

FORUM PUBLIC TRANSPORT PLANNING HOW DO WE WANT TO USE 3800 KM OF HEAVY RAIL NETWORK?

Julien Niquille - Vaud Canton
Manager of Public transport Projects and Planning

Löwenberg, 20th June 2024

Findings

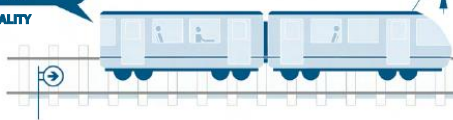


- Backlog in maintenance and development of western Switzerland's railway infrastructure.
- „Rail 2000“ node strategy still not reached in Lausanne, western Switzerland's railway heart
 - Imperfect 15/45 node with the 2025 timetable
 - Lausanne - Berne still 68' in the year 2045 ?
- ▶ Developing a cantonal strategy
- ▶ Coordinate with other cantons in respect to the next rail expansion step

KENNZAHLEN / KEY FIGURES

ZIEL KLIMANEUTRALITÄT
BIS 2050

CLIMATE NEUTRALITY
UNTIL 2050



AUFTEILUNG DER
TREIBHAUSGASEMISSIONEN
(CO₂-ÄQUIVALENTE)
IM KANTON 2015

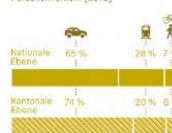


VERGLEICH DER
TREIBHAUSGASEMISSIONEN

COMPARISON OF GREENHOUSE
GAS EMISSIONS



MODALSPLIT IM BAHNVERKEHR
Personenverkehr (2015)



RAILWAY TRANSPORT MODAL SPLIT



DEMOGRAFISCHE ENTWICKLUNG

DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT



ENTWICKLUNG DER MOBILITÄTSBEDÜRFNISSE

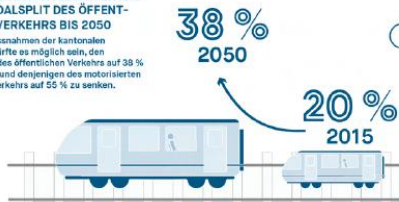
DEVELOPMENT OF MOBILITY NEEDS



EXPECTED IMPACT ON PUBLIC
TRANSPORT MODAL SPLIT
UNTIL 2050

ERWARTETE AUSWIRKUNGEN AUF
DEN MODALSPLIT DES ÖFFENTLICHEN
VERKEHRS BIS 2050

Mit den Massnahmen der kantonalen Strategie dürfte es möglich sein, den Modalsplit des öffentlichen Verkehrs auf 38 % zu erhöhen und denjenigen des motorisierten Individualverkehrs auf 55 % zu senken.

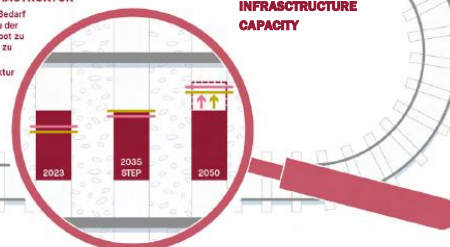


KAPAZITÄT DER INFRASTRUKTUR

Es besteht ein erwiesener Bedarf an einem Kapazitätsausbau der Infrastruktur, um das Angebot zu erhöhen und die Nachfrage zu befriedigen.

■ Kapazität der Infrastruktur
— Angebotshöhe
— Nachfragehöhe

INFRASTRUCTURE
CAPACITY



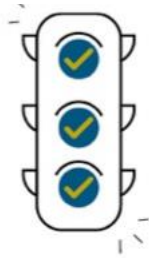
* davon 95 % durch den motorisierten Individualverkehr, 3 % durch den Bahnverkehr und 2 % durch den Schiffs- und Luftverkehr

CHALLENGES TO THE STRATEGY

CENTRAL POSITION OF
VAUDS RAILWAY
NETWORK



TERRITORIAL COHESION



CLIMATE ISSUE



NETWORK AT CAPACITY
LIMITS



DESIRED GOALS AND STRATEGIC DIRECTION

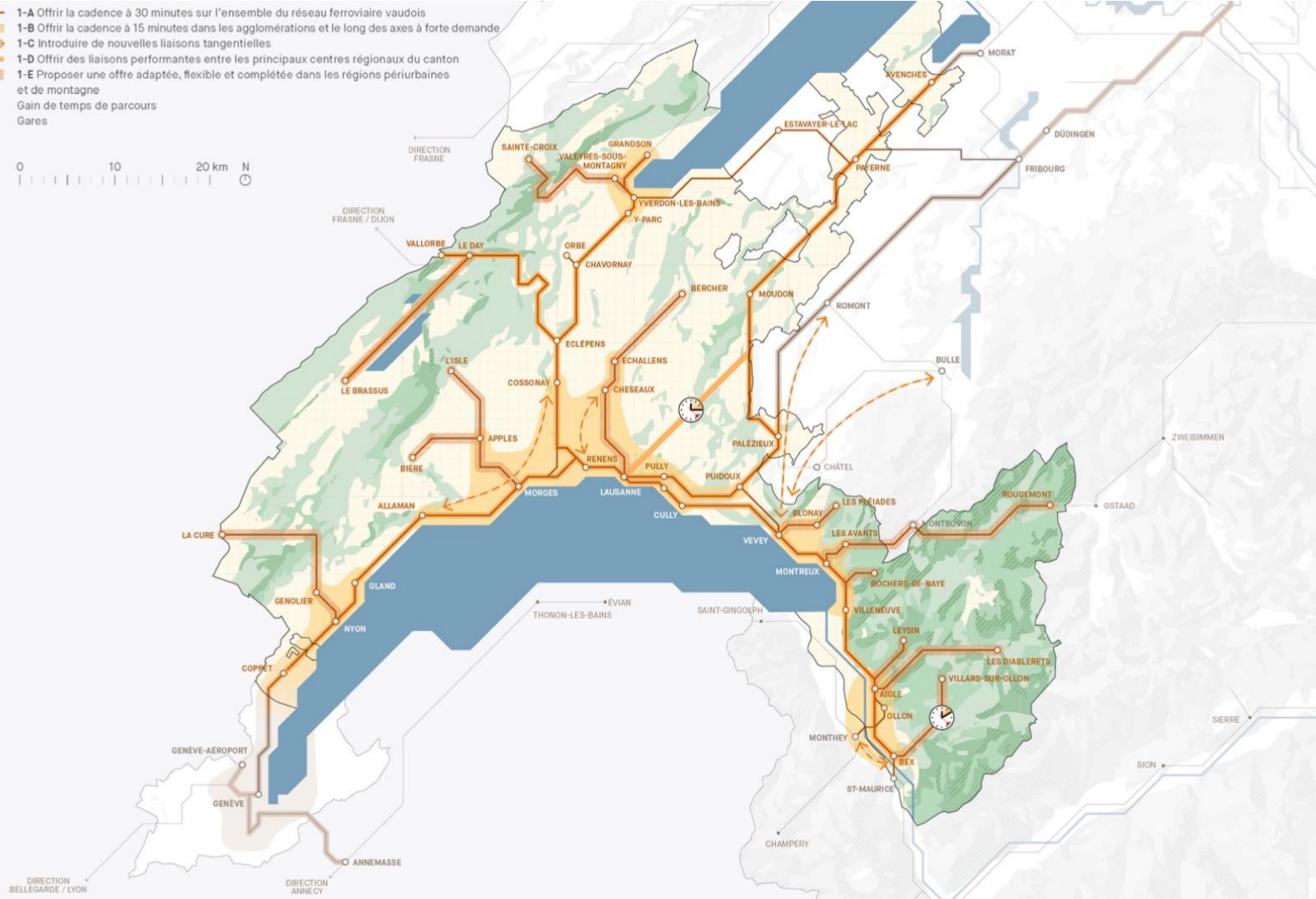
- 1 Developing an efficient transport system, coordinated with regional development and respectful of the environment
- 2 Ensuring attractive mobility throughout the canton
- 3 Strengthening the role of the Vaud network at the heart of rail in French-speaking Switzerland and reinforcing national and international links
- 4 Massively increase the use of sustainable mobility to reduce greenhouse gas emissions

OS1 **Strategic direction 1** The strategy focuses on the regional offer of the passenger traffic where planning, control and financing are the responsibility of the Canton, in conjunction with the Confederation.

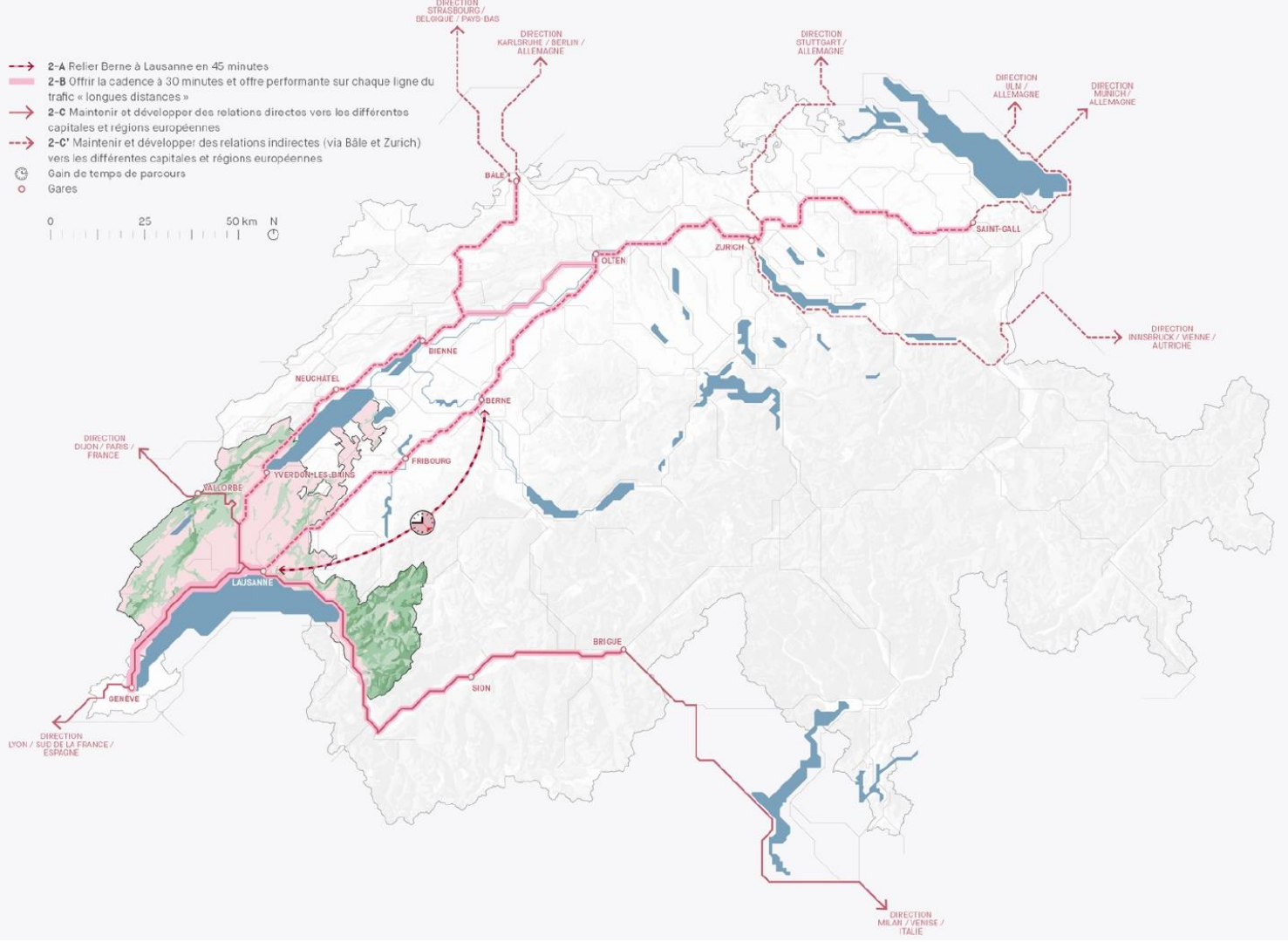
OS2 **Strategic direction 2** The strategy covers "long-distance" services which the Canton of Vaud is not ordering. It is both a source of proposals and a stakeholder in discussions with neighbouring cantons, the Confederation and neighbouring countries.

OS3 **Strategic direction 3** The strategy focuses on the following areas of the railway environment on which the Canton has a dominant influence without being ultimately responsible for it.

- 1-A Offrir la cadence à 30 minutes sur l'ensemble du réseau ferroviaire vaudois
- 1-B Offrir la cadence à 15 minutes dans les agglomérations et le long des axes à forte demande
- ↔ 1-C Introduire de nouvelles liaisons tangentielles
- 1-D Offrir des liaisons performantes entre les principaux centres régionaux du canton
- 1-E Proposer une offre adaptée, flexible et complétée dans les régions périurbaines et de montagne
- Gain de temps de parcours
- Gares



- 2-A Relier Berne à Lausanne en 45 minutes
- 2-B Offrir la cadence à 30 minutes et offre performante sur chaque ligne du trafic « longues distances »
- 2-C Maintenir et développer des relations directes vers les différentes capitales et régions européennes
- 2-C' Maintenir et développer des relations indirectes (via Bâle et Zurich) vers les différentes capitales et régions européennes
- ⌚ Gain de temps de parcours
- Gares



ACTION PLAN

2 EXAMPLES

The critical capacity constraints need to be fixed a lot faster.

Strategic direction 1-C :

New tangential connections:

- **SBB network : Bussigny bypass**

Strategic direction 1-D :

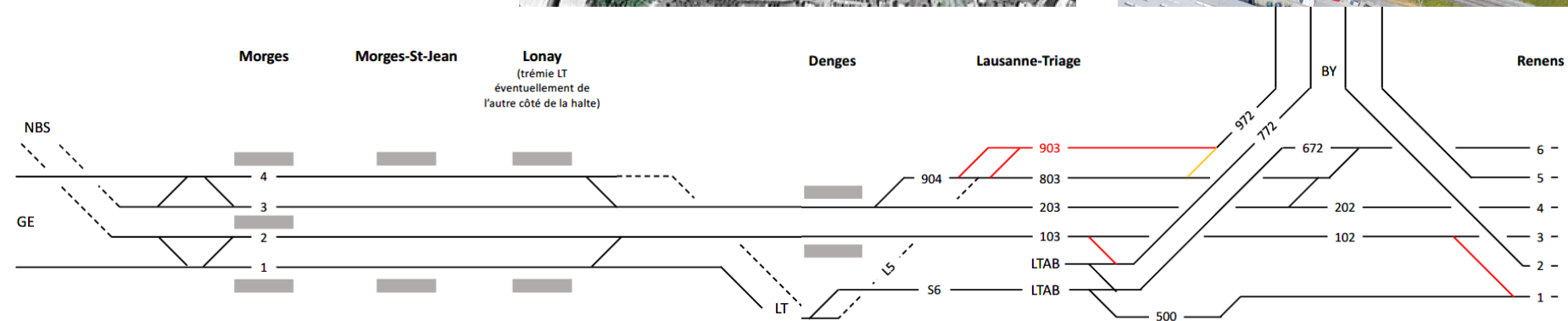
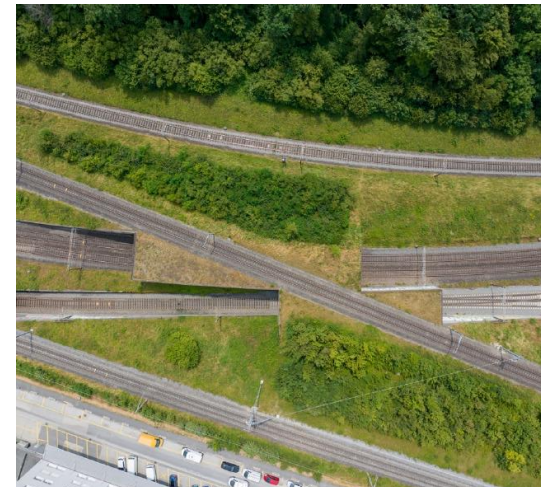
High-capacity connections between the regional centres:

- **Secondary network: New branch line for the Lausanne – Echallens – Bercher (LEB) line**

THE BUSSIGNY BYPASS

Untangling the traffic flows LS-GE, LS-BI et GE-BI (bypass)

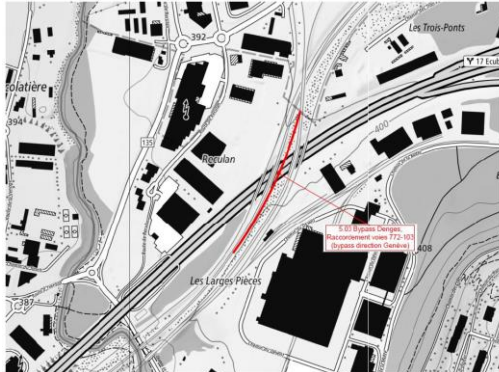
LS = Lausanne, BI = Biel, GE = Geneva



Double track Morges –
Bussigny – Vufflens-la-
Ville

This project allows for a capacity increase:

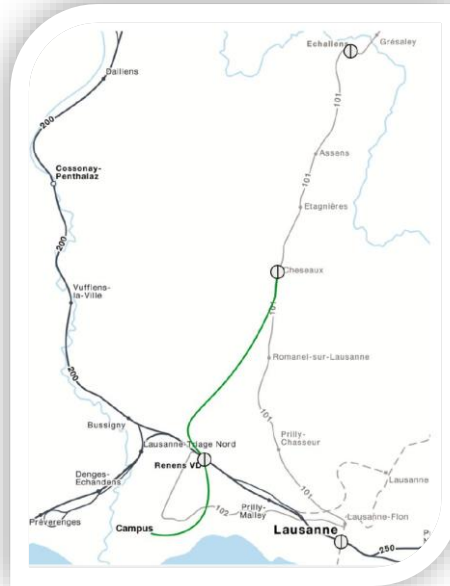
- Freight traffic (Pied-Du-Jura / Jura mountain base line)
- Offer a 30' frequency for IC trains via bypass (Biel/Bienne – Geneva Airport)
- Tangential regional express service every 30' between Allaman and Cossonay-Penthalaz



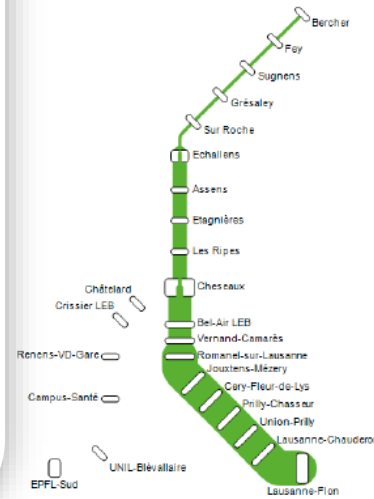
NEW BRANCH LINE FOR THE LINE LAUSANNE – ECHALLENS – BERCHER (LEB)

Passenger numbers
2050 demand 5'
frequency on the
historic line

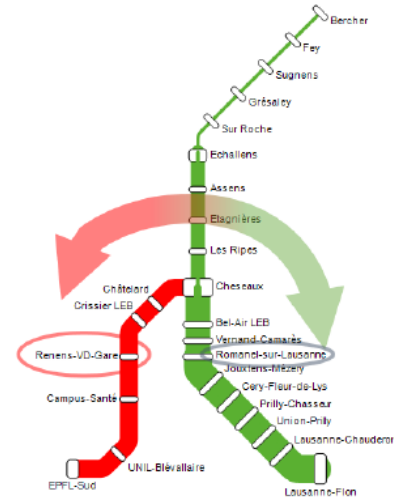
Proposition to
distribute the flow
between the network
nodes Lausanne and
Renens (universities)



Charge 2050 – Référence



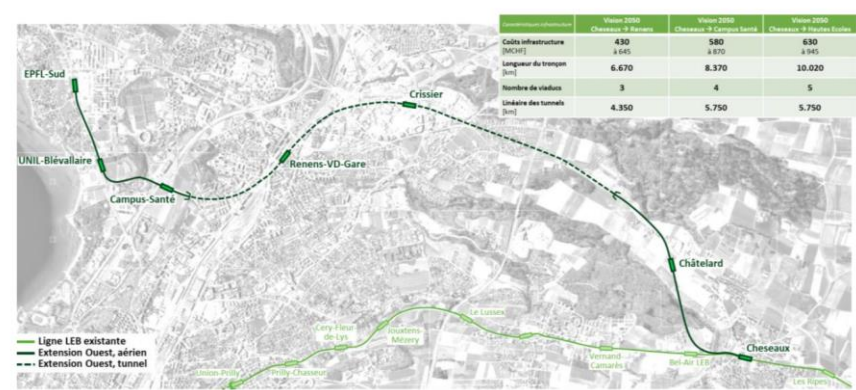
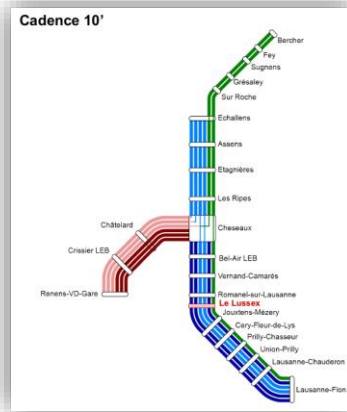
Charge 2050 – LEB → EPFL



NEW BRANCH LINE FOR THE LINE LAUSANNE – ECHALLENS – BERCHER (LEB)

Opportunity for new
agglomeration services
in a dense environment
(living and working)

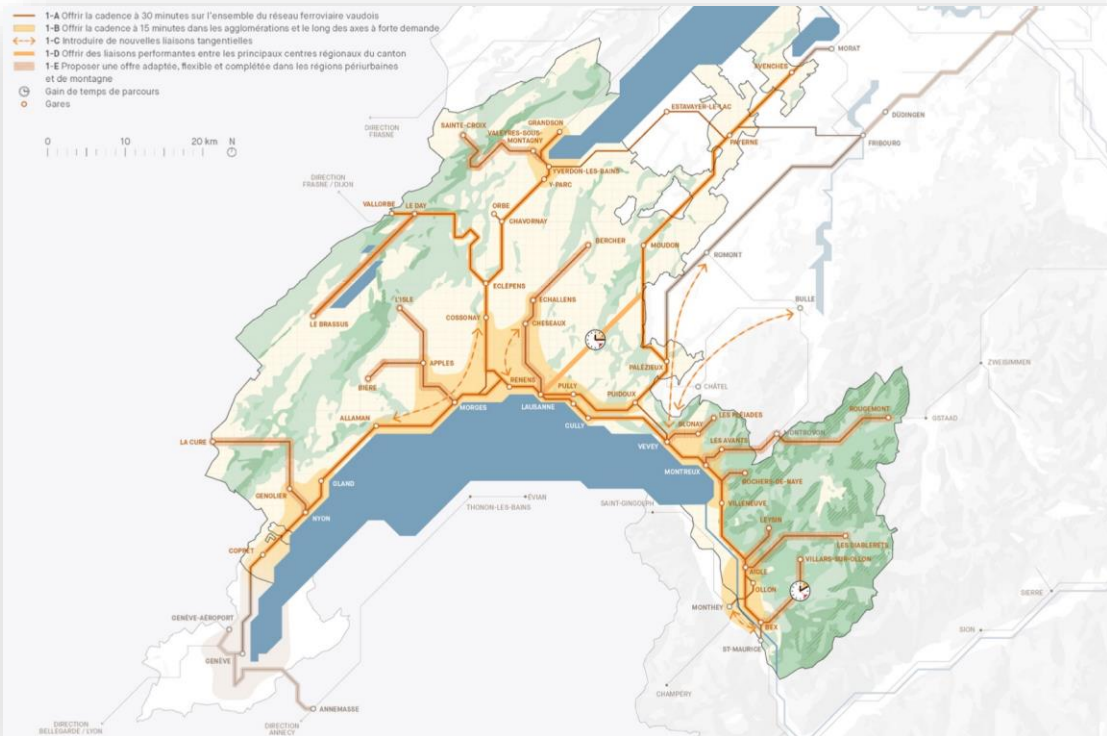
Connection Cheseaux –
Renens faster than
Cheseaux – Flon (m2)



**THANK YOU
FOR YOUR ATTENTION**

BACKUP

RÉPONDRE AUX BESOINS SUR LES COURTES ET MOYENNES DISTANCES (< 50 KM)



1-A Offrir la cadence à 30 minutes sur l'ensemble du réseau ferroviaire vaudois

L'attractivité de l'offre ferroviaire et, de manière plus générale, celle des transports publics est liée à sa disponibilité temporelle. La cadence horaire continue toute la journée correspond au niveau d'offre minimal attendu, mais n'est plus adaptée aux modes de vie actuels et futurs. Ainsi, **une cadence de base à 30 minutes est nécessaire pour l'ensemble des liaisons.**

1-B Offrir la cadence à 15 minutes dans les agglomérations et le long des axes à forte demande

Avec Lausanne – Morges, le canton compte quatre autres agglomérations, que sont Chablais Agglo, Rivelac, Agglo Y et Grand Genève. L'offre ferroviaire doit y jouer un rôle primordial d'ossature de la mobilité, grâce à une desserte fine cadencée toutes les 15 minutes et prolongée chaque demi-heure sur les différents axes, notamment en direction de l'agglomération lausannoise, qui reste une centralité forte pour le canton.

1-C Introduire de nouvelles liaisons tangentielles

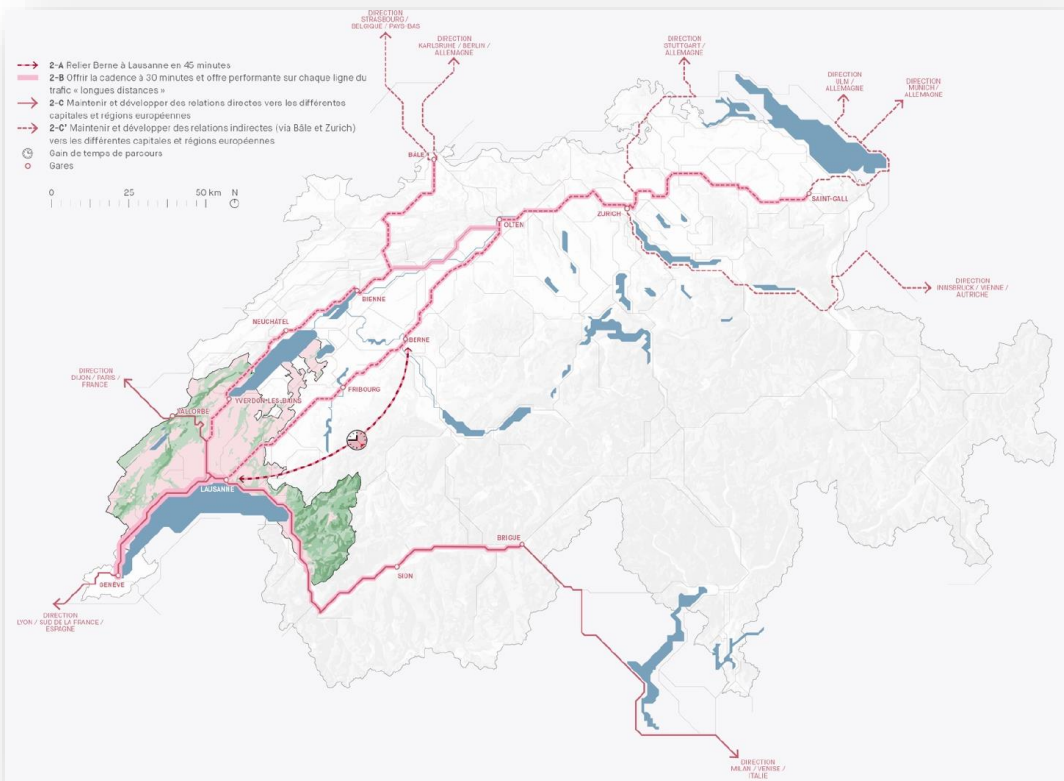
Ces nouvelles liaisons tangentielles permettent de proposer des relations ferroviaires de qualité sur des axes souvent pourvus d'infrastructures routières performantes, de soulager certaines gares de correspondance et d'offrir une vraie alternative au transport individuel motorisé.

1-D Offrir des liaisons performantes entre les principaux centres régionaux

Tous les centres régionaux et toutes les agglomérations doivent être raccordés ou connectés entre eux par une desserte régionale à « moyennes distances » performante, complétée par une desserte plus fine à « courtes distances » de type RER en leur cœur. Une offre à « moyennes distances » cadencée au quart d'heure est localement nécessaire, notamment sur l'arc lémanique. Certaines régions du canton, au fort potentiel de développement, nécessitent une réelle amélioration de l'offre, mais également de leur infrastructure. C'est notamment le cas de la Broye au tracé ferroviaire historique présentant un détour allongeant le parcours.

1-E Proposer une offre adaptée, flexible et complétée dans les régions périurbaines et de montagne

Au-delà des besoins de déplacements du quotidien, les régions périurbaines, et surtout de montagne, ont des besoins de mobilité spécifiques liés aux activités de loisirs et de tourisme. Les pics d'affluence sont soumis à de fortes variations saisonnières et sont en total décalage avec les besoins pendulaires. Une offre adaptée et flexible, permettant de répondre à ces besoins spécifiques, doit être prévue sur les lignes concernées.



2-A Relier Berne à Lausanne en 45 minutes

Les relations « longues distances » entre le canton de Vaud, et plus généralement la Suisse romande, et le reste du pays doivent permettre de rapprocher le canton des centres économiques du nord et de l'est de la Suisse. La réduction du temps de parcours entre Lausanne et Berne, promise dans le cadre du projet Rail 2000, n'est en effet toujours pas concrétisée, voire se dégrade pour pallier des problèmes de stabilité de l'horaire. L'amélioration finalement prévue à l'horizon 2035 n'est toujours pas garantie alors que des projets de nouvelles améliorations sont d'ores et déjà prévus au-delà de Berne.

La Suisse occidentale et le Canton de Vaud ne peuvent, pour des raisons économiques et de cohésion nationale, rester à la traîne avec des temps de parcours inchangés depuis la seconde moitié du XX^e siècle. Il convient donc, à l'horizon 2050, de réduire le temps de parcours sur cette liaison nationale à seulement 45 minutes pour préserver l'équilibre national entre l'est et l'ouest du pays.

2-B Offrir la cadence à 30 minutes et une offre performante sur chaque ligne du trafic à « longues distances »

Entre Genève et Lausanne, la combinaison de différents types de trains permet d'obtenir une offre attractive cadencée au quart d'heure entre les deux agglomérations lémaniques. Les différents types de trains permettent ensuite, à partir de Lausanne, de desservir les trois principales lignes sur lesquelles les relations cadencées à la demi-heure doivent être systématisées.

L'amélioration de la capacité de transport et du temps de parcours sur la ligne du Simplon est nécessaire. Elle peut se faire par le développement d'un véritable service intervalles, mais également par l'amélioration de la vitesse des trains entre Lausanne et Villeneuve.

2-C Maintenir et développer des relations vers les différentes capitales et régions européennes

Le regain d'intérêt pour les relations internationales à « très longues distances » comme alternative au transport aérien, notamment en raison des enjeux environnementaux, doit être pris en compte en offrant des relations compétitives. La gare de Lausanne peut et doit offrir des relations directes vers Paris, Lyon et Milan, et donner ainsi accès à l'ensemble des pays et régions du sud et de l'ouest de l'Europe.

Les gares internationales de Bâle et de Zurich sont les portes d'entrée de la Suisse pour les relations en direction du nord et de l'est de l'Europe. Les relations « longues distances » nationales sont à même de garantir une desserte de qualité entre Lausanne et ces deux gares de correspondance. Elles doivent donc également être développées pour répondre à cet objectif de desserte à « très longues distances ».