

# STRATÉGIE CANTONALE FERROVIAIRE

---

## VISION 2050











# PRÉFACE



**Nuria Gorrite,**  
Conseillère d'Etat, Cheffe du  
Département de la culture,  
des infrastructures et des  
ressources humaines

Se donner les moyens de préserver et améliorer la mobilité des futures générations : voici l'objectif le plus ambitieux de la stratégie cantonale ferroviaire. La vision présentée dans les prochaines pages jette les bases solides d'un développement harmonieux et coordonné d'infrastructures répondant aux besoins à long terme d'une offre en transports publics capable de répondre aux attentes légitimes de la population et des entreprises.

Depuis l'emblématique Rail 2000, la fréquentation du rail ne cesse d'aller de record en record. Ce succès va encore s'accélérer ces prochaines décennies, notamment pour permettre à la Suisse de tenir ses engagements climatiques. Cela implique de planifier de nouvelles infrastructures pour compléter et soulager celles en place depuis plus d'un siècle. Même si le développement ferroviaire est désormais principalement en main de la Confédération, notre Canton n'a pas seulement le droit de faire des propositions, il en a le devoir. Pour défendre avec crédibilité de nouveaux projets, il faut pouvoir démontrer qu'ils s'intègrent dans une vision à long terme du développement d'un réseau au service du plus grand nombre.

Grâce aux pionniers visionnaires du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, Vaud est au cœur du réseau suisse et européen du rail. Préserver et développer le fonctionnement du nœud ferroviaire de Lausanne – Renens ne bénéficiera pas seulement à l'ensemble des régions du canton, mais aussi à l'ensemble de la Suisse romande. Augmenter massivement les capacités des axes du Simplon et du Pied du Jura, diminuer le temps de parcours en direction de Berne et construire par étapes une nouvelle ligne vers Genève ne permettra pas seulement d'augmenter le nombre de trains grandes lignes et marchandises, cela donnera un nouveau souffle aux liaisons internationales et permettra de densifier massivement le RER vaudois.

La vision ferroviaire vaudoise ne se réalisera certes pas en un jour ni en quelques décennies. Le temps des infrastructures est long, très long. Il faut donc éviter d'en perdre en ne sachant pas lesquelles défendre en priorité faute d'avoir une vision générale du réseau idéal à long terme. Celui-ci vise à garantir des déplacements fluides, synonymes de qualité de vie et de prospérité économique. Garantir la mobilité des personnes et des biens est un des enjeux les plus importants pour faire face aux défis de demain. Construire de nouvelles infrastructures rapporte également directement à notre économie, car la réalisation de grands travaux reste, heureusement, difficilement délocalisable. La prospérité suisse et vaudoise est intimement liée au développement des chemins de fer, véritable ciment identitaire de notre pays qui, de tout temps, a su s'affranchir des obstacles physiques et construire ponts, tunnels et réseaux pour relier tous les territoires.







# SOMMAIRE

<b>PRÉFACE</b>	<b>5</b>
<b>1 CONTEXTE ET FONDEMENTS</b>	<b>11</b>
1.1 Introduction	13
1.2 Les missions et objectifs du document	14
1.3 L'évolution générale attendue	15
<b>2 SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES DU TRANSPORT FERROVIAIRE DANS LE CANTON DE VAUD</b>	<b>21</b>
2.1 La position du réseau ferroviaire vaudois	23
2.2 L'évolution de la mobilité et la part du transport public ces dernières années	25
2.3 L'évolution de la demande et de l'offre ferroviaire	28
2.4 Les perspectives d'évolution des besoins en transport ferroviaire	30
2.5 La capacité du réseau	34
<b>3 LA STRATÉGIE CANTONALE</b>	<b>39</b>
3.1 Eviter, reporter, améliorer	41
3.2 Les enjeux de la stratégie ferroviaire	44
3.3 Les objectifs à atteindre	46
3.4 Les orientations stratégiques de développement	48
3.5 Les infrastructures indispensables en vue d'atteindre les objectifs de la stratégie ferroviaire	62
3.6 Les principes et moyens de mise en œuvre	66
<b>4 CONCLUSION</b>	<b>71</b>
<b>5 GLOSSAIRE</b>	<b>75</b>
<b>IMPRESSUM</b>	<b>79</b>



# Yverdon-les-Bains









**1**

# **CONTEXTE ET FONDEMENTS**



---

La mobilité est au cœur de nos modes de vie. En même temps qu'elle accompagne le développement social et économique, son impact sur le climat et l'environnement se renforce, menaçant nos cadres de vie : les mobilités motorisées sont très énergivores et fortement émettrices de gaz à effet de serre, elles congestionnent les espaces urbains, consomment des terres arables, la manière dont leurs infrastructures fragmentent le paysage atteint la biodiversité, etc. Dans ce contexte, le rôle des pouvoirs publics vis-à-vis des habitantes et habitants du canton apparaît double. Il s'agit de maintenir un système de mobilité efficient – c'est-à-dire qui remplit sa fonction première auprès de la population : lui permettre de se déplacer. Il s'agit également d'améliorer la qualité de vie en prenant la mesure des enjeux actuels et futurs. Seule une mobilité multimodale, plus efficiente et plus sobre, peut permettre de relever un tel défi en prenant appui sur la complémentarité fonctionnelle des modes de transport.



# 1.1 INTRODUCTION

Au sein d'un système multimodal, le rôle du réseau ferroviaire est décisif pour le franchissement des courtes, moyennes et longues distances. Il constitue la colonne vertébrale sur laquelle vient se brancher la desserte plus fine – les bus, les transports urbains, les piétons, les vélos et les voitures – grâce à des interfaces de qualité. Le rail permet une mobilité à la fois rapide, économe en surfaces et « propre », puisque les émissions du transport ferroviaire sont environ 10 fois inférieures à celles des voitures électriques. A l'heure de l'urgence climatique, il constitue pour la Suisse un patrimoine important en même temps qu'une réelle opportunité.

Toutefois, le développement de la desserte par le rail est d'une grande complexité, puisque le système ferroviaire doit répondre à des attentes nombreuses et diverses aux niveaux international, national, régional et local, pour les passagers et pour les marchandises, et ce dans un environnement institutionnel et économique très contraint. Une grande anticipation et une vision claire des ambitions et des besoins régionaux apparaissent ainsi comme les conditions incontournables du succès des projets portés par le Canton auprès de la Confédération. C'est le rôle de cette stratégie que de participer au développement d'une telle vision.

Le système ferroviaire est constitué d'une infrastructure sur laquelle une offre de transport peut être développée. Celle-ci dispose d'une capacité qui permet l'évolution de l'offre jusqu'à un certain niveau. Au-delà de cette limite de capacité, il faut alors agir sur l'infrastructure afin de permettre la mise en œuvre de toute nouvelle offre future. En soi, la réflexion ne porte donc pas uniquement sur les nouveaux aménagements, mais également sur l'offre qu'ils rendent possible, et à quel horizon. La conception d'une offre future n'est pas neutre territorialement, elle peut : s'orienter préférentiellement vers différentes échelles que sont les courtes, moyennes et longues distances ; soutenir le développement le long de certains axes ; renforcer la position sur le réseau de l'une ou l'autre agglomération ; échelonner les projets différemment dans le temps. Cette forte incidence du développement ferroviaire sur le devenir du territoire rappelle l'importance de ce thème dans le cadre plus général du projet de territoire, qui est un projet de société. La réflexion qui suit confronte le potentiel et les limites du réseau actuel avec les projections démographiques les plus probables dans l'esprit du Plan directeur cantonal en vigueur. Elle identifie les goulets d'étranglement sur le réseau et propose un certain nombre d'options de développement, leur impact et leur coût. Elle met en exergue certaines priorités et revient sur l'importance cruciale de les faire valoir devant la Confédération.

Tous ces faits et arguments sont essentiels à l'heure où s'ouvre à nouveau la réflexion sur le Plan directeur cantonal (5<sup>ème</sup> adaptation). La stratégie cantonale ferroviaire 2050 est l'un des piliers du futur projet de territoire, sur lequel pourra s'appuyer la construction de cette vision partagée du canton de Vaud de demain, respectueuse des équilibres territoriaux et assurant la cohésion aux différentes échelles locale, cantonale et nationale. La clarté et la cohérence de cette vision, la manière dont elle répondra aux enjeux seront les meilleurs atouts du Canton en faveur du développement et du financement de ses projets.



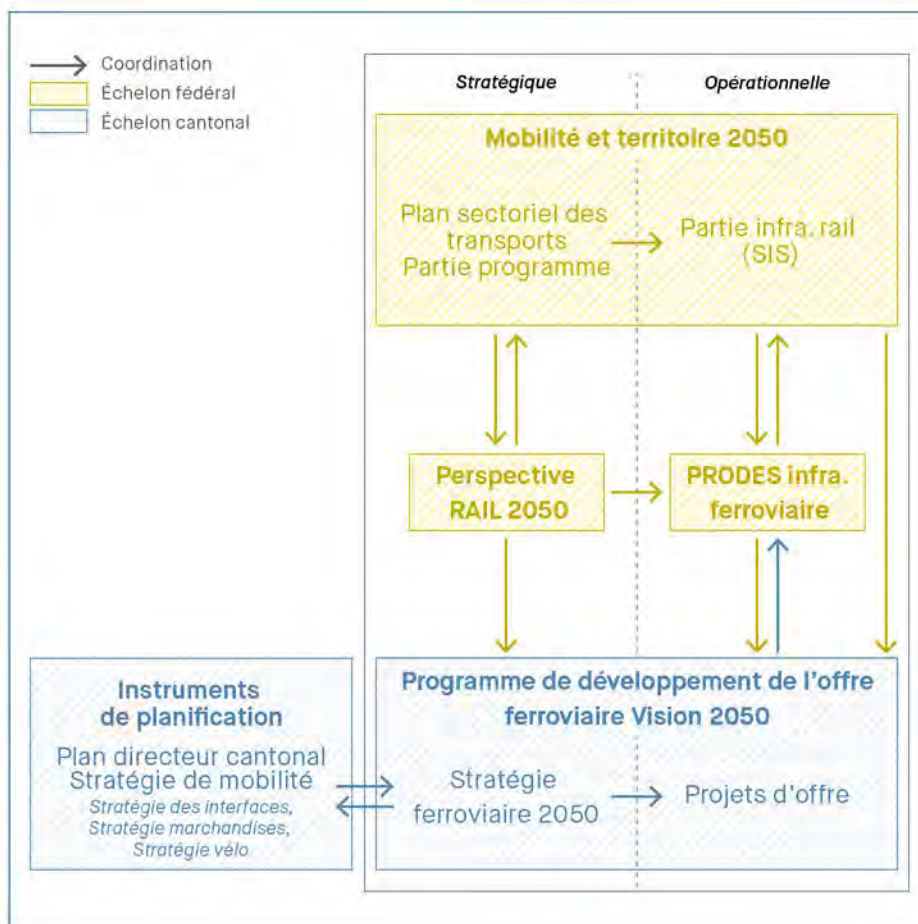
# 1.2 LES MISSIONS ET OBJECTIFS DU DOCUMENT

La stratégie ferroviaire expose la vision à long terme du développement ferroviaire sur le territoire cantonal. Elle s'appuie sur les résultats des études menées entre 2021 et 2022 sur l'évolution de la mobilité<sup>[1]</sup>, l'évolution de la demande en fret ferroviaire<sup>[2]</sup> et sur le concept d'offre à l'horizon 2050<sup>[3]</sup>. Le Canton est disposé à relever les défis découlant de ces évolutions et met tout en œuvre pour être prêt à la réalisation des mesures identifiées.

Les principes clarifiés dans ce document doivent guider les acteurs du domaine vers un développement du système ferroviaire qui soit coordonné avec les évolutions attendues des besoins liés à la démographie et à l'économie cantonales, dans le respect des objectifs de développement territoriaux et des enjeux climatiques. Les mesures proposées participent à l'atteinte de l'objectif climatique 2050 de la Confédération.

Cette stratégie fonde la planification de l'offre ferroviaire vaudoise pour les prochaines étapes du Programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES) de la Confédération. Elle s'inscrit dans la droite ligne du Plan directeur cantonal actuel et constituera l'un des piliers de la planification lors de la prochaine révision de celui-ci. Elle est l'un des volets constitutifs de la Stratégie cantonale de la mobilité, au même titre que la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035, la stratégie cantonale en transports de marchandises et la stratégie cantonale des interfaces de transport de voyageurs 2019.

→  
**Figure 1**  
 Position de la Stratégie ferroviaire 2050 parmi les différents instruments de planification  
 (Source : DGMR, 2023)



<sup>[1]</sup> Perspectives de mobilité 2050 pour le Canton de Vaud, EBP Schweiz AG, INFRAS, 2022  
<sup>[2]</sup> Etude sur l'évolution du transport de marchandises par le rail à l'horizon 2050, INFRAS, sma+, 2022  
<sup>[3]</sup> Etude de planification pour l'élaboration du programme cantonal de développement de l'offre ferroviaire à l'horizon 2050, Citec Ingénieurs Conseils SA, MONOD – PIGUET + ASSOCIÉS Ingénieurs Conseils SA, 2023



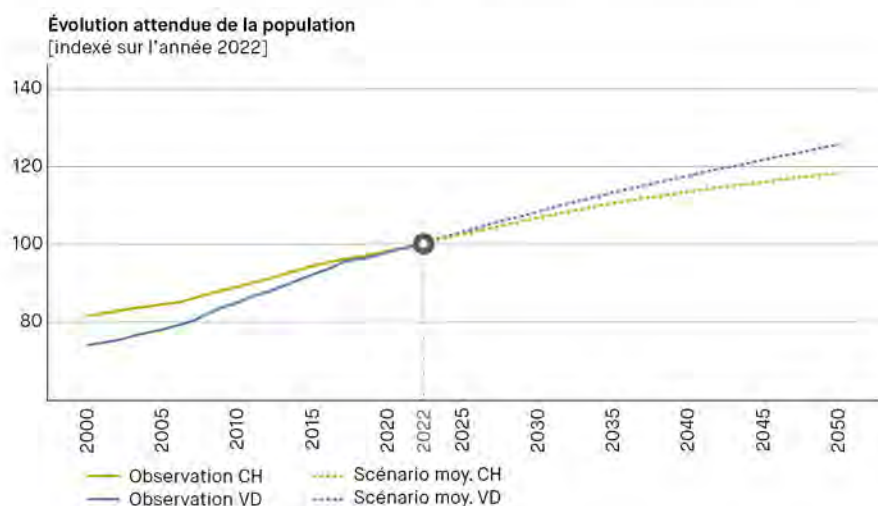
# 1.3 L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE ATTENDUE

D'ici à 2050, le contexte qui sous-tend la mobilité et l'organisation des transports actuels aura évolué. Les développements pressentis conduiront la société à faire face, à cet horizon, à des enjeux tels que :

- L'évolution de la démographie ainsi que l'évolution des comportements en matière de mobilité liés aux modifications de la pyramide des âges ainsi qu'aux nouveaux modes de vie et de travail ;
- La gestion de la demande de transport découlant de la croissance démographique, afin de soutenir le fonctionnement économique de la société ;
- Les nouvelles habitudes de consommation et d'achat ayant une incidence sur les besoins en matière de transport de marchandises ;
- La réduction de l'impact de la mobilité sur l'environnement, le climat et le paysage ;
- La prise en compte des innovations numériques et techniques qui influenceront la mutation des systèmes de transport.

Le canton de Vaud sera lui aussi confronté à ces enjeux. Selon les prévisions, près d'un tiers de citoyennes et citoyens supplémentaires est attendu d'ici à 2050<sup>[4]</sup>. Cette croissance est supérieure à celle de la population suisse, qui est amenée à croître de l'ordre de 20 % dans le même temps<sup>[5]</sup>. Des évolutions structurelles d'importance, telles le vieillissement de la population (augmentation des personnes de plus de 65 ans) et la diminution des actifs, vont concerner le territoire. Les comportements de mobilité de la population vaudoise ainsi que la répartition modale des transports qui en découle ne manqueront pas d'être influencés par cette démographie nouvelle.

→  
**Figure 2**  
Les perspectives générales d'évolution attendue de la population suisse et vaudoise (Sources : OFS, 2020 et Statistique Vaud, 2021)



De surcroît, face aux enjeux climatiques, la société prend conscience de l'urgence de modifier volontairement ses comportements de mobilité. En effet, les activités humaines engendrent une grande partie des émissions de gaz à effet de serre qui renforcent le processus naturel avec, pour conséquence, l'accélération des changements climatiques<sup>[6]</sup>. Pour enrayer ce phénomène, la réduction sans délai des émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine est indispensable.

<sup>[4]</sup> Statistique Vaud, scénario « moyen »  
<sup>[5]</sup> Office fédéral de la statistique (OFS), scénario « de base »  
<sup>[6]</sup> 5<sup>ème</sup> rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) : [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_fr.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf)



Ayant ratifié l'Accord de Paris en 2015, la Confédération s'est engagée à réduire ses émissions de 50 % d'ici à 2030, par rapport au niveau de 1990, et à atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. La pertinence économique des actions visant à diminuer cette pollution atmosphérique a en outre été démontrée<sup>[7]</sup>, donnant tout son sens au déploiement des mesures nécessaires.

En droite ligne de ces engagements pris au niveau national, le Canton de Vaud a mis sur pied sa stratégie climatique – Plan climat –, dont les objectifs se déclinent en trois axes prioritaires :

- La réduction des gaz à effet de serre sur le territoire cantonal d'ici à 2030 et la neutralité carbone au plus tard en 2050 ;
- L'adaptation des systèmes humains et naturels aux changements climatiques ;
- La documentation des effets des mesures prises et de l'impact des changements climatiques sur le territoire (<https://www.vd.ch/themes/environnement/climat>).

Sur le territoire vaudois, 41 % des émissions de gaz à effet de serre sont liés à la mobilité, dont la très grande majorité est produite par le trafic individuel motorisé<sup>[8]</sup>. Ainsi, l'atteinte des objectifs climatiques du Canton passera notamment par une forte augmentation de l'utilisation des transports publics. Celle-ci se traduira, pour le trafic voyageurs, par un report modal massif de la route au rail, ainsi que par l'absorption de la plus grande partie de la croissance de la mobilité – conséquence de l'évolution démographique – par les transports durables. Au niveau du transport de marchandises, l'efficacité énergétique du système devra être significativement améliorée, et le report modal vers le rail également favorisé.

→

**Figure 3**  
Répartition des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle cantonale en 2015  
(Source : voir note [8])



Les principes directeurs de l'aménagement du territoire vaudois, fixés depuis plusieurs décennies dans le Plan directeur cantonal, régulièrement mis à jour, constituent les fondements de l'organisation sociale, environnementale et économique conduisant, entre autres, à un encadrement efficace de la mobilité. La cohésion territoriale cantonale est garantie par la structuration urbaine des centres régionaux qui concentrent le développement de l'habitat et limitent son expansion si favorable à la mobilité individuelle. L'organisation en réseau des centres régionaux permet de soutenir un développement économique dynamique tout en préservant les ressources naturelles et la grande richesse paysagère, éléments constitutifs de la qualité du cadre de vie de la population vaudoise. La complémentarité entre les réseaux urbains et écologiques sur l'ensemble du territoire cantonal doit être maintenue dans ce subtil état d'équilibre entre préservation et développement.

<sup>[7]</sup> Glanemann N., Willner S. N., Levermann A. (2020) – Paris Climate Agreement passes the cost-benefit test

<sup>[8]</sup> [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/themes/environnement/climat/fichiers\\_pdf/InventaireGES\\_20180425.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/climat/fichiers_pdf/InventaireGES_20180425.pdf)



L'ensemble des éléments mentionnés ci-dessus permet d'esquisser les tendances qui définissent les hypothèses d'évolution des besoins de mobilité de la population vaudoise à l'horizon 2050 et la meilleure façon de les satisfaire de manière durable. A ce stade, aucune intervention forte de l'État, pouvant représenter une forme de contrôle des comportements de mobilité n'est considérée.

Afin de mieux cadrer cette évolution des besoins en transports, il convient aussi de retenir ces tendances qui tiennent compte également de changements plus conséquents d'habitudes de consommation de mobilité, avec des implications plus ou moins importantes des pouvoirs publics pour atteindre les objectifs de la neutralité carbone. Dans ce contexte incertain, ces considérations doivent en finalité permettre de déterminer la nécessité de réaliser ou non un nouvel aménagement pour la mise en œuvre d'une offre de transport, et de procéder ainsi à une pesée des intérêts entre le besoin de développement de nouvelles infrastructures et la préservation des ressources naturelles.

## **RESPONSABILITÉS ET PROCESSUS DE PLANIFICATION**

### **→ UNE PLANIFICATION PERMANENTE**

Depuis son entrée en vigueur en 2016, le fonds permanent d'infrastructure ferroviaire (FIF), inscrit dans la Constitution, finance aussi bien le développement que l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, et ceci, pour toutes les lignes de chemin de fer, à l'exception des lignes urbaines de tramway ou de métro.

Le FIF permet une planification permanente et met à disposition les ressources financières nécessaires pour aménager l'infrastructure ferroviaire progressivement et conformément aux besoins. Le cadre de cette planification est constitué par le programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire (PRODES). Ce programme est subdivisé en étapes d'aménagement (EA). Ainsi, tous les quatre à huit ans, le Conseil fédéral soumet au Parlement un message sur l'étape d'aménagement suivante. Ce procédé progressif permet de réagir aux évolutions sociétales et de mobilité. Sur ce modèle, les offres et les infrastructures qui seront nécessaires en 2050 se planifient dès aujourd'hui, soit près de 20 ans avant leur réalisation.

### **→ LE RÔLE DU CANTON**

Les processus de planification sont définis par la loi, et les principaux participants sont désignés : l'Office fédéral des transports (OFT), les Cantons ainsi que les entreprises ferroviaires du transport de voyageurs et de marchandises. Conformément à l'art. 48 d de la loi sur les chemins de fer (LCdF), l'OFT dirige et coordonne la planification en qualité de responsable du processus. L'OFT établit les bases de la planification pour les étapes d'aménagement, et informe ensuite les participants des principes fixés, des règles et des délais à respecter. Au cours du processus de planification de l'offre et de l'infrastructure, les Cantons ont un rôle central à jouer en plus de la Confédération et des entreprises ferroviaires. Ils sont responsables en substance de la planification de l'offre du trafic régional (TR). Pour élaborer les étapes d'aménagement, les Cantons se sont organisés en six régions de planification. Les Cantons ou les régions de planification peuvent s'exprimer sur les projets d'offre du trafic national, dit « grandes lignes » (TGL) et du transport de marchandises (TM) proposés par l'OFT, car, sur un réseau partagé, leurs modifications entraînent des changements considérables dans la planification du trafic régional.











**2**

**SITUATION ACTUELLE  
ET PERSPECTIVES  
DU TRANSPORT  
FERROVIAIRE DANS  
LE CANTON DE VAUD**



---

Au cours des dernières décennies, la Suisse n'a cessé de développer et améliorer son système ferroviaire, bénéficiant d'un réseau dense et relativement décentralisé. Le Canton de Vaud a également engagé des moyens importants pour rénover les infrastructures des lignes ferroviaires régionales. Toutefois, en tenant compte des perspectives d'évolution démographique, des objectifs visant la neutralité carbone et des volontés politiques de report modal vers les transports publics, il faut s'attendre à une augmentation significative de la demande à laquelle le développement de l'offre, conditionné par des aménagements conséquents de l'infrastructure, devra répondre.

## 2.1 LA POSITION DU RÉSEAU FERROVIAIRE VAUDOIS

Par sa position géographique, le réseau ferroviaire vaudois occupe une place stratégique dans le réseau ferré romand et national, mais également européen, permettant des connexions vers la France, l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie. Les gares de Lausanne et de Renens, situées au cœur du réseau, se trouvent à la confluence des lignes principales desservant la Suisse occidentale que sont les lignes du Simplon, du Plateau, du Pied du Jura et la ligne entre Lausanne et Genève, sans oublier la ligne internationale reliant Paris à Milan via Vallorbe.

Le réseau vaudois offre une bonne couverture territoriale puisque presque 100 % de la population et des emplois se trouvent à moins de 6 kilomètres d'une gare, soit une distance qui peut être parcourue à vélo, ce d'autant plus avec l'avènement du vélo à assistance électrique. Autre constat d'importance, plus de 60 % de la population résidente et des emplois sont situés à une distance de marche de moins d'un kilomètre d'une gare.

↓

**Figure 4**

Qualité de la couverture territoriale par les gares

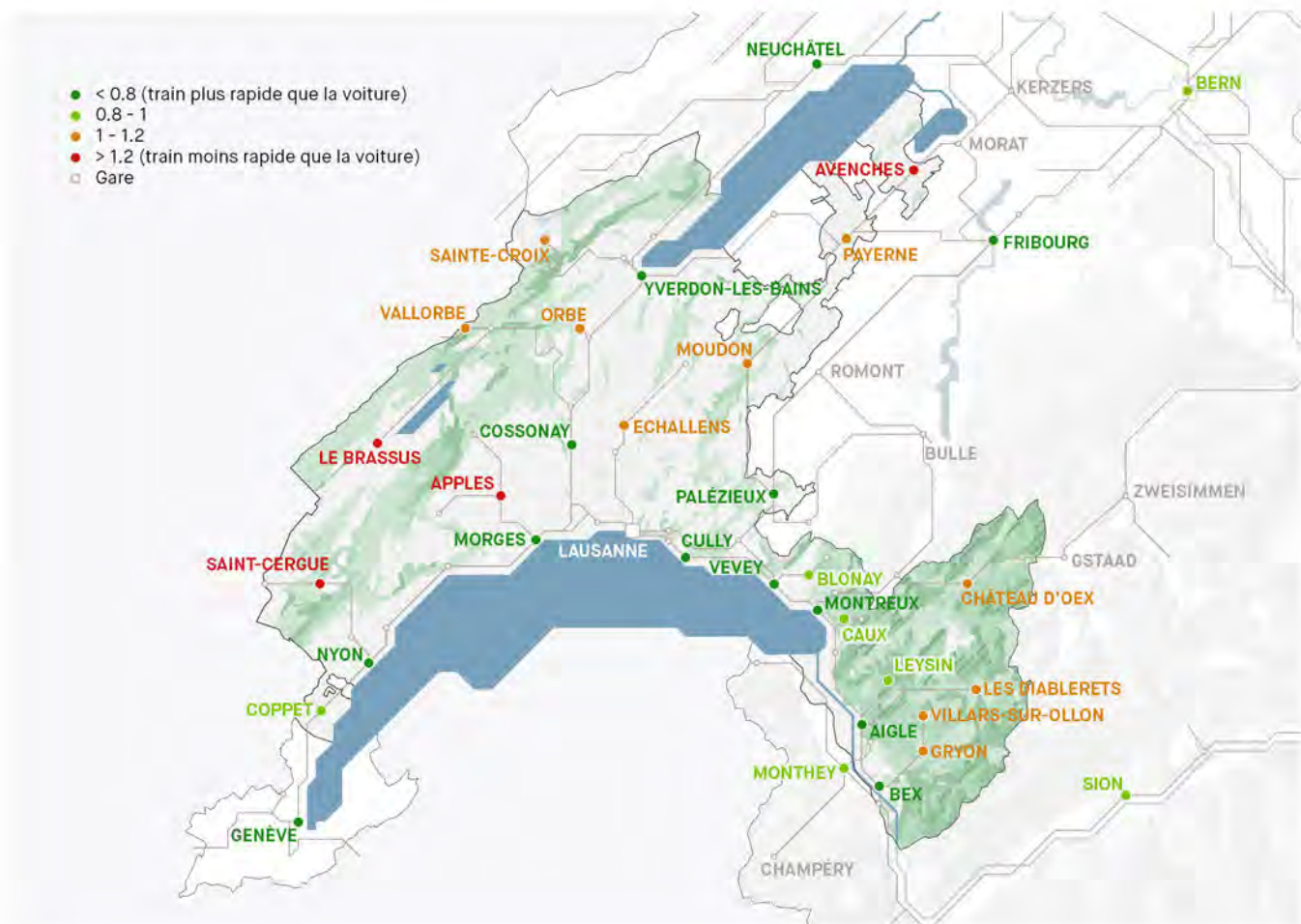




Toutefois, l'attractivité du réseau ferroviaire ne dépend pas uniquement de la qualité de la couverture territoriale par les gares, mais également, hors des principaux axes, de la densité de l'offre et de la qualité des correspondances entre les lignes secondaires et le réseau principal. La typologie des gares est donc variable et les bonnes correspondances entre les différentes lignes sont primordiales pour que la proximité d'une gare secondaire reste intéressante.

En matière de temps de parcours, le train offre une solution compétitive à la voiture sur les axes principaux : c'est le cas des relations entre les gares principales du réseau, par exemple entre Lausanne et Genève, Fribourg et Neuchâtel, entre autres. En revanche, en dépit de la très bonne couverture territoriale du réseau ferroviaire, la concurrence de la voiture demeure forte dans les zones périphériques, avec des temps de trajets en transports publics moins intéressants en raison des performances inférieures des lignes secondaires auxquelles s'ajoutent des ruptures de charges. Cette constatation est davantage marquée pour les déplacements entre deux zones périphériques.

↓  
**Figure 5**  
 Comparaison des temps de parcours  
 en transports publics par rapport  
 à la voiture depuis Lausanne



## 2.2 L'ÉVOLUTION DE LA MOBILITÉ ET LA PART DU TRANSPORT PUBLIC CES DERNIÈRES ANNÉES

En Suisse, le volume global de la mobilité des personnes a enregistré une croissance de 6,5 % entre 2010 et 2015, passant de 122 milliards à 130 milliards de voyageurs-kilomètres<sup>(9)</sup>.

Selon l'étude sur la répartition modale du transport de voyageurs en Suisse<sup>(10)</sup>, en 2015, les parts modales calculées sur l'ensemble des distances parcourues atteignent 65 % pour le transport individuel motorisé, 28 % pour les transports publics et 7 % pour la marche ou le vélo. Ces parts ont évolué en faveur des transports publics avec un gain d'un point depuis 2010. A l'échelle du canton, en 2015, la population parcourt en moyenne chaque jour près de 38 km, dont 74 % en transport individuel motorisé, 20 % en transports publics et 6 % à pied ou à vélo<sup>(11)</sup>. C'est pour leurs loisirs que les Vaudoises et les Vaudois se déplacent le plus, puis pour le travail et les achats.

La proportion d'utilisation des transports publics vis-à-vis de l'utilisation des transports individuels motorisés par la population vaudoise progresse continuellement depuis 2000. Ce changement de pratique est en partie lié à la mise en service du métro m2 à Lausanne et au développement du réseau ferroviaire régional RER Vaud : le nombre d'abonnés des transports publics a augmenté, leur part passant de 31 % à 46 % entre 2000 et 2010. Sur la période 2010 à 2015, seule la proportion des détenteurs d'abonnements régionaux a crû de 12 % à 15 %, conséquence notamment de l'extension de la communauté tarifaire Mobilis.

Comparée à la moyenne suisse, la mobilité vaudoise repose davantage sur les transports individuels motorisés. Le canton reste marqué par une utilisation forte de la voiture, compte tenu de sa géographie et de son organisation urbaine. Le choix du moyen de transport dépend de nombreux facteurs et paramètres. Si le lieu de résidence détermine en partie ce choix, le motif de déplacement occupe une place centrale dans la répartition modale. De fait, pour les déplacements liés aux loisirs, 77 % des distances sont réalisées en véhicules individuels motorisés.

A noter que les valeurs statistiques de 2020 étant peu représentatives suite aux effets liés à la pandémie du COVID-19 sur la mobilité, les valeurs de 2015 du Microrecensement mobilité et transports sont retenues comme valeurs de référence. En effet, au cours de cette période particulière où les déplacements ont été réduits pour bon nombre de citoyennes et citoyens, seule la part des mobilités actives a enregistré une augmentation significative. Cependant, la sortie de la crise sanitaire se distingue dans le canton de Vaud par une reprise générale de la mobilité, avec une croissance plus fortement marquée que sur l'ensemble du territoire national.

Ainsi, il existe en terres vaudoises une réelle opportunité d'augmenter la part modale des transports publics tous motifs de déplacements confondus. Le potentiel est important. Pour y parvenir, un accroissement conséquent de l'offre et de l'infrastructure, supérieure à la moyenne suisse, est nécessaire.

<sup>(9)</sup> OFS – Prestations du transport de personnes (PV-L), Office fédéral de la statistique, section Mobilité, 2022

<sup>(10)</sup> La répartition modale du transport de voyageurs en Suisse – synthèse et enjeux pour les transports publics, 6t-bureau de recherche, 2019

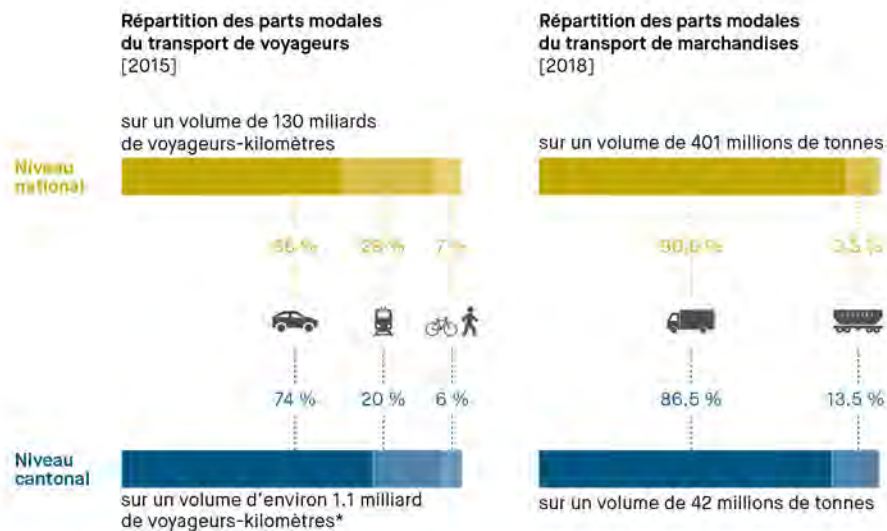
<sup>(11)</sup> Numerus-HS-2017\_MRMT.pdf (vd.ch), Statistique Vaud, juillet 2017



→

**Figure 6**

Parts modales du transport de voyageurs et de marchandises en Suisse et dans le canton de Vaud (Sources : voir notes [9], [10], [11], [12] et [13])



\* Estimation basée sur une distance quotidienne moyenne de 38 km par habitante et habitant

Selon les données du Canton de Vaud,<sup>[12][13]</sup> les marchandises ont représenté, sur son territoire, un volume transporté en 2018 de près de 42 millions de tonnes (transit exclu), dont environ 13.5 % l'ont été par le rail. Entre 2015 et 2018, bien que le volume global de marchandises transportées ait augmenté de 15 %, la part modale du rail est restée stable.

A titre de comparaison, en Suisse, la globalité de ces échanges se monte à plus de 401 millions de tonnes (transit exclu), dont 9,5 % par le rail. Les volumes prenant place dans le canton de Vaud représentent plus de 10 % du total national. Ces chiffres démontrent qu'en excluant le trafic international, reliant les ports de la mer du Nord et de la mer Méditerranée, l'utilisation du rail en Suisse est faible.

Dans le canton de Vaud, selon les régions, le trafic fret présente de fortes disparités de choix modal. Il est donc instructif d'identifier les zones dans lesquelles l'importance du trafic ferroviaire est plus forte, ou alors plus faible, que la moyenne cantonale. Les communes proches d'un accès au réseau ferroviaire présentent une proportion de marchandises arrivant par voie ferroviaire supérieure aux autres. Cette tendance est particulièrement visible sur l'axe de la plaine de l'Orbe, où l'on trouve les centres de distribution de La Poste à Daillens et à Eclépens, le site de production de la société Holcim à Eclépens ou encore le centre de distribution de la Coop à Aclens. Au contraire, la part modale du rail est plus faible dans l'agglomération lausannoise. Ces chiffres moins élevés s'expliquent en partie par l'absence d'une plateforme logistique intermodale importante et efficace proche du centre-ville. Alors que la proximité directe du réseau ferroviaire et les importants volumes échangés devraient favoriser une forte utilisation du rail, la région du Chablais montre une diminution de la part modale du train entre 2015 et 2018. En s'attardant sur l'évolution de la part modale sur ces trois dernières années, les régions de La Côte, du Nord vaudois et de la Broye présentent pour leur part une augmentation de la part modale du rail (entre 3 et 5 points de %). L'augmentation de l'utilisation du train la plus importante entre ces régions est à mettre à l'actif de La Côte, dont la croissance est étroitement liée à l'introduction du transport par le rail des matériaux extraits des gravières des Délices à Apples.

Le transport ferroviaire a toute sa place pour capter de nouveaux utilisateurs et renforcer le poids des transports publics dans la répartition modale, tant pour le transport de voyageurs que pour le transport de marchandises.

<sup>[12]</sup> Stratégie cantonale du transport de marchandises, diagnostics et orientations, 2021

<sup>[13]</sup> Etude sur l'évolution du transport de marchandises par le rail à l'horizon 2050. INFRA, sma+, 2022





## 2.3 L'ÉVOLUTION DE LA DEMANDE ET DE L'OFFRE FERROVIAIRE

↓  
**Figure 7**  
 Évolution de la demande voyageurs 2010 – 2019

Entre 2010 et 2019, l'évolution de la demande ferroviaire se caractérise par une augmentation généralisée sur l'ensemble du réseau vaudois ; elle est notamment accentuée sur l'arc lémanique. Les plus fortes augmentations relatives se situent dans l'Ouest lausannois, le long du Pied du Jura et sur la Riviera<sup>(14)</sup>.

Evolution du TJOM\* entre 2010 et 2019

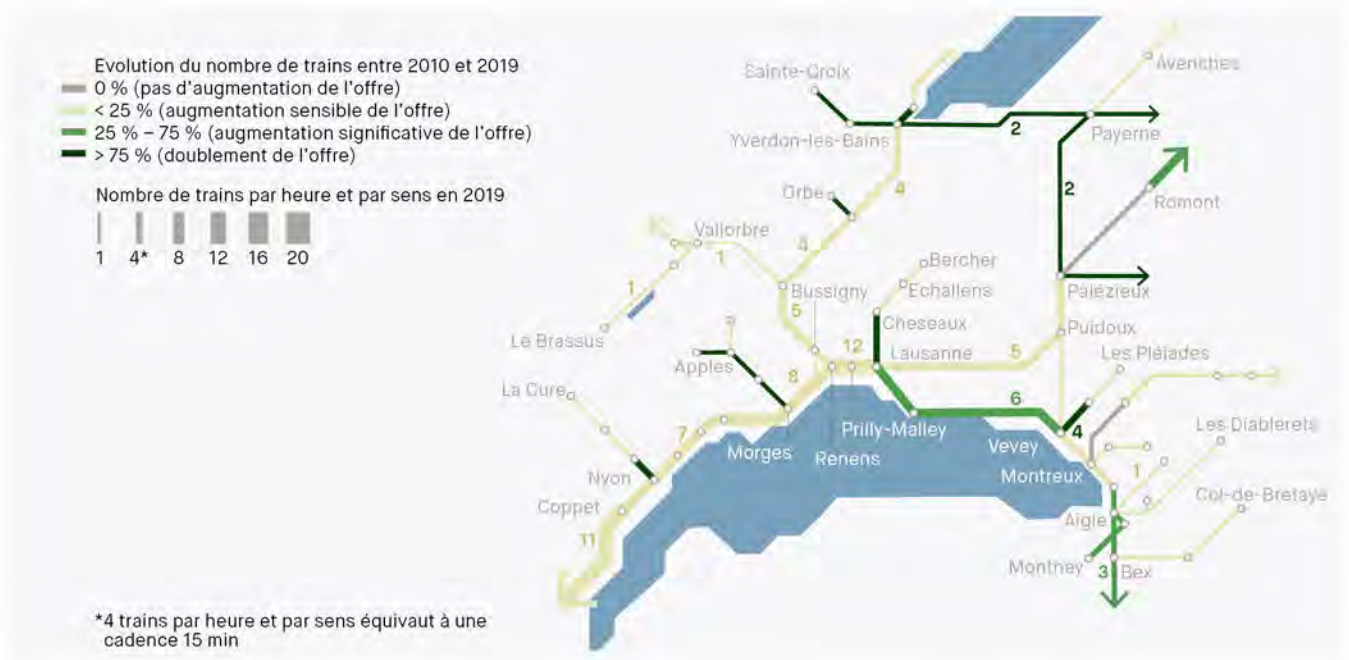


\*TJOM : Trafic journalier ouvrable moyen

Les augmentations de demandes sont globalement et souvent liées à la mise en œuvre de nouvelles offres. Durant cette période, en trafic « longues distances », l'axe de Genève à Villeneuve se distingue par une hausse plus sensible de l'offre tandis que la variation est faible sur les autres axes. En trafic régional, plusieurs développements de l'offre ont été mis en place progressivement :

- La cadence à la demi-heure entre Allaman et Morges dès 2012 ;
- Le passage à la cadence à 15 minutes entre Lausanne et Cheseaux dès 2013 ;
- Le prolongement de l'offre régionale jusqu'à Grandson dès 2016 ;
- Le développement de l'offre dans la Broye dès 2018 ;
- Le passage à la cadence à 15 minutes entre Nyon et Genolier dès 2016.

<sup>(14)</sup> Vision 2050 – Etude de planification pour l'élaboration du programme cantonal de développement de l'offre ferroviaire à l'horizon 2050, Citec Ingénieurs Conseils SA, mars 2023



↑  
**Figure 8**  
 Évolution de l'offre ferroviaire voyageurs 2010 – 2019

L'offre ferroviaire rencontre aujourd'hui un succès grandissant mesuré par un nombre de voyageuses et voyageurs toujours plus important : cette croissance est synonyme d'enjeux forts, en particulier en termes de planification, de financement et d'entretien des infrastructures ferroviaires. L'expérience démontre que lorsque l'offre se développe, la demande suit, entraînant l'augmentation de la part modale des transports publics et permettant, en finalité, de combler le retard par rapport à la moyenne suisse.

↓  
**Figure 9**  
 Nombre de trains marchandises offerts en 2018

Entre 2015 et 2018, l'offre ferroviaire en transport de marchandises n'a que peu ou pas évolué. Comme évoqué précédemment, le volume de marchandises transporté par le rail a augmenté de 15 % à la même période, un volume que l'offre existante était capable d'absorber. Le trafic marchandises actuel se concentre, dans le Canton de Vaud, sur la ligne du Pied du Jura et entre Lausanne et Genève. A noter que la ligne du Simplon en direction du Chablais possède la particularité d'avoir 1 train sur 10 dédié au trafic international de marchandises.





## 2.4 LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DES BESOINS EN TRANSPORT FERROVIAIRE

L'étape d'aménagement PRODES EA 2035 correspond à un développement significatif de l'offre ferroviaire actuelle. Au niveau cantonal, même si les capacités des trains ne sont pas encore complètement connues, le développement de l'offre pourra être conséquent pour le trafic « longues distances », avec notamment une augmentation maximale de 60 % des places offertes sur la ligne du Pied du Jura ou entre Lausanne et Genève. Un doublement des places offertes entre Lausanne et Berne est également possible. Cependant, entre Lausanne et Vevey, les développements prévus ne conduiront pas à augmenter le nombre de places à disposition aux heures de pointe.

↓  
**Figure 10**  
 Évolution de l'offre ferroviaire voyageurs 2019 – 2035



Cette étape de développement ferroviaire s'accompagnera d'une augmentation générale de la demande de déplacement en transports publics, dont la valeur moyenne pourra varier de 16 % à 31 % selon les espaces territoriaux considérés<sup>[15]</sup>.

Au niveau national, les perspectives de transport de la Confédération pour 2050<sup>[16]</sup> prévoient une nouvelle augmentation des prestations de transport, tous modes confondus, d'environ 11 % pour le transport de personnes et d'environ 31 % pour le transport de marchandises. Le scénario de base considéré inclut l'effet des étapes d'aménagement 2025 et 2035 dans le domaine ferroviaire, et prévoit que la part des transports publics dans la répartition modale augmentera de 3 points à l'horizon 2050 pour s'établir à environ 24 %.

[15] Perspectives de mobilité 2050 pour le Canton de Vaud, EBP Schweiz AG, INFRAS, 2022

[16] Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050, Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2022



Au niveau cantonal, les perspectives de développement à l'horizon 2050 indiquent une croissance de près de 30 % du volume de la mobilité journalière des Vaudoises et des Vaudois par rapport à 2015. Cette évolution s'accompagnera d'une diminution de la part modale des transports individuels motorisés, qui s'établira à 55 %, au profit de l'augmentation de la part des transports publics, qui atteindra 38 %, et de celle des mobilités douces, qui s'élèvera à 7 %. Pour le transport ferroviaire, les hypothèses de base tendent à démontrer que cette augmentation se traduira par un accroissement de la demande pour les personnes de près de 90 %.

↓  
**Figure 11**  
 Perspectives d'évolution de la  
 demande voyageurs 2019 – 2050



#### DES SCÉNARIOS DIFFÉRENCIÉS POUR LA DEMANDE DE TRANSPORT FERROVIAIRE

Se projeter à l'horizon 2050 présente de grandes incertitudes en lien avec l'évolution du cadre institutionnel et politique, de la société, des technologies et de la manière de relever les défis du changement climatique. La plupart de ces points ne se limitent pas uniquement au canton de Vaud et ne peuvent être contrôlés par la politique cantonale, toutefois ils pourraient influencer significativement les besoins de mobilité futurs, et notamment la demande de transport ferroviaire. Ainsi, pour disposer de bases de décisions adaptées, le Canton a établi deux scénarios prospectifs, tenant compte des enjeux énergétiques et climatiques, qui ont permis de définir le champ des possibles de la demande future de mobilité. Ces scénarios conduisent à une augmentation de la part modale des transports publics de 20 points et au doublement de la demande en transport ferroviaire par rapport aux valeurs actuelles. Les analyses de sensibilité menées sur ces scénarios ont permis de conforter que, dans le futur, les besoins de développement de l'offre et des aménagements identifiés seront dans tous les cas nécessaires et justifiés.



A l'horizon 2035, une légère augmentation du nombre de trains de transport de marchandises en circulation est prévue, principalement sur la ligne du Pied du Jura.

Selon le scénario de base, le volume annuel de marchandises transporté à l'horizon 2050 dans le périmètre vaudois s'élève à plus de 53 millions de tonnes (transit exclu), dont 15,5 % par le rail, soit une augmentation de 45 % de la demande sur le réseau ferroviaire, par rapport à 2018. Dans un scénario qui prend en compte une consommation durable, ce volume annuel correspondrait à environ 47,5 millions de tonnes et une part modale du rail de 18,5 %, soit un volume transporté par le train en augmentation de 57 %.

↓  
**Figure 12**  
Nombre de trains marchandises offerts en 2035



Ainsi, les besoins en termes de circulation de trains de marchandises vont s'accroître. Les infrastructures existantes ainsi que les aménagements prévus dans PRODES EA 2035 permettront de répondre seulement partiellement à ces besoins supplémentaires. En effet, les capacités prévues pour le fret sur les lignes Lausanne – Genève, du Simplon et du Pied du Jura seront insuffisantes pour absorber les besoins du trafic marchandises tout en satisfaisant ceux du trafic voyageurs.

↓  
**Figure 13**  
Perspectives d'évolution de la demande marchandises 2018 – 2050





En conclusion, les hypothèses de base retenues tendent à démontrer une augmentation globale de la demande en transport ferroviaire à l'horizon 2050 de près de 90 % pour le transport de voyageurs et de 45 % pour le transport de marchandises. En considérant une évolution différente de la société avec une implication plus forte des pouvoirs publics pour tendre vers une mobilité et une consommation plus durable, les besoins pourraient doubler à ce même horizon pour les voyageurs, et ce malgré une baisse des distances parcourues. Le transport de marchandises augmenterait dans une moindre mesure malgré une baisse de la consommation par habitant ou habitante. Le développement de l'offre ferroviaire et ses aménagements visés par les objectifs de la présente stratégie, qui repose sur le scénario de base cantonal, restent en adéquation avec des évolutions possibles de la société.





## 2.5 LA CAPACITÉ DU RÉSEAU

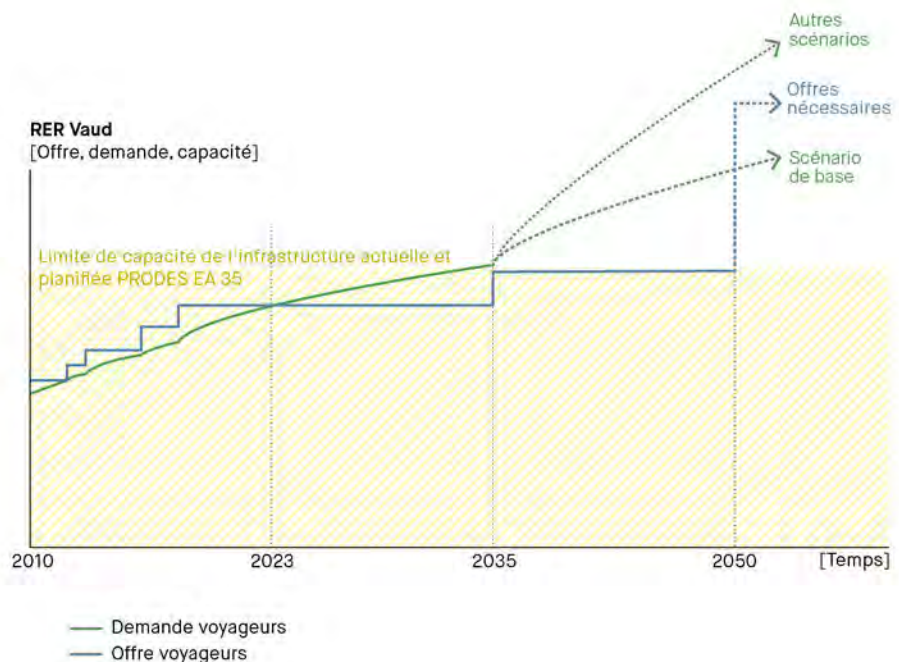
La capacité du réseau actuel est aujourd'hui atteinte avec une saturation observée dans son cœur, aussi bien entre Lausanne et Renens qu'entre Renens et Morges, Renens et Bussigny ou entre Lausanne et Vevey.

La productivité de l'exploitation à courtes et moyennes distances est qualifiée de bonne avec un matériel roulant utilisé le plus souvent au maximum de sa disponibilité, tant sur les lignes principales que sur les lignes secondaires.

Des gains de temps pourraient être envisagés grâce aux bénéfices d'évolutions technologiques permettant de fiabiliser et homogénéiser les temps de parcours des trains. Mais bien que le transport ferroviaire soit en perpétuelle innovation, la marge de progression est très faible, voire nulle, du côté de la capacité, compte tenu de l'occupation physique des voies et des contraintes sécuritaires.

Dans certains secteurs, notamment sur la Riviera, l'offre prévue dans le cadre de PRODES EA 2035 montre que le nombre de places qu'il sera possible d'offrir en heure de pointe à cet horizon sera globalement équivalent à la capacité actuelle. De ce fait, un manque de capacité pour le transport de voyageurs est prévisible sur la ligne du Simplon, tout au moins entre Lausanne et la Riviera.

→  
**Figure 14**  
Limite de la capacité du  
réseau ferroviaire actuel  
(Source : DGMR, 2023)



En effet, l'offre 2035 ne permet pas d'augmentation du nombre de places à disposition aux heures de pointe, alors que la demande ne peut que croître et que les taux de saturation sont déjà importants. Tenant compte d'une inévitable augmentation de la demande, il est déjà possible d'affirmer que la capacité globale du système ne sera pas suffisante pour répondre aux besoins. Un développement de l'offre sera nécessaire, et il ne pourra vraisemblablement pas se faire sans de nouvelles infrastructures.



D'un point de vue du développement des infrastructures ferroviaires, les aménagements planifiés dans PRODES EA 2035 sont exploités au maximum à leur horizon de réalisation, du moins en Suisse romande. Par effet boule de neige, c'est l'ensemble du réseau vaudois qui arrive à saturation à cet horizon. Une augmentation importante, voire conséquente, des investissements est ainsi rendue nécessaire pour poursuivre le développement de l'offre. Ceci est d'autant plus pertinent que le canton de Vaud, et plus particulièrement Lausanne, est au cœur du réseau romand. Ces importants développements sont le reflet à la fois des besoins réels de mobilité d'un canton dynamique avec une forte croissance économique et démographique, mais aussi des besoins de rattrapage pour compenser le manque d'investissements consentis pour le développement du réseau ferroviaire à la fin des années 1990.











**3**

# **LA STRATÉGIE CANTONALE**



---

La stratégie ferroviaire s'inscrit dans une politique de mobilité globale et multimodale accompagnant le développement d'une vision territoriale équilibrée. Du fait de sa grande capacité de transport en regard de son emprise spatiale, l'offre ferroviaire constitue l'ossature structurante du système global des transports durables. Toutefois, pour atteindre un niveau optimal de performance, le réseau ferré doit s'inscrire dans un système multimodal visant le report maximal des habitudes de déplacement vers les transports publics et les mobilités actives.



# 3.1 ÉVITER, REPORTER, AMÉLIORER

Le cadre de l'action cantonale, décrit dans le volet mobilité des enjeux du nouveau Plan directeur cantonal, identifie trois orientations stratégiques dans le but d'atteindre les objectifs fixés dans le Plan climat vaudois. Comme il en va des autres modes, les développements ferroviaires doivent être envisagés à l'aune de ces trois orientations stratégiques.



Eviter et rapprocher



Reporter et équilibrer



Améliorer et partager

## EVITER ET RAPPROCHER

Il s'agit de travailler en premier lieu sur la source même du besoin de mobilité et sa nature en essayant de réduire la quantité et la longueur des déplacements. Une urbanisation orientée vers la densification des agglomérations et le renforcement des centralités régionales et locales permet de rapprocher les lieux d'origine de ceux de destination (accès au travail, à différents services, etc.).

La réflexion sur la nature des déplacements est également importante pour le rail: le volume des financements possibles et les contraintes techniques imposeront un déploiement partiel et échelonné des projets envisagés. Dans sa stratégie à long terme, le Conseil fédéral envisage prioritairement le renforcement de l'offre ferroviaire aux courtes et moyennes distances. Le système tel que conçu dans son ensemble – avec pour ossature le réseau ferré – doit d'abord pouvoir accueillir un report massif dans les bassins pendulaires des agglomérations, à l'intérieur des zones métropolitaines ou au sein d'agglomérations multipolaires, puis doit permettre le trafic interurbain.

## REPORTER ET ÉQUILIBRER

Le deuxième axe stratégique traite la manière dont le déplacement est réalisé, à savoir le mode de transport choisi. L'augmentation de l'usage de la mobilité active et des transports publics comme alternatives aux modes individuels motorisés est favorisée en travaillant d'un côté sur une offre renouvelée et attractive, incluant des interfaces de transport performantes, et de l'autre côté sur un partage plus équilibré de l'infrastructure routière au profit des modes les moins émetteurs et les moins consommateurs d'espace.

Il est clair que le rôle du rail est prépondérant pour ce qui concerne le report modal. L'enjeu principal est de permettre au plus grand nombre possible d'usagers et d'usagères de la route de reporter un maximum de déplacements vers le train, à chaque fois que l'offre disponible – liaisons et interfaces – le permet dans de bonnes conditions. Dans le cas particulier des trajets « longues distances », l'offre ferroviaire internationale se profile comme une alternative à l'avion. Pour permettre un report modal important, la capacité des trains doit non seulement suivre l'évolution démographique prévisible, mais également anticiper une part importante de report modal. Il est également essentiel de penser l'attractivité du train au sein d'une chaîne modale pour favoriser l'intermodalité en facilitant son accès à la population, en recourant notamment au numérique.

Sont considérées enfin l'efficacité énergétique et les émissions des différents modes de transport. La réduction de l'empreinte écologique est recherchée grâce aux évolutions technologiques d'une part (électrification du parc automobile et amélioration du rendement énergétique des véhicules ferroviaires, par exemple), grâce à un meilleur remplissage ou un usage partagé d'autre part (autopartage). L'accessibilité des transports publics, facilitée par le développement de solutions numériques, est également à prendre en compte dans les réflexions.

Si la recherche d'optimisations sur l'efficacité énergétique et d'usage concerne avant tout le transport routier motorisé, le train ne doit pas en être exclu. Il doit être tenu compte, dans la planification de l'offre, et donc des infrastructures, de l'optimisation et d'un meilleur usage de la capacité unitaire des trains (rendu possible en particulier par l'augmentation de la longueur des trains) ainsi que du lissage des pointes pendulaires qui déterminent le dimensionnement. La numérisation permet à la fois de dégager ce type de marge grâce à l'assouplissement des horaires présents dans de nombreux métiers ; elle laisse également envisager un usage optimisé de l'infrastructure ainsi que des principes de tarification permettant une meilleure répartition des flux et un accroissement du taux de remplissage moyen des trains.







## 3.2 LES ENJEUX DE LA STRATÉGIE FERROVIAIRE

Le contexte et les perspectives d'évolution identifiées des domaines influençant le fonctionnement du rail conduisent à mettre en évidence les défis auxquels le système ferroviaire vaudois devra faire face à l'avenir. Ils constituent les cinq enjeux de la stratégie ferroviaire 2050.

### UN RÉSEAU EN LIMITE DE CAPACITÉ



La capacité d'une ligne ferroviaire est dépendante de la diversité des types de circulations qu'elle accueille et de leur ordonnancement. Davantage de trains peuvent circuler sur une ligne, dans un temps donné, si leur politique de desserte est similaire. Or, le partage d'une même infrastructure par des trains « à courtes, moyennes et longues distances » implique une inévitable mixité des politiques de desserte. En outre, le besoin d'assurer les correspondances dans les gares principales induit des contraintes qui tendent à réduire la capacité du réseau. La nature du matériel roulant et la longueur des convois impactent également la capacité offerte. Ces divers facteurs sont conditionnés par les infrastructures disponibles.

La stratégie ferroviaire veille à l'organisation et la priorisation des différents types de circulations, qu'il s'agisse de trafic régional ou « longues distances », pour le transport de voyageurs comme de marchandises, de manière à répondre de façon adéquate aux variations de la demande au fil de la journée et tout au long de l'année.

Une grande partie du réseau vaudois est aujourd'hui saturé. Certaines lignes secondaires sont déjà exploitées à leur capacité maximale. La capacité supplémentaire offerte grâce aux développements de l'infrastructure en Suisse romande, planifiés dans PRODES EA 2035, sera pleinement exploitée à leur horizon de réalisation. Dans une perspective de forte évolution démographique et dans une volonté de report modal vers des modes plus vertueux, la demande de transport par le rail est amenée à poursuivre sa croissance. De nouveaux développements de l'offre seront indispensables pour satisfaire aux besoins de mobilité sur le territoire vaudois d'ici à 2050.

De plus, le développement d'une offre de transport attractive induit en principe une augmentation de la demande de mobilité. Par conséquent, la priorisation de ces développements devra être soigneusement coordonnée aux mesures d'accompagnement en faveur d'une mobilité raisonnée.

### UNE STABILITÉ MISE À MAL PAR LE MANQUE DE TRACÉS ALTERNATIFS

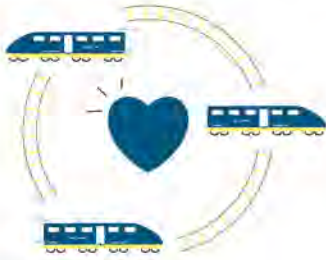


Les principaux axes du réseau vaudois représentent un maillon stratégique du réseau ferroviaire national. Pour garantir le fonctionnement et la stabilité du système ferroviaire suisse, la capacité de ces lignes doit être suffisante afin d'assurer la circulation de l'ensemble des flux toutes distances confondues.

La stratégie ferroviaire répond aux développements nécessaires des différents types d'offres sur un réseau d'infrastructure robuste et fiable, soit en limitant les risques liés aux potentielles instabilités du système. En cas de perturbation, les itinéraires alternatifs doivent permettre d'assurer un niveau de service de base afin d'éviter l'effondrement du système à l'échelle régionale et nationale et réduire ainsi les répercussions économiques de toute une région.



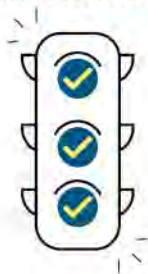
**DAVANTAGE DE RELATIONS  
ENTRE LES RÉGIONS, SANS  
SURCHARGE ADDITIONNELLE  
DU CŒUR DU RÉSEAU VAUDOIS**



**UNE OFFRE FERROVIAIRE  
ATTRACTIVE SUR L'ENSEMBLE  
DU TERRITOIRE VAUDOIS**



**UN NIVEAU DE SERVICE COHÉRENT  
ET ÉQUILIBRÉ À TOUTS NIVEAUX**



La structure de l'offre « longues distances » permet à la gare de Lausanne d'être une porte ouverte sur les autres grandes villes du pays, avec pour conséquence la convergence de la plupart des flux en ce point central du réseau ferroviaire cantonal. De plus, l'offre régionale se concentre également autour de l'axe Lausanne – Renens, avec une densité renforcée par la superposition des différentes lignes.

Ainsi la structure radiale du réseau ferroviaire vaudois, centré sur Lausanne, conduit à la saturation des infrastructures ferroviaires du cœur du réseau et à l'atteinte des limites de la capacité pouvant être offerte.

La stratégie ferroviaire assure un développement judicieux de l'offre tout en s'affranchissant d'un transit par le centre du réseau vaudois, lorsque c'est possible, afin d'éviter de le surcharger. La création de nouvelles relations tangentes entre les centres d'importance régionale est une piste à privilégier pour préserver les capacités du centre du réseau cantonal, mais aussi pour augmenter la part modale des transports publics entre des centres où leur usage est faible, faute d'offre.

L'attractivité d'un réseau de transport est conditionnée par la facilité qu'ont les personnes ou les marchandises à transiter d'un point à l'autre de ce réseau. Aujourd'hui, grâce à de bonnes relations directes entre ses gares principales, le réseau cantonal est attractif. De plus, la couverture territoriale actuelle par l'ensemble des gares du réseau est excellente, garantissant son accessibilité à la majorité de la population vaudoise. Toutefois, le nombre et la qualité des correspondances entre les différentes lignes, notamment entre les lignes secondaires et principales, influencent fortement la manière dont la clientèle apprécie une offre ferroviaire.

La multiplication des relations performantes entre les centres régionaux et au cœur des agglomérations renforce ces facteurs d'attractivité. Grâce à une offre régionale circulant tous les quarts d'heure dans les centres urbains et chaque demi-heure sur l'ensemble du réseau cantonal, le niveau de service répond aux attentes des usagers et des usagères et permet de résoudre en grande partie la problématique des correspondances.

La stratégie ferroviaire renforce le niveau d'attractivité du réseau sur l'ensemble du territoire cantonal en accordant un soin particulier aux relations directes avec les régions périphériques.

Conformément aux objectifs de la Confédération, le réseau ferroviaire assure la desserte de base par les transports publics<sup>[17]</sup>. Au niveau du canton, ce sont principalement les lignes secondaires, exploitées par des compagnies privées, qui desservent les régions périphériques et touristiques et assurent cette desserte.

Afin de garantir la cohésion du développement du rail sur l'ensemble du territoire cantonal, il est indispensable de coordonner la planification de l'offre ferroviaire entre les lignes secondaires et principales. Il s'agit d'offrir le niveau de desserte adéquat des espaces périphériques, garanti par des infrastructures et des offres de transport durables. Les régions sont reliées entre elles par une offre équitable, cohérente et proposant une alternative attractive au transport individuel motorisé. Les sites touristiques doivent idéalement bénéficier de liaisons attrayantes vers les différents centres du canton.

La stratégie ferroviaire doit de plus veiller à soutenir les développements, sur le territoire vaudois, liés à l'offre ferroviaire nationale. En effet, il importe de maintenir un équilibre dans la qualité des relations « longues distances » entre la ville fédérale et les agglomérations alémaniques ou romandes et d'atteindre finalement les objectifs du programme Rail 2000<sup>[18]</sup>. Ainsi, la cohésion nationale exige de rapprocher Berne et Lausanne par le biais de leurs liaisons ferroviaires.

[17] Plan sectoriel des transports, partie Infrastructure rail (SIS), Office fédéral des transports OFT, 9.12.2022, chapitre 3.2 Objectifs.

[18] Programme Rail 2000, adopté en 1987 par les Chambres fédérales, projet d'offre reposant sur l'horaire cadencé et sur le principe des nœuds de correspondance dans les principales gares du pays.



## 3.3 LES OBJECTIFS À ATTEINDRE

Le réseau ferroviaire joue un rôle important dans une politique de mobilité globale et multimodale accompagnant un développement territorial équilibré. S'appuyant sur une multimodalité accrue en matière de déplacements, le développement d'une offre adéquate et attractive vise à presque doubler la part modale des transports publics. Ainsi, il contribue de manière importante à l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en réduisant jusqu'à un facteur 5 les émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité.

En vue d'améliorer la performance globale du système de transport, la stratégie ferroviaire se fixe quatre objectifs principaux.

### 1 *Développer un système de transport performant, coordonné avec le développement territorial et respectueux de l'environnement*

Le développement du réseau ferroviaire est réalisé en cohérence avec les objectifs du développement territorial afin d'offrir un système de mobilité adapté aux différents espaces d'urbanisation. Le potentiel des installations ferroviaires existantes est pleinement exploité pour limiter les besoins de nouvelles installations impactant l'environnement. Bien que l'atout du rail et des transports publics réside dans une grande capacité de transport par rapport à la surface consommée, l'intégration des infrastructures complémentaires indispensables est particulièrement soignée, permettant de garantir une utilisation efficace du sol et de tendre vers une limitation des nuisances liées à la mobilité (bruit, vibrations, polluants atmosphériques, etc.), en envisageant, par exemple, des constructions souterraines ou superposées à des infrastructures existantes. Si cela s'avère nécessaire en vue d'augmenter l'acceptation des projets, il convient de réaliser une pesée des intérêts le plus tôt possible dans les processus de planification de ces nouveaux aménagements.

### 2 *Garantir une mobilité multimodale attractive sur l'ensemble du territoire cantonal*

La stratégie ferroviaire contribue à préserver le bien-être et la qualité de vie de la population croissante en favorisant l'équilibre optimal entre le niveau de mobilité nécessaire et les aménagements indispensables du réseau structurant des transports publics sur l'ensemble du territoire. Elle vise à soutenir un développement démographique dynamique et durable, à maintenir la vitalité économique du canton, ainsi que son attrait touristique, en donnant une place équitable à la mobilité des personnes tout en veillant aux besoins du transport des marchandises.



**3*****Conforter le rôle du réseau vaudois au cœur du rail en Suisse romande et renforcer les liaisons nationales et internationales***

Le fonctionnement adéquat du cœur du réseau ferroviaire cantonal, au sein de l'une des trois métropoles helvétiques, sécurise la continuité et la performance des flux est-ouest de voyageurs et de marchandises, élément constituant de l'équilibre interrégional suisse. En tant que maillon attractif, idéalement positionné au cœur de l'Europe, le réseau ferroviaire cantonal doit préserver l'accessibilité aux liaisons internationales et offrir une alternative attractive aux liaisons aériennes vers les espaces métropolitains européens.

**4*****Accroître massivement l'utilisation des mobilités durables pour réduire les émissions de gaz à effets de serre***

Pour remplir les engagements climatiques du Canton et de la Confédération, la stratégie ferroviaire doit permettre un report modal significatif en faveur du rail et inciter à la multimodalité pour le transport de voyageurs et à l'intermodalité pour le transport de marchandises.

Le potentiel de report modal est exploité au maximum permettant la croissance massive de la part du rail et l'atteinte de l'équivalence des parts respectives du rail et de la route dans le transport de voyageurs. La capacité de transport par le rail permet d'absorber une part significative de l'augmentation des flux marchandises soutenant efficacement l'évolution de ce secteur en pleine mutation. Les innovations technologiques renforcent les atouts du rail et améliorent la compétitivité d'un transport de marchandises respectueux du climat.





## 3.4 LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT

En regard des compétences cantonales en matière de développement de l'offre ferroviaire et dans le cadre des objectifs supérieurs définis, la stratégie ferroviaire se déploie selon trois orientations de développement, qui se déclinent en plusieurs principes d'action s'y rapportant et permettant de répondre aux enjeux. Ces orientations et principes d'action constituent la référence en matière de développement de l'offre ferroviaire pour répondre de manière durable aux besoins de la population et de l'économie sur le territoire vaudois.

De manière plus spécifique, les principes d'action se déclinent selon les échelles géographiques et les prérogatives de chacune des parties prenantes. Le Canton n'est, par exemple, compétent que pour l'offre du trafic régional, soit les trains à « courtes et moyennes distances », c'est-à-dire les produits « Réseau Express Régional » (RER) et certains « RegioExpress » (RE). Ces derniers permettent de relier les centres régionaux et cantonaux, ainsi que d'assurer la desserte fine des cœurs d'agglomérations. Ces produits ou types de trains constituent ainsi l'offre structurante au niveau cantonal.

Cependant, la position géographique du canton de Vaud est telle qu'il se trouve à l'épicentre du réseau ferré de la Suisse occidentale. Le bipôle constitué des gares de Lausanne et de Renens se situe à la confluence des lignes principales desservant les cantons romands et se trouve sur la ligne internationale du Simplon reliant par le plus court chemin Paris à Milan en passant par Vallorbe. Bien que n'ayant qu'un rôle consultatif dans le processus de planification de l'offre à « longues distances », cette situation particulière dans le réseau national et international implique, pour le Canton de Vaud, la nécessité de se doter d'une vision de développement à long terme de l'offre à « longues distances ». Cette stratégie à long terme est essentielle pour assurer la cohésion cantonale et nationale, son attractivité et sa vitalité économique. Sur le plan technique, l'offre à « longues distances » du trafic national et international constitue, dans un réseau partagé, le cadre contraignant dans lequel doivent prendre place les offres à « courtes et moyennes distances ». La planification de celles-ci ne peut se faire sans au préalable définir les bases de l'offre de niveau supérieur.

Avec la mise en œuvre de sa stratégie marchandise, le Canton de Vaud soutient une utilisation accrue du rail. Pour atteindre ses objectifs, il se doit de soutenir le développement des capacités et de plateformes d'échange permettant un accès homogène et équitable du territoire en faveur du trafic marchandises. Rendre le transport ferroviaire plus attractif ne pourra se faire sans mesures d'accompagnement visant à améliorer l'accessibilité au réseau en misant notamment sur la complémentarité entre les moyens de transports publics et les modes actifs et en offrant des services intégrés. Dans ce réseau partagé, aux capacités limitées, la mise en œuvre de cette stratégie doit tirer profit des nouvelles technologies permettant, à titre d'exemples, une utilisation plus efficace des infrastructures, une exploitation plus stable et un meilleur rendement énergétique du système de transport.



Ainsi, les trois orientations stratégiques de la stratégie ferroviaire sont :

- **Orientation stratégique 1** La stratégie se concentre sur l'offre régionale du trafic de voyageurs dont la planification, la commande et le financement sont de la responsabilité du Canton, conjointement avec la Confédération.
- **Orientation stratégique 2** La stratégie couvre l'offre à « longues distances » pour laquelle le Canton de Vaud n'est pas commanditaire. Il est toutefois force de proposition et partie prenante dans les échanges avec les Cantons voisins et la Confédération, ainsi qu'avec les pays voisins.
- **Orientation stratégique 3** La stratégie se focalise sur les différents domaines transversaux de l'environnement ferroviaire sur lesquels le Canton exerce une influence prépondérante sans en avoir la responsabilité finale.

#### **Orientation stratégique 1**

##### **Courtes et moyennes distances (< 50 km)**

- 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

#### **Orientation stratégique 2**

##### **Longues distances (> 50 km)**

- 2-A Relier Berne à Lausanne en 45 minutes
- 2-B Offrir la cadence à 30 minutes et une offre performante sur chaque ligne du trafic « longues distances »
- 2-C Maintenir et développer des relations vers les différentes capitales et régions européennes

#### **Orientation stratégique 3**

##### **Mesures transversales**

- 3-A Garantir la capacité nécessaire au trafic marchandises
- 3-B Assurer une desserte homogène du territoire pour les marchandises
- 3-C Favoriser l'intermodalité pour placer le train au cœur des déplacements
- 3-D Mettre l'innovation technologique au service de l'offre



# ORIENTATION STRATÉGIQUE 1

## COURTES ET MOYENNES DISTANCES (< 50 KM)

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

L'offre de transports publics sur les courtes distances se matérialise non seulement sur le réseau principal (réseau CFF), mais aussi sur les nombreuses lignes ferroviaires secondaires. En outre, l'attractivité de l'offre ferroviaire et, de manière plus générale, celle des transports publics est liée à sa disponibilité temporelle. La densité de celle-ci joue donc un rôle important. Si la cadence horaire continue toute la journée est sans conteste le niveau d'offre minimal attendu (définie par le projet Rail 2000 dans les années 1990), elle 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

Au sein des agglomérations et sur les axes à forte demande (arc lémanique, par exemple), une cadence de base à 15 minutes est indispensable. Les expériences actuelles et passées démontrent que les mises en œuvre de nouvelles offres avec un passage à une cadence semi-horaire, puis au quart d'heure induisent à chaque amélioration de l'offre une forte réponse positive de la demande.

L'offre régionale ne peut se concentrer uniquement autour de l'agglomération Lausanne-Morges. Le canton compte quatre autres agglomérations, que sont Chablais Agglo, Rivelac, Agglo Y et Grand Genève, dans lesquelles l'offre ferroviaire doit jouer un rôle primordial d'ossature de la mobilité, grâce à une desserte fine cadencée toutes les 15 minutes, prolongée chaque demi-heure sur les différents axes et notamment en direction de l'agglomération lausannoise, qui reste une centralité forte pour le canton. Sur les corridors à forte demande et dans certaines régions, ce développement de l'offre avec des cadences élevées doit aussi s'envisager sur les lignes secondaires.

### 1-C Introduire de nouvelles liaisons tangentielles

Même si l'agglomération lausannoise concentre une majorité des flux de déplacements, une partie d'entre eux n'y ont ni leur origine ni leur destination. Lorsque c'est possible et pertinent, il y a donc un réel enjeu à créer des liaisons tangentielles, tant pour soulager les gares de correspondances situées à l'intérieur du périmètre dense des agglomérations que pour offrir une alternative efficace au réseau automobile. Ceci permet de proposer des relations ferroviaires de qualité sur des axes souvent pourvus d'infrastructures routières performantes et d'offrir ainsi une vraie alternative au transport individuel motorisé. Il s'agit notamment de relations telles que Allaman/Morges – Bussigny/Cossonay, Villeneuve/Vevey – Palézieux/Romont, Chevaux – Renens et Vevey – Châtel-St-Denis – Bulle.



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

L'offre régionale à « moyennes distances » constituée des produits de type RegioExpress (RE) a pour vocation de relier les plus importants pôles des différentes régions vaudoises (Chablais, Nord vaudois, La Côte, Riviera) afin de répondre aux principaux flux internes. 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. La continuité de certains trains régionaux au-delà des cœurs d'agglomérations permet de satisfaire les besoins en déplacements entre les régions plus excentrées, ainsi que l'accès aux agglomérations depuis ces dernières.

Certaines régions du canton 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. Cette région offre en effet un fort potentiel de développement qu'il est nécessaire de raccrocher au cœur de la vie vaudoise et des services (hautes écoles, administrations, hôpitaux, etc.), avec un temps de parcours similaire à celui dont bénéficient d'autres régions situées à une distance équivalente du chef-lieu (Chablais, La Côte, Nord vaudois), rendu possible par un tracé plus direct.

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

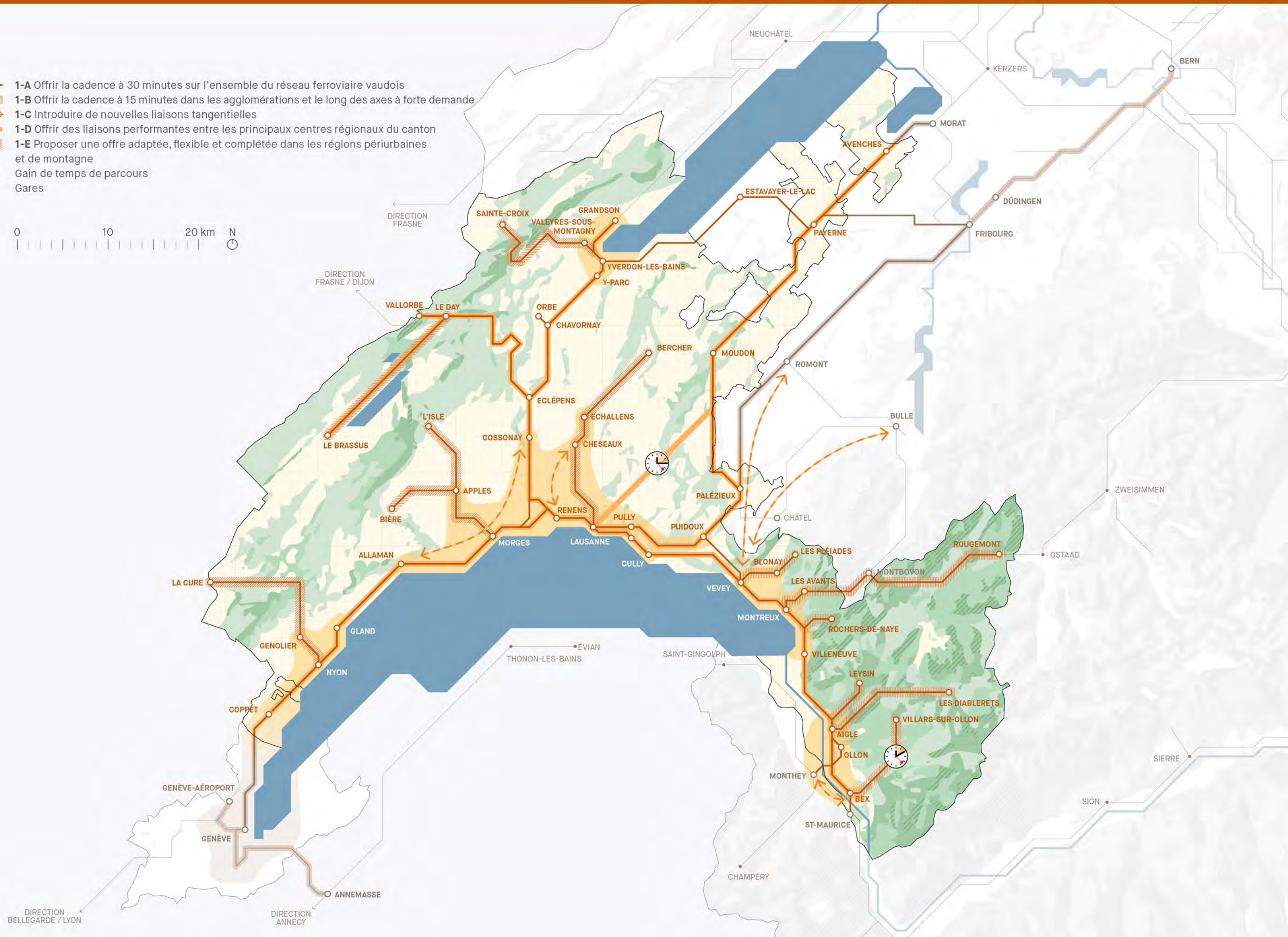
Au-delà des besoins de déplacements du quotidien, les régions périurbaines et surtout de montagne ont des besoins de mobilité spécifiques liés aux activités de loisirs et de tourisme. Les pics d'affluence sont en total décalage avec les besoins pendulaires. Ils sont soumis à de fortes variations saisonnières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

Finalement, il faut remarquer que le réseau ferroviaire vaudois est toujours relativement étendu malgré la fermeture de quelques lignes dans les années 1960. Les lignes secondaires, dont certaines ont été sauvées de justesse, ont su conserver un rôle important en offrant une desserte capillaire de qualité, malgré les correspondances nécessaires sur le réseau principal. Dans les régions les moins denses, où une nouvelle desserte ferroviaire est peu pertinente, une offre de transports publics routière doit être privilégiée, avec un rabattement sur le réseau ferré structurant de manière à concentrer les flux et à compléter ainsi l'offre ferroviaire en place.





- 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





# ORIENTATION STRATÉGIQUE 2

## LONGUES DISTANCES (> 50 KM)

### 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<sup>e</sup> 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. Au-delà de l'agglomération lausannoise, c'est tout le canton ainsi que les cantons voisins qui bénéficieront d'une meilleure connexion avec le reste du pays, voire au-delà via les nœuds de correspondances internationaux.

### 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 que sont celles du Plateau, du Simplon et du Pied du Jura et sur lesquelles les relations cadencées à la demi-heure doivent être systématisées, y compris les relations tangentielles entre Genève et le Pied du Jura, permettant d'éviter de surcharger les gares de Renens ou de Lausanne.

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.

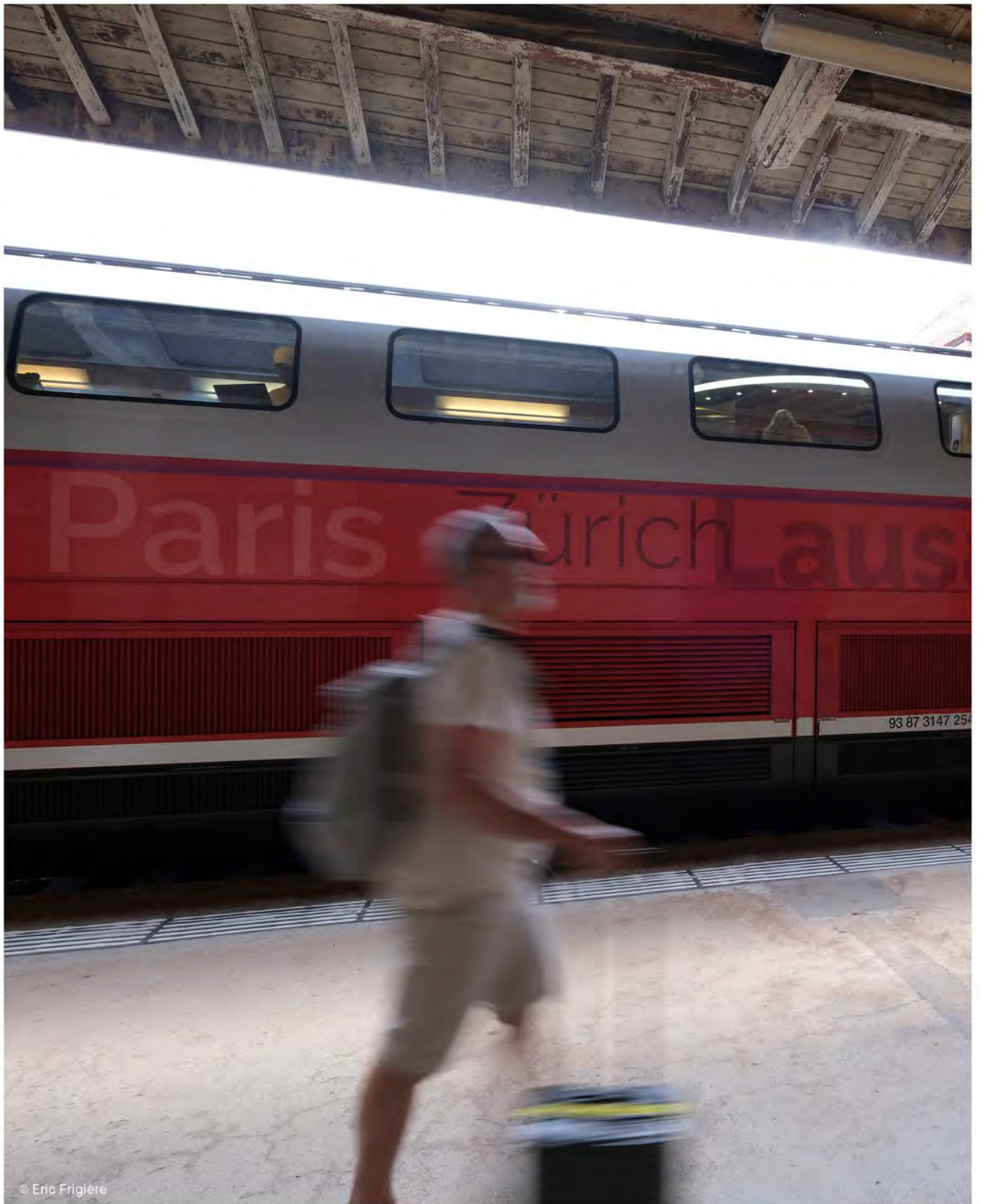
### 2-C *Maintenir et développer des relations vers les différentes capitales et régions européennes*

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. C'est d'autant plus important pour le canton de Vaud, dont la gare de Lausanne peut servir de point de correspondance pour une grande partie de la Suisse romande vers tous les points cardinaux.



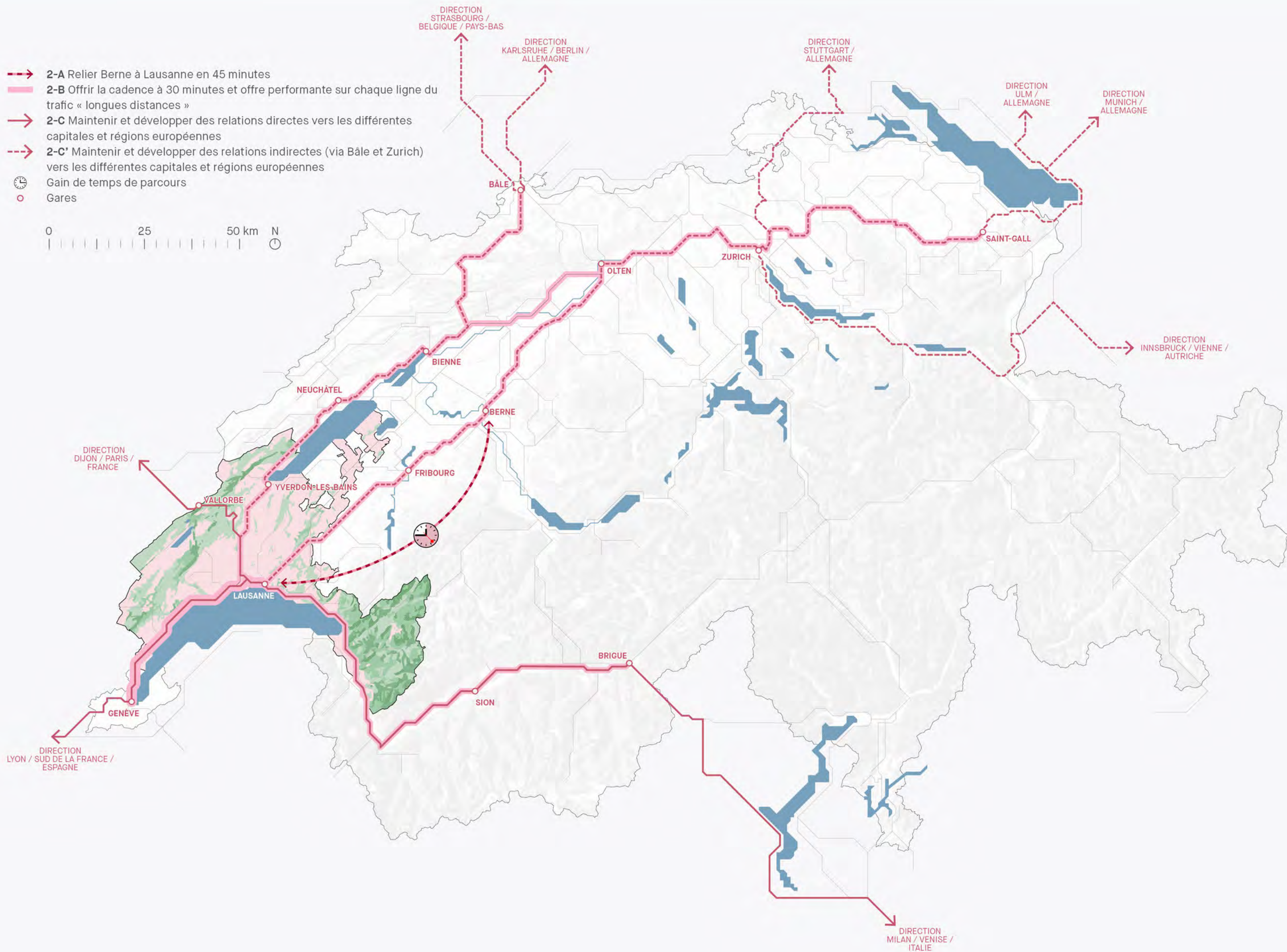
La gare de Lausanne peut et doit offrir des relations directes vers Paris, Lyon et Milan, et donner ainsi accès à l'ensemble des pays et régions du sud et de l'ouest de l'Europe.

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 ».





- 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





# ORIENTATION STRATÉGIQUE 3

## MESURES TRANSVERSALES

3-A

*Garantir la capacité nécessaire au trafic marchandises*

Pour le trafic marchandises, la ligne du Pied du Jura est le seul axe qui permette les liaisons est-ouest indispensables à l'économie suisse. La ligne du Plateau est peu utilisée en raison de ses déclivités défavorables. L'axe du Pied du Jura ne pourra toutefois pas supporter l'augmentation nécessaire du trafic marchandises conjointement au développement de l'offre pour les voyageurs, non seulement dans le canton de Vaud, mais aussi dans certains cantons voisins (traversée de Neuchâtel, Bienne, Soleure). Une augmentation globale de capacité en faveur des échanges est-ouest est donc nécessaire, de même que la création d'itinéraires alternatifs performants afin de ne pas fragiliser cette desserte essentielle.

Cette augmentation de capacité pour le trafic marchandises peut bien entendu être bénéfique au développement de l'offre pour les voyageurs, notamment sur l'axe est-ouest principal (Lausanne – Berne – Zurich) ou en direction de la Broye, dont l'accessibilité est actuellement moins bonne que celle des autres régions du canton. Dans une telle perspective, la ligne de la Broye pourrait ainsi devenir un itinéraire alternatif pour le fret, d'autant plus qu'elle constitue l'itinéraire le plus direct entre Moudon et Soleure, avec un tracé dit « de plaine », totalement adapté au trafic marchandises. Des aménagements sont certes nécessaires, mais ils sont moins contraints que le long de la ligne du Pied du Jura qui traverse nombre de zones densément urbanisées.

3-B

*Assurer une desserte homogène du territoire pour les marchandises*

Au-delà de l'accessibilité des territoires ou du trafic national est-ouest, une meilleure utilisation du chemin de fer pour les marchandises repose sur l'existence de plates-formes intermodales bien réparties sur le territoire cantonal. Ces dernières doivent être facilement accessibles tant par la route que par le rail. Le réseau ferré qui les alimente doit donc disposer de suffisamment de capacité pour les trains marchandises de desserte fine en lien avec la gare de triage de Lausanne (Denges) ainsi qu'avec les gares de formations prévues sur les principaux axes.

3-C

*Favoriser l'intermodalité pour placer le train au cœur des déplacements*

Le développement de l'intermodalité est primordial pour les voyageuses et les voyageurs, dont la chaîne de déplacements est généralement multimodale. Ceci concerne les échanges entre modes de transports en commun (trains « longues distances », trains régionaux à « courtes et moyennes distances », bus régionaux, bus urbains), mais aussi entre trafic individuel motorisé et transports en commun, ou encore en lien avec les modes actifs (marche, vélo).



Pour les hubs de transports en commun, et au vu des flux attendus, il s'agit de ne pas tout concentrer sur quelques pôles, mais plutôt de répartir ces flux sur plusieurs gares, voire si possible de multiplier les liaisons directes. De cette manière, il est possible de limiter le nombre de personnes en transbordement, ce qui permet non seulement d'améliorer le confort du voyage, mais aussi de limiter l'importance des flux dans les gares de correspondances. La dualité Lausanne – Renens est un bon exemple à valoriser avec, non seulement l'accès aux hautes écoles (métro) et l'accès au réseau urbain (tram), mais aussi potentiellement avec le rabattement de la desserte du Gros-de-Vaud par une branche du LEB et les bus régionaux sur la gare de Renens, ainsi que la répartition des correspondances entre trains sur deux gares au lieu d'une seule, qui serait vite saturée.

Pour favoriser l'accès au transport public par les modes actifs, la création ou la réouverture de haltes, au cœur ou à proximité des zones urbanisées, peut s'avérer nécessaire. Il ne s'agit pas de transformer le train en tramway, mais au contraire de rétablir une desserte uniforme du territoire en comblant certains manques apparus au fil du temps avec le développement des zones densément urbanisées.

### 3-D

#### *Mettre l'innovation technologique au service de l'offre*

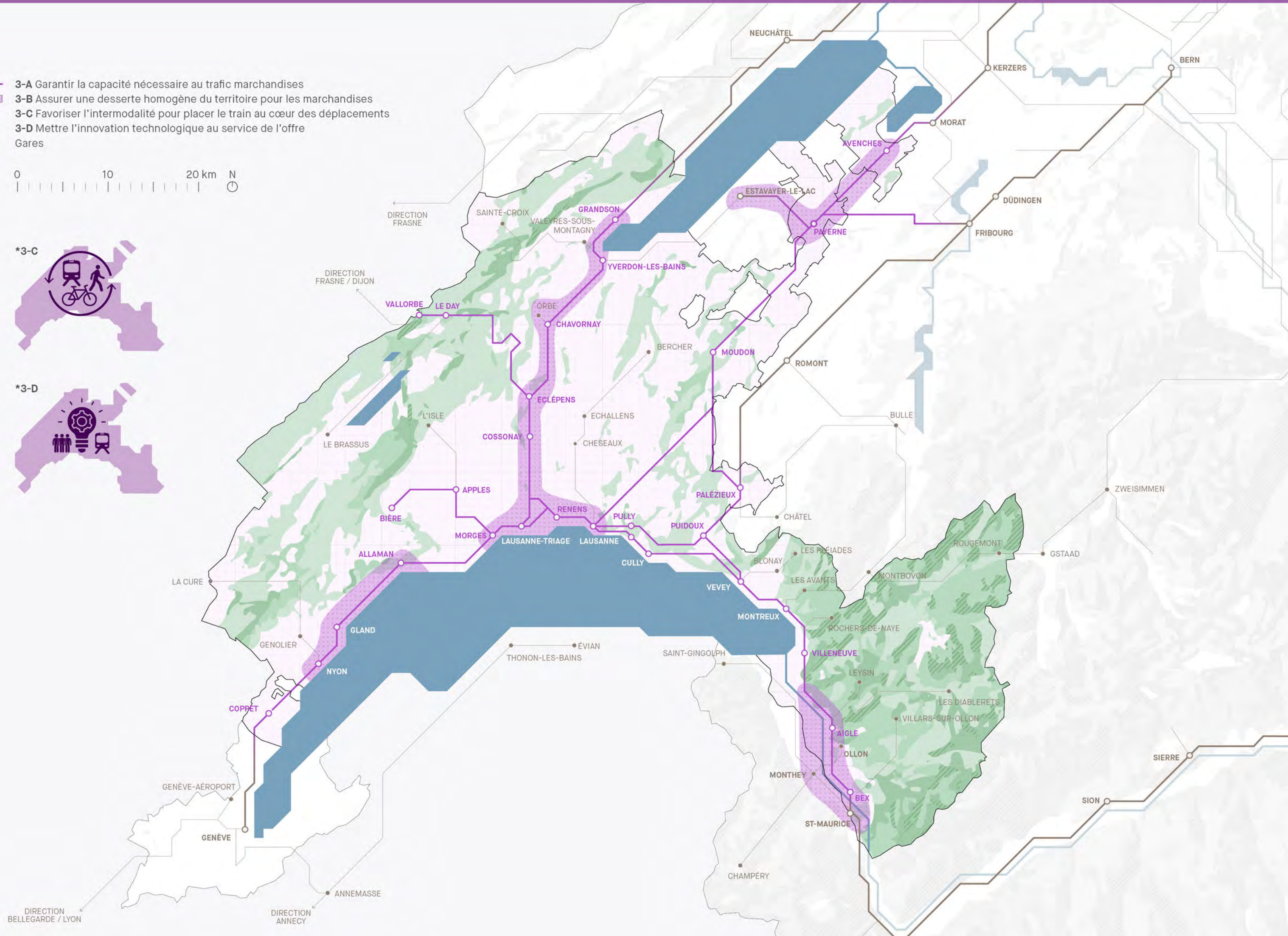
Le chemin de fer est un domaine dans lequel la technologie joue de longue date un grand rôle, notamment pour assurer la sécurité des circulations. Les innovations technologiques ont encore de belles perspectives de développement dans le monde ferroviaire. Elles sont souvent axées sur l'amélioration de la productivité, de l'interopérabilité et de la sécurité. Malheureusement, peu d'entre elles sont au service de l'offre et de l'amélioration de la qualité de service pour les personnes et les marchandises. En effet, il arrive souvent que l'augmentation de la sécurité se traduise par un allongement de certaines opérations et in fine des temps de parcours.

Contrairement aux espérances, l'innovation technologique n'aura que peu d'influence sur la capacité du réseau ferré et ne pourra se substituer à la construction de nouvelles infrastructures. Les nouvelles technologies doivent être mises en œuvre pour permettre de fiabiliser et d'homogénéiser l'exploitation et ainsi réduire les marges actuellement nécessaires pour pallier la forte variabilité de la marche des trains, donc améliorer la robustesse de l'exploitation tout en réduisant sensiblement les temps de parcours. Le progrès technologique sera mis à profit pour améliorer le bilan énergétique des transports et réduire ainsi les émissions de gaz à effet de serre.





- 3-A Garantir la capacité nécessaire au trafic marchandises
- 3-B Assurer une desserte homogène du territoire pour les marchandises
- \* 3-C Favoriser l'intermodalité pour placer le train au cœur des déplacements
- \*\* 3-D Mettre l'innovation technologique au service de l'offre
- Gares





## 3.5 LES INFRASTRUCTURES INDISPENSABLES EN VUE D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE FERROVIAIRE

De manière générale, il est admis que l'attractivité d'une offre ferroviaire se résume au triptyque fiabilité, ponctualité et performance, celle-ci étant difficilement mesurable, car subjective. Aujourd'hui, le réseau ferré vaudois arrive à la limite de ce qu'il peut supporter tout en maintenant un haut niveau d'attractivité, ce que montrent bien les évolutions de l'horaire prévues pour 2025 et 2035. Pour optimiser et développer l'offre, PRODES utilise les dernières ressources d'une infrastructure qui n'a pas évolué significativement depuis de nombreuses années.

A ce stade et sans aménagement de l'infrastructure, l'augmentation de la capacité du réseau permettant la circulation de trains supplémentaires impliquerait l'uniformisation des vitesses de circulation des différentes catégories de trains. En d'autres termes, il deviendrait nécessaire de ralentir les trains rapides afin qu'ils aient des temps de parcours plus proches de ceux des trains lents. Ainsi, un développement de l'offre qui permet de répondre aux objectifs mentionnés plus haut ne peut se faire sans des investissements conséquents dans les infrastructures. Ces investissements sont indispensables pour garantir l'attractivité de l'offre par sa fiabilité et ses performances, ces dernières étant mesurées non seulement sur les temps de parcours, mais aussi sur la disponibilité temporelle de l'offre.

Sur un réseau partagé, les nouvelles infrastructures sont prévues pour le trafic national, mais le trafic régional et marchandises en profitent pour leurs développements, car ils bénéficient alors de plus de capacité sur les lignes existantes.

Le réseau ferré vaudois, avec les gares de Lausanne et de Renens, est au cœur du réseau romand, et concentre une large part des flux de ce dernier. L'amélioration de la capacité d'une seule des lignes convergeant sur ces gares n'est pas suffisante. Ainsi, pour atteindre les objectifs visés, il convient de réaliser, sur le réseau national, **les mesures structurantes** suivantes :

- L'extension souterraine de la gare de Lausanne avec de nouvelles voies à quai pour supporter l'augmentation du nombre de trains tout en garantissant la sécurité des personnes et la stabilité de l'horaire. Sans nouveaux quais, la gare serait totalement saturée et n'offrirait aucune souplesse pour la conception des horaires ;
- L'augmentation de capacité entre Lausanne et Genève avec le doublement de la ligne pour créer un itinéraire alternatif, inexistant aujourd'hui sur cet axe, et décharger la ligne actuelle pour permettre le développement de l'offre régionale, tant à « moyennes » que « courtes distances », aussi bien pour l'agglomération Lausanne-Morges que pour celle du Grand-Genève ;
- L'augmentation de capacité de la ligne du Pied du Jura et de la liaison directe entre Bussigny et Morges, favorable au développement de l'offre directe entre Genève et le Pied du Jura, pour une offre régionale tangentielle entre Cossonay et Morges/Allaman, ainsi qu'à l'offre en transport de marchandises sur l'axe national est-ouest ;



- La réduction du temps de parcours entre Lausanne et Berne et l'augmentation de capacité entre Lausanne et Romont avec la réalisation d'un nouveau tracé. Ainsi, le temps de parcours pourra être ramené en dessous de l'heure, voire à près des 45 minutes, garantissant ainsi un équilibre avec la suisse alémanique et la diminution du temps de parcours prévue, à terme, entre Berne et Zurich ; le cas échéant, la construction d'une liaison appropriée en direction de Moudon permettra de réduire le temps de parcours entre la Broye et le chef-lieu vaudois ;
- L'augmentation de capacité sur la ligne du Simplon avec notamment la construction d'un tunnel entre Lausanne et Vevey, solution privilégiée pour des raisons de place et de protection du Lavaux.

En complément de ces infrastructures sans lesquelles il n'est pas possible de répondre aux objectifs de la présente stratégie, d'autres aménagements pour développer l'offre régionale sont nécessaires. La liste ci-dessous présente **les mesures importantes** nécessaires à certains développements de l'offre à l'horizon 2050 :

- Une nouvelle ligne entre Cheseaux et Renens pour la création d'une desserte tangentielle et d'un raccordement direct du Gros-de-Vaud au réseau principal afin de désaturer le réseau urbain lausannois (métros) et d'améliorer la qualité de service ;
- Une nouvelle ligne entre Bex et Monthey pour la création d'une offre RER au sein de Chablais Agglo ;
- La création à Chavornay d'un raccordement direct en direction du nord pour la mise en œuvre d'une offre régionale directe entre Orbe et Grandson, via Yverdon-les-Bains ;
- La reconstruction d'une ligne entre Vevey et Châtel-St-Denis en cas de création d'une offre tangentielle entre la Gruyère et la Riviera vaudoise ;
- L'augmentation de capacité de la ligne entre Moudon et Morat et au-delà en cas de création d'un second itinéraire pour le trafic marchandises est-ouest.

A cela s'ajoutent **des mesures ponctuelles** sur l'ensemble du réseau cantonal, mais non moins importantes, telles que l'adaptation de gares pour les rendre compatibles avec l'augmentation du trafic ferroviaire et des flux de passagers, la réalisation de points de croisement, de voies de dépassement, etc. Ces mesures locales seront définies avec plus de précisions dans les processus de planification des étapes d'aménagements PRODES. Leur impact sur le territoire étant moins important, elles ne seront pas représentées sur la carte pour des questions de lisibilité.





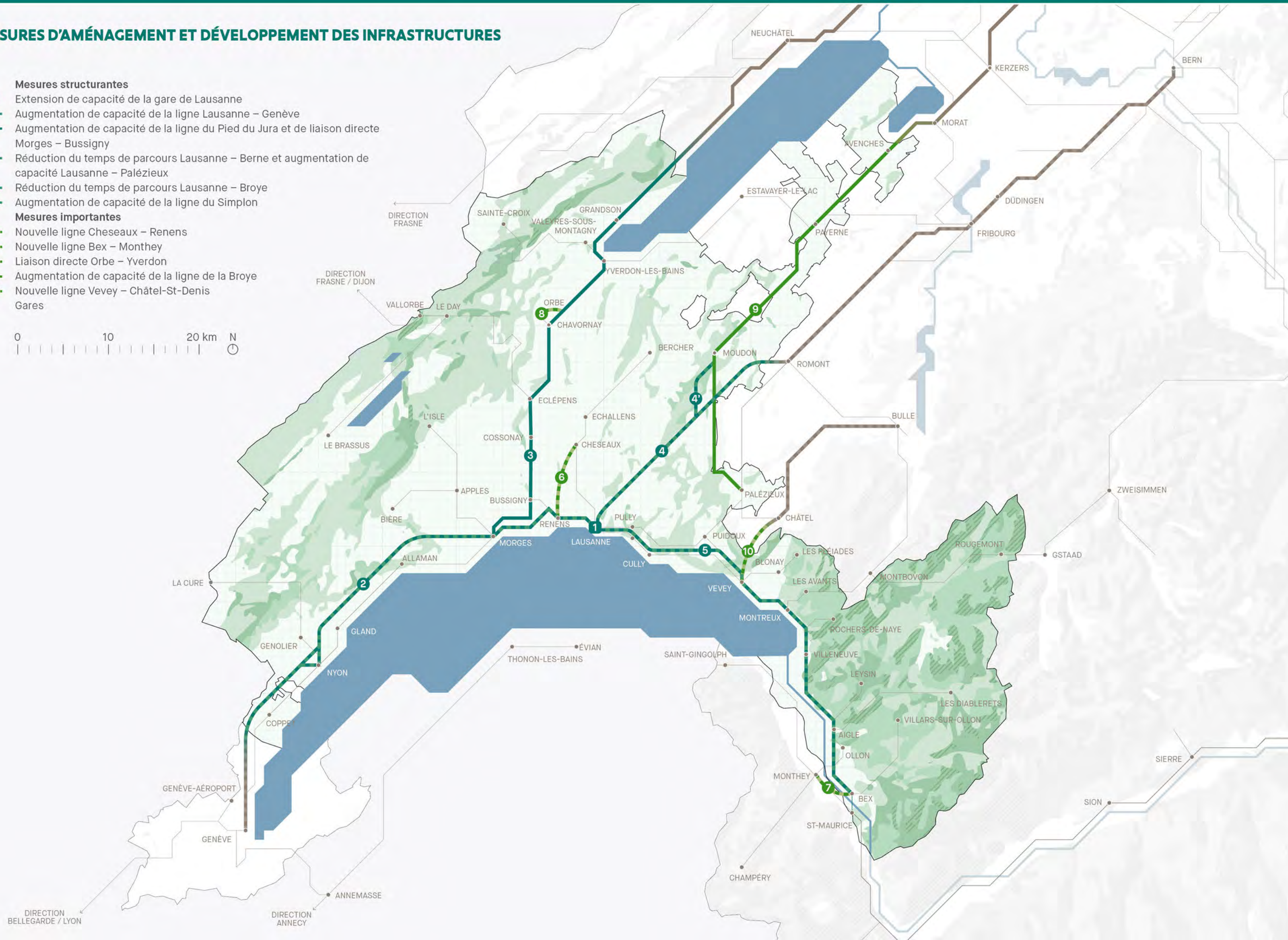
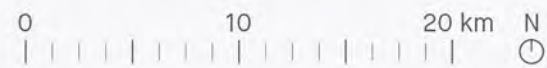
# MESURES D'AMÉNAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES

## Mesures structurantes

- 1 Extension de capacité de la gare de Lausanne
- 2 Augmentation de capacité de la ligne Lausanne – Genève
- 3 Augmentation de capacité de la ligne du Pied du Jura et de liaison directe Morges – Bussigny
- 4 Réduction du temps de parcours Lausanne – Berne et augmentation de capacité Lausanne – Palézieux
- 4' Réduction du temps de parcours Lausanne – Broye
- 5 Augmentation de capacité de la ligne du Simplon

## Mesures importantes

- 6 Nouvelle ligne Cheseaux – Renens
- 7 Nouvelle ligne Bex – Monthey
- 8 Liaison directe Orbe – Yverdon
- 9 Augmentation de capacité de la ligne de la Broye
- 10 Nouvelle ligne Vevey – Châtel-St-Denis
- Gares





## 3.6 LES PRINCIPES ET MOYENS DE MISE EN ŒUVRE

Le Département de la culture, des infrastructures et des ressources humaines (DCIRH) – dont la mission est, entre autres, de « *favoriser une mobilité multimodale et durable, répondant aux besoins de chacun et s'assurant le développement de l'économie vaudoise* » ainsi que d'« *accompagner les grands projets ferroviaires vaudois et développer le RER Vaud pour garantir des liens solides entre les régions du canton et avec l'extérieur* »<sup>[19]</sup> – est porteur de cette stratégie, dont la mise en œuvre est confiée à la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) en étroite collaboration avec l'Office fédéral des transports (OFT) garant du développement de l'ensemble des infrastructures ferroviaires.

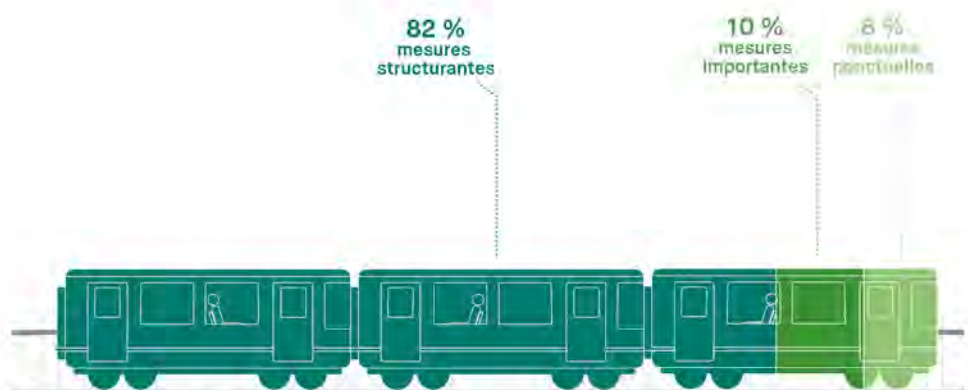
Grâce à une planification permanente du système ferroviaire suisse, les concepts d'offre de transport par le rail qui traduisent les intentions de cette stratégie sont ajustés régulièrement afin de s'adapter à l'évolution des contextes démographique, économique et sociétal du Canton. Ainsi, dans les limites fixées par l'infrastructure définie par les étapes successives d'aménagement de la Confédération, la DGMR dispose d'une certaine flexibilité pour la mise en œuvre de l'offre ferroviaire à l'horizon 2050.

Les aménagements planifiés dans PRODES EA 2035 en Suisse romande sont exploités au maximum à leur horizon de réalisation et sont accompagnés par une saturation de l'ensemble du réseau à cet horizon. Ainsi, par effet de seuil, l'offre de transport décrite dans la stratégie ferroviaire, figurant la vision à long terme du Canton pour le rail, nécessite des investissements conséquents à consentir pour de nouvelles infrastructures.

Ces développements, indispensables à l'évolution future du système ferroviaire romand, représentent une enveloppe financière estimée à plus de 20 milliards de francs<sup>[20]</sup>, dont plus de **80 % correspondent à la réalisation de projets pour le système ferroviaire national**. Les mesures nécessaires uniquement au développement de l'offre régionale représentent un investissement d'environ 4 milliards de francs, dont la moitié serait dédiée à des mesures importantes permettant notamment la réalisation de nouvelles relations avec un fort potentiel de report modal en faveur du transport ferroviaire.

→

**Figure 15**  
Besoins selon les types de mesures  
(Source : DGMR, 2023)



<sup>[19]</sup> <https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/departements/departement-de-la-culture-des-infrastructures-et-des-ressources-humaines-dcirh>

<sup>[20]</sup> Vision 2050 – Projets d'aménagements et coûts de l'infrastructure ferroviaire, Monod – Piguet + Associés – Ingénieurs conseils SA, juin 2022



Cet important effort financier est nécessaire à la réalisation de ces aménagements de l'infrastructure ferroviaire qui doivent concourir à l'amélioration souhaitée de l'offre de transport. Ainsi, le calendrier des objectifs d'offre, découlant du rythme de développement attendu de la société et de l'économie, dicte l'ordre de priorité des infrastructures à mettre en œuvre. Par conséquent, les besoins de financement seront étalés sur plusieurs décennies.

Une planification intégrée des infrastructures de transport suppose une bonne collaboration des parties prenantes concernées de la Confédération, des Cantons, des Communes et des entreprises de transport au niveau national et régional, mais également avec les partenaires du niveau international, permettant l'identification précoce des conflits potentiels, notamment avec les objectifs du développement territorial. La vision à long terme du Canton de Vaud en matière de développement ferroviaire constitue un atout indéniable pour la coordination de cette planification avec les enjeux auxquels l'ensemble des actrices et acteurs institutionnels ont à faire face.

Le fonds d'infrastructure ferroviaire (FIF) de la Confédération est la source actuelle de financement des aménagements de l'infrastructure. Il regroupe l'ensemble des moyens financiers destinés à l'infrastructure ferroviaire, non seulement pour son aménagement, mais également pour son exploitation et le maintien de sa qualité. Pour l'étape d'aménagement de PRODES EA 2035, le Parlement a alloué, en 2019, un montant de 12,89 milliards de francs issus du FIF. Avec des besoins nettement supérieurs pour une étape ultérieure du programme, rien que pour le réseau ferroviaire vaudois et tenant compte des besoins financiers croissants pour l'exploitation et le maintien de la qualité du réseau inhérents aux développements de l'offre et de l'infrastructure, il est légitime de craindre que cette source de financement ne puisse couvrir l'ensemble des besoins futurs. La question de la pertinence d'un examen des mécanismes de financement du FIF est de ce fait ouverte.

Cette stratégie apporte une vision du réseau et de l'offre ferroviaires à long terme. Toutefois, l'enjeu actuel d'un report modal important vers les transports publics se fera plus fort dans les prochaines années. En regard des investissements et du délai de réalisation des aménagements nécessaires, les développements de l'offre voulus par cette stratégie prendront du temps. Dans cette attente, le plus grand défi, auquel il s'agira d'apporter une réponse, consiste à imaginer un concept d'offre attrayant et permettant d'assurer les besoins croissants de mobilité sur le réseau de transport public, dont le train constitue la colonne vertébrale.











**4**

# **CONCLUSION**







Positionnée comme l'un des piliers de la politique publique de mobilité du Canton, la stratégie cantonale ferroviaire expose une vision cohérente du développement du rail sur le territoire cantonal à l'horizon 2050. Seul un report massif des déplacements sur les trains permettra de tenir les objectifs du Plan climat vaudois et les engagements de la Suisse sans brider la mobilité. Champion incontestable, et de très loin, de la moindre dépense énergétique par voyageur et par tonne de marchandises transportés, le rail doit avoir la capacité de répondre à l'explosion de la demande attendue ces prochaines décennies. Il s'agit de développer le chemin de fer là où cela fait du sens, tout en assurant une irrigation de l'ensemble des territoires du canton en complémentarité avec les autres moyens de transport, comme les bus, les vélos, les voitures et les camions. Plus que jamais, la stérile opposition rail-route doit faire place à une complémentarité harmonieuse pour offrir une mobilité ambitieuse à l'ensemble des Vaudoises et des Vaudois.

Les principaux axes et actions définis dans la stratégie ferroviaire permettront au Conseil d'Etat de défendre ses projets dans le cadre des futurs programmes de développement stratégique de l'offre ferroviaire conduits par la Confédération. Le Gouvernement va tout mettre en œuvre pour que ses intentions se réalisent dans les prochaines étapes d'aménagement, en étroite collaboration avec les autres Cantons de Suisse occidentale et la députation vaudoise aux Chambres fédérales. La réalisation progressive de cette vision ambitieuse est nécessaire pour respecter les engagements climatiques vaudois et suisses. La stratégie cantonale ferroviaire doit aussi garantir à long terme des liaisons ferroviaires performantes et régulières avec le reste de la Suisse et l'Europe.

Au fur et à mesure de la concrétisation de la vision ferroviaire cantonale, tout en bénéficiant d'un cadre de vie amélioré et respectueux des enjeux climatiques, les Vaudoises et les Vaudois auront la chance de disposer d'une plus grande liberté de choix pour leurs déplacements. Le dynamisme économique profitera d'échanges toujours plus fluides et rapides grâce à une modernisation des infrastructures ferroviaires qui participent à la richesse et à l'ouverture du canton depuis plus de 150 ans.







# 5 GLOSSAIRE







**CFF**

Chemins de fer fédéraux suisses

**DCIRH**

Département de la culture, des infrastructures et des ressources humaines du Canton de Vaud

**DGMR**

Direction générale de la mobilité du Canton de Vaud

**FIF**

Fonds permanent d'infrastructure ferroviaire

**GIEC**

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

**Hub des transports en commun**

Plateforme de correspondance entre différentes lignes de transports en commun (trains, trams, métros, bus, etc.)

**LCdF**

Loi sur les chemins de fer

**LEB**

Chemin de fer Lausanne – Échallens – Bercher

**Ligne du Pied du Jura**

Ligne reliant Lausanne – Yverdon-les-Bains – Neuchâtel

**Ligne du Plateau**

Ligne reliant Lausanne – Berne – Zurich

**Ligne du Simplon**

Ligne reliant Lausanne – Brigue

**OFS**

Office fédéral de la statistique

**OFT**

Office fédéral des transports

**PRODES EA**

Étapes d'aménagement du programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire

**RE**

Train RegioExpress

**RER**

Réseau Express Régional

**TGL**

Trafic national, dit « grandes lignes »

**TJOM**

Trafic journalier ouvrable moyen

**TM**

Transport de marchandises

**TR**

Trafic régional

**Voyageur-kilomètre**

Unité de mesure qui équivaut au transport d'un voyageur sur une distance d'un kilomètre





# IMPRESSUM





#### **ÉDITEUR**

Département de la culture, des infrastructures  
et des ressources humaines (DCIRH) du Canton de Vaud  
Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR)  
Place de la Riponne 10  
CH – 1014 Lausanne  
[www.vd.ch/train2050](http://www.vd.ch/train2050)

#### **RÉDACTION**

Anne-Sophie de Miéville, Protentiel SA  
Jean-Daniel Buri et Romain Meyer, Citec Ingénieurs Conseils SA  
Alain Jarne et Christophe Kaeser, Direction générale de la mobilité et  
des routes DGMR

#### **PARTICIPATION ET CONTRIBUTION**

Philippe Gasser et Damien Chabannes, Citec Ingénieurs Conseils SA  
Virginie Kauffmann, GEOGRAFE sàrl  
Christian Liaudat, Direction générale de la mobilité et des routes DGMR  
Mehdi-Stéphane Prin, Département de la culture, des infrastructures et  
des ressources humaines DCIRH  
Marie-Hélène Jeanneret, Direction générale du numérique et des systèmes  
d'information DGNSI

#### **ADAPTATION GRAPHIQUE**

Serge Nasilli et Ricardo Fernandes, actéon

#### **IMPRESSION**

Sprint SA

#### **PHOTO DE COUVERTURE ET ILLUSTRATIONS**

Photo de couverture : © Eric Frigière  
Figure 1, p. 14 : © actéon  
Figure 2, p. 15 : © actéon  
Figure 3, p. 16 : © actéon  
Figure 4, p. 23 : © actéon et Citec  
Figure 5, p. 24 : © actéon et Citec  
Figure 6, p. 26 : © actéon  
Figure 7, p. 28 : © actéon et Citec  
Figure 8, p. 29 : © actéon et Citec  
Figure 9, p. 29 : © actéon et Citec  
Figure 10, p. 30 : © actéon et Citec  
Figure 11, p. 31 : © actéon et Citec  
Figure 12, p. 32 : © actéon et Citec  
Figure 13, p. 32 : © actéon et Citec  
Figure 14, p. 34 : © actéon  
Pp. 52-53 : © actéon  
Pp. 56-57 : © actéon  
Pp. 60-61 : © actéon  
Pp. 64-65 : © actéon  
Figure 15, p. 66 : © actéon

#### **DATE DE PUBLICATION**

Janvier 2024











Département de la culture, des infrastructures et des ressources humaines (DCIRH) du Canton de Vaud  
Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR)  
Place de la Riponne 10  
CH – 1014 Lausanne

[www.vd.ch/train2050](http://www.vd.ch/train2050)