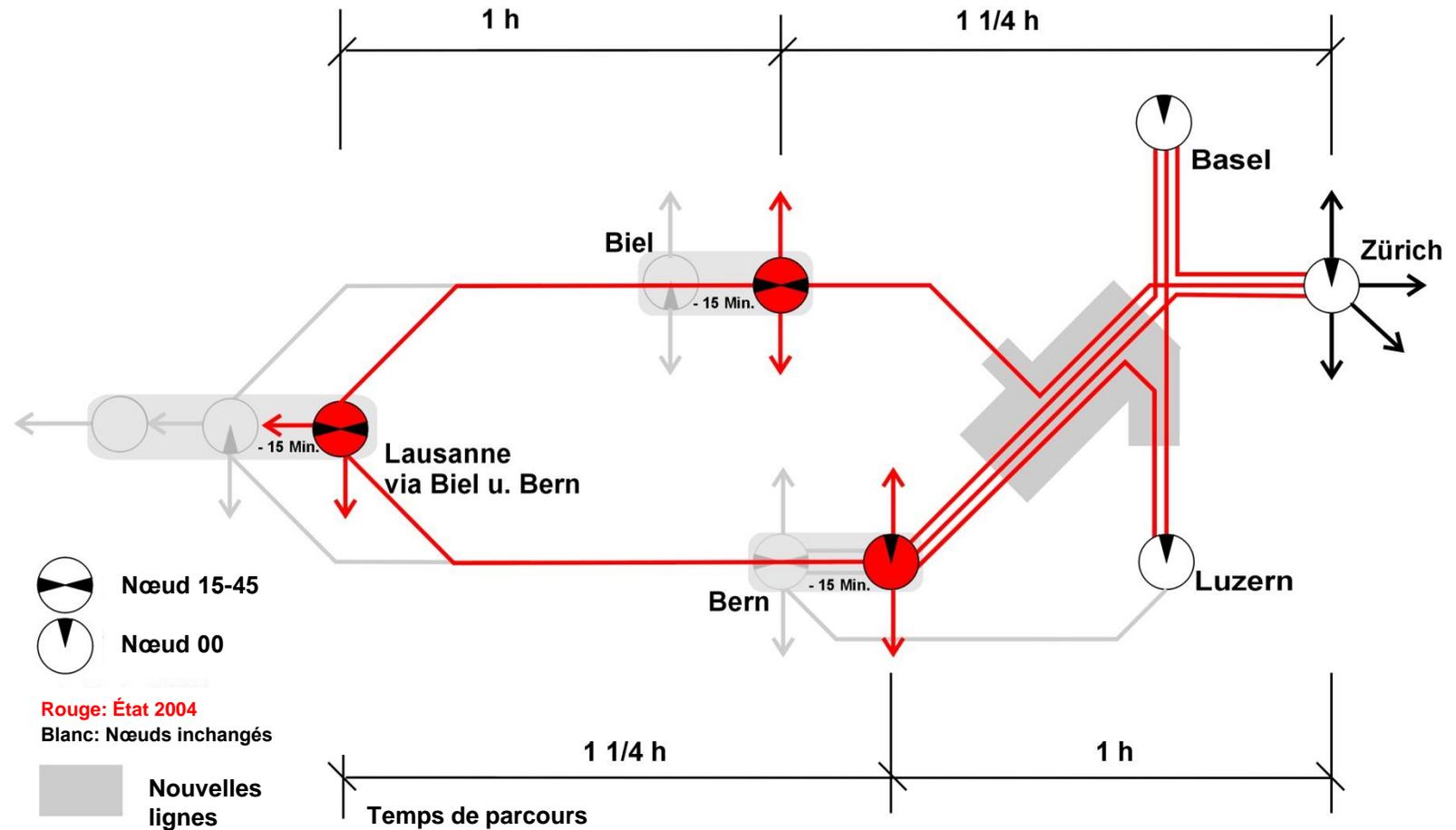
Réseau principal de nœuds 2001



Planification stratégique

Étapes

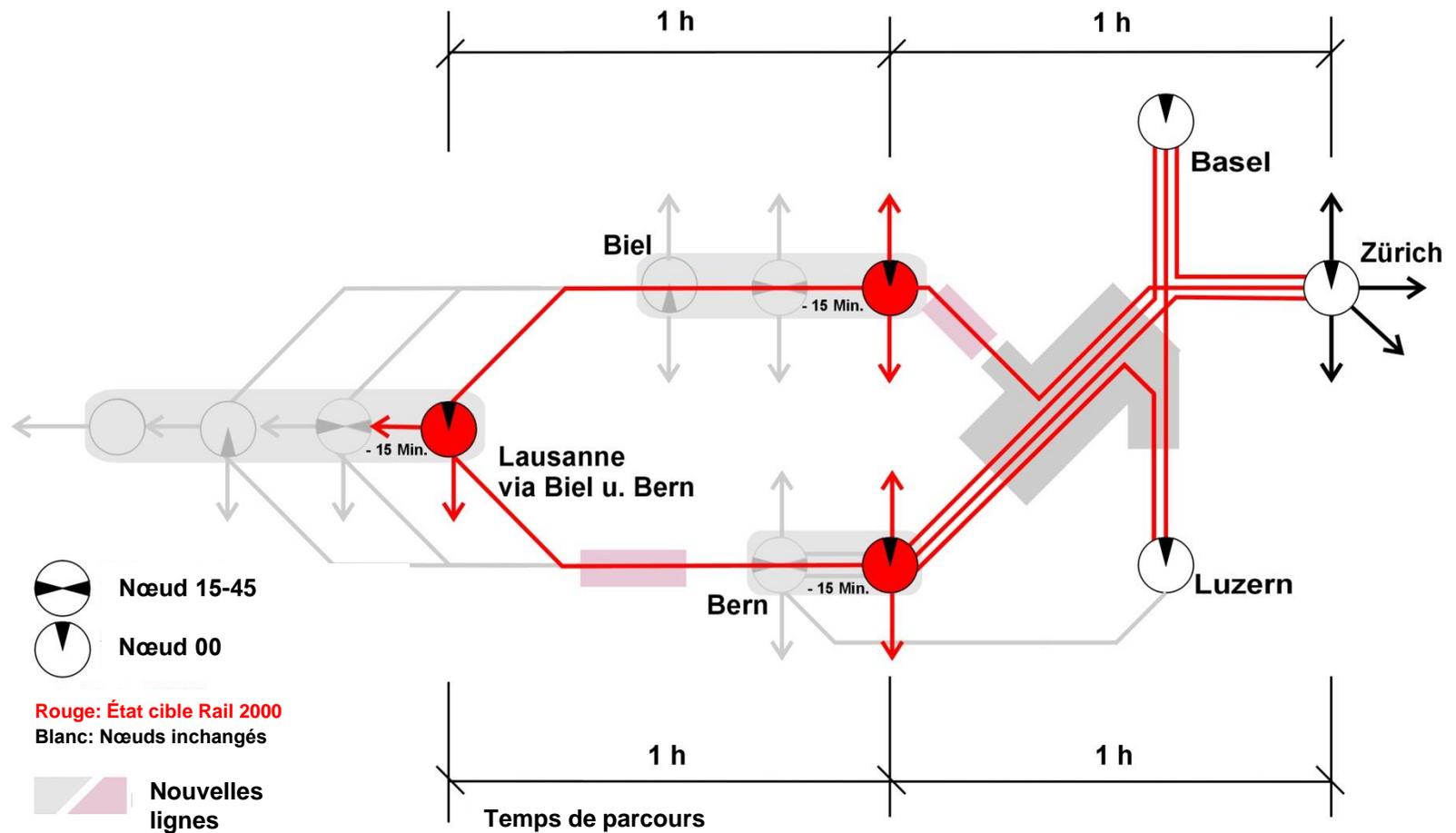
Réseau principal de nœuds 2004, Rail 2000 1^{ère} étape



Planification stratégique

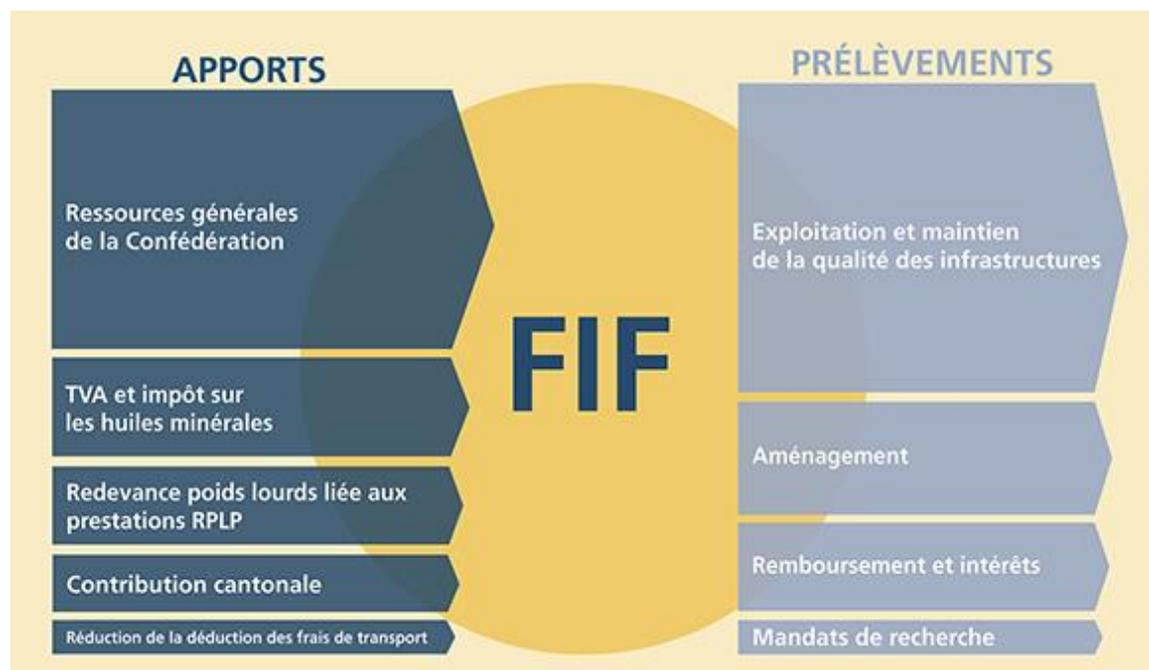
Étapes

Réseau principal de nœuds au cas où Lausanne devient un nœud 00/30



Un financement pérenne

Le Fonds de financement de l'infrastructure ferroviaire FIF assure le **financement pérenne de la maintenance et du développement** de l'infrastructure ferroviaire.



Le Fonds FORTA assure le financement fédéral des **projets de transports publics d'agglomération**.

Un coordinateur fort

L'Office fédéral des transports OFT joue un rôle de chef d'orchestre qui contribue à assurer la **coordination et la cohérence du système suisse** intégré de transports publics.

L'OFT a quatre tâches principales :

- **Politique** : préparer et mettre en œuvre les décisions politiques du Conseil fédéral, du Parlement et du peuple ;
- **Financement** : permettre des services de transport de qualité élevée grâce à une utilisation efficiente des ressources ;
- **Infrastructure** : veiller à ce que les infrastructures nécessaires soient construites en temps utile et en conformité avec les prescriptions.
- **Sécurité** : garantir un niveau de sécurité élevé mais finançable des chemins de fer, des bus, des bateaux et des installations à câbles ;

Des entreprises de transport qui collaborent

Les entreprises de transport suisses collaborent, échangent et sont motrices dans la définition de **solutions intégrées au niveau national**, en particulier dans les domaines suivants :

- **Tarification**
- **Systemes de distribution**
- **Systeme d'information**
- **Systemes d'aide à l'exploitation**

Elle collaborent notamment via 2 structures faîtières :

- **L'Union des transports publics UTP** (130 entreprises de transport) qui se charge de la défense des intérêts, de la coordination, de l'échange d'expériences et de la promotion.
- **L'Alliance SwissPass** (250 entreprises et 18 comm. tarifaires) qui œuvre pour tarifs harmonisés, compréhensibles et rentables, des solutions de distribution et systèmes d'information modernes et attrayants.

VÖV UTP



Plan de la présentation

1. Suisse : présentation
2. Système intégré des TP
3. Facteurs de succès
- 4. Limites**
5. Synthèse et discussion

Des limites au modèle

Parmi les limites du modèle suisse et de sa transférabilité à d'autres pays, on peut citer :

- L'adaptation actuellement en discussion de la législation de l'UE pour permettre le principe de **catalogue de sillons** contraignant (STUR-PLUR)
- La nécessité d'anticiper l'intégration de sillons pour Services voyageurs librement organisés SLO (**open access**) dans le catalogue de sillons
- Un certain manque de flexibilité dans **l'adaptation à court terme** de l'offre fixée dans les étapes PRODES et les STUR et PLUR.

Plan de la présentation

1. Suisse : présentation
2. Système intégré des TP
3. Facteurs de succès
4. Limites
5. **Synthèse et discussion**

Synthèse

La Suisse est un pays dense avec une structure de villes polycentrique.

- La **part modale des TP** y est plus élevée qu'ailleurs

Le système de TP est un réseau, un horaire et un tarif uniques avec :

- Des **nœuds de correspondances** permettent la chaîne des transports
- Une **tarification intégrée** nationale et des communautés tarifaires
- Une **information** horaire et **billettique intégrées**

Les facteurs de succès sont :

- La **planification stratégique** offre – infrastructure
- Un **financement** pérenne
- Un **coordinateur** fort
- Des **entreprises de transport** qui collaborent

Les **limites** sont un certain manque de flexibilité et le principe de catalogue de sillons contraignant actuellement en discussion au sein de l'UE.

Contact

Luigi Stähli
SMA et associés SA
Avenue de la Gare 1
1003 Lausanne
Suisse

Téléphone +41 21 620 08 08
l.staehli@sma-partner.com
www.sma-partner.com