

EMMA SKOG – Mémoire de recherche
M2 Transports, Logistiques, Territoires, Environnements

LES PETITES LIGNES FERROVIAIRES AU JAPON

Révélatrices d'un maillage ancien et
outils de redynamisation du territoire

Le cas de la préfecture de Nagano



Sous la direction de M. Xavier BERNIER,
Directeur du Master TLTE Paris Sorbonne Université et Professeur des Universités en géographie.

Soutenance le 15/09/2023 à 10h à l'Institut de Géographie en présence de M. Xavier BERNIER et M. Laurent GUIHERY



Photo 1 – Conducteur s’avançant vers son train afin d’assurer le fonctionnement de la ligne Shinonoi – 10h55 21/02/2023 – Emma SKOG

L’image présente sur la couverture est issue d’une photographie prise le 21 février 2023 à 10h55, lors de la descente du train (série 211) en gare de Nagano.

Elle laisse entrevoir le nouveau conducteur de train qui arrive prendre la relève de son collègue de travail afin d’à son tour assurer le service de la Shinonoi Line, exploitée par la compagnie JR East. Permettant de desservir la gare de Shiojiri à la gare de Shinonoi (ville de Nagano), toutes deux situées dans la préfecture de Nagano, la ligne faisant opérer des « trains locaux » et des « trains express » est un bon exemple de représentation du réseau ferroviaire dans cette région du Japon.

Zone centrale de l’archipel au climat rude en hiver, la neige qui est présente sur les rails laisse percevoir certains aspects de développement de ce mémoire de recherche, notamment sur le bon fonctionnement de ces lignes en milieux ruraux, excentrés des grandes métropoles et leurs infrastructures ferroviaires à la pointe de la technologie. La photo illustre et introduit bien tous les axes de réflexion qui seront abordés au fil des pages et mérite alors d’être représentée en première de couverture.

RÉSUMÉ

Véritable *leader* ferroviaire, le Japon oscille entre technologie de pointe avec le Shinkansen et « lignes de proximité » présentes majoritairement en milieu rural. La préfecture de Nagano, région centrale de l'archipel, est particulièrement représentative du schéma récent auxquelles sont confrontées les lignes de desserte fine du territoire. Elle apparaîtra donc comme cobaye dans l'analyse du fonctionnement du réseau ferroviaire dans un tel environnement, bercé par ses saisonnalités.

Sujet au cœur des actualités, la relance de ces petites lignes, passant par leur revalorisation auprès des communautés locales et d'ailleurs, représente un enjeu multidimensionnel à intégrer aux stratégies de préservation. Victime de phénomènes de déclin, du vieillissement de la population, de la place de la voiture, et dernièrement de la crise sanitaire mondiale, cette partie du réseau ferré se doit de mobiliser des moyens à grande échelle afin d'assurer sa subsistance sur le long terme.

Ce mémoire aspirera alors à démontrer la pertinence du sujet des petites lignes ferroviaires japonaises dans un contexte géographique bien défini qui révèle un fonctionnement propre à ses contraintes et avantages.

As a true railway leader, Japan oscillates between cutting-edge technology with the Shinkansen and "local lines", which are mainly present in rural areas. The prefecture of Nagano, in the archipelago's central region, is particularly representative of the recent situation facing the country's light rail lines. It will therefore be used as a guinea pig in the analysis of the operation of the rail network in such a seasonally-charged environment.

A hotly debated topic, the revival of these small lines, through their enhancement by local communities and beyond, represents a multi-dimensional issue to be integrated into preservation strategies. Victimized by decline, an aging population, the rise of the car and, more recently, the pandemic, this part of the rail network needs to mobilize large-scale resources to ensure its long-term survival.

The aim of this dissertation is to demonstrate the relevance of the subject of small Japanese railways in a well-defined geographical context, which reveals a specific way of operating with its own constraints and advantages.

MOTS-CLÉS

Réseau

Transport

Mobilité

Ferroviaire

Local

Rural/urbain

Défis

Enjeux

Déclin

Infrastructure

Dynamique

Préservation

Durabilité

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord et surtout à remercier M. Xavier BERNIER, directeur du master TLTE qui, par ses qualités de professeur puis de directeur de mémoire, a su m'accompagner et me soutenir dans ce sujet d'étude qui soulève une passion commune : le Japon et ses mobilités. Merci pour vos précieux conseils tout au long de ma réflexion qui m'ont permis de ne pas m'égarer dans ce sujet actuel et complexe qui ne serait pas ce qu'il est sans vous.

Je souhaite aussi remercier M. Raymond WOESSNER, M. Nicolas BAUMERT et Mme. Sophie BUHNIK qui, par le biais d'échanges, m'ont permis de me faire une première idée du sujet sur lequel je m'apprêtais à me lancer, m'aidant à préciser les divers axes de développement tels qu'ils sont aujourd'hui. Merci également à M. Laurent GUIHÉRY pour la qualité de ses travaux qui m'ont aidé à approfondir certains aspects de mon étude.

Merci à M. Léo MARTIAL pour son temps précieux lors d'un entretien en visioconférence depuis le Japon dans lequel il m'a généreusement conseillé sur tous les aspects de mon mémoire. Vos enseignements m'ont été d'une grande utilité, merci encore.

J'aimerais tout particulièrement remercier ma sœur Elodie SUZAWA, qui a largement contribué à la réalisation de ce mémoire en étoffant ma liste bibliographique avec des sources inédites et locales. En plus d'avoir été ma traductrice privée, tu as su être disponible et à l'écoute malgré les 9 581 kilomètres qui nous séparent. Merci beaucoup pour ton temps, j'espère que les résultats de ce long travail sur ton pays de cœur te plairont.

Enfin, merci à famille, mes proches, ainsi qu'à mes camarades et amis TLTE pour le soutien mutuel que nous avons tant bien que mal réussi à maintenir et qui m'a beaucoup aidé. De l'Institut de Géographie à Chicago, ces deux années passées ensemble n'auraient pas été pareil si je ne vous avais pas à mes côtés. Merci.

Chers lecteurs, je souhaite de tout cœur que mon travail attisera votre curiosité et vous transmette cette envie de sillonner le pays du soleil levant sous toutes ses facettes.

LEXIQUE

Bentō (弁当) : Repas individuel complet traditionnel de la culture japonaise, prêt à consommer, composé de diverses préparations cuisinées de la cuisine japonaise.

Connectivité : Permet d'évaluer les possibilités alternatives pour atteindre les divers sommets (coûte cher en argent et en espace).

Connexité : Possibilité, à partir de n'importe quel nœud, de rejoindre les autres nœuds.

Déclin : Réduction de la population d'une région, d'un pays ou d'une zone géographique sur une période prolongée.

Desserte : Fait desservir un lieu ou un nœud dans un réseau, pouvant se mesurer en qualité et en fréquence.

Effet tunnel : Circulations de flux sans desserte locale. C'est, en d'autres termes, une perte d'accessibilité relative pour les petits pôles lors de la construction d'infrastructure à grande vitesse entre les grands pôles. Dans un réseau, plus les nœuds sont espacés les uns des autres, plus l'effet tunnel est fort.

Ekiben (駅弁) : Type de bentō étant d'être vendu exclusivement dans les gares ou dans à bord des trains.

Flux : Écoulement / transfert d'une certaine quantité de personnes, véhicules, informations, marchandises transportés par un moyen de communication, par le biais d'un réseau.

Fret : Transport de marchandises.

Haïku (俳句) : Poème traditionnel japonais sous forme très concise.

Konbini (コンビニ) : Commerce de proximité japonais ouvert 24h/24 7j/7 dans lequel on retrouve toutes sortes de produits, majoritairement alimentaires

Mobilité : Capacité ou propriété pour des personnes/objets à se déplacer dans un espace.

Mode de transport : Forme particulière de transport qui se distingue principalement par le véhicule utilisé, et par conséquent par l'infrastructure qu'il met en œuvre.

Monorail : Système de transport guidé où les véhicules roulent sur une voie unique, un rail ou une poutre en béton.

Omnibus : Dans un contexte ferroviaire, désigne un train effectuant tous les arrêts de la ligne sur laquelle il opère.

Optimiser/optimisation : Renvoie en partie à la performance mais aussi au temps, à l'espace, aux aménités.

PASMO : Idem que pour la carte Suica mais vendue par l'entreprise Toei.

Pollution : Perturbation dans un ordre apparent, que l'on va juger plus ou moins supportable. Fait l'objet d'un cadrage juridique

Réseau de transport : Construit un espace polarisé et relié autour de certains nœuds ayant des importances différentes, crée des contraintes spatiales et de forts impacts socio-spatiaux. Ces réseaux peuvent être maillés, polaires, en étoile...

Shinkansen : Réseau japonais de train à grande vitesse, désignant aussi bien le matériel roulant que l'infrastructure sur laquelle il évolue.

Voyage : Sous-ensemble d'un déplacement, un maillon, relevant d'un seul mode de transport.

Voyageur-kilomètre (VKM) : Métrique utilisée pour quantifier l'utilisation des services de transport en fonction du nombre de passagers et de la distance parcourue.

Wanman : De l'anglais « *one man* », indication présente sur les trains ne possédant qu'une personne à la fois conducteur et contrôleur de ticket de transport.

Yen (¥) : Monnaie officielle japonaise (1¥ vaut 0,0068 euros)

Types de services

FUTSŪ : Omnibus, s'arrête à toutes les gares même les plus petites

KAI SOKU : Rapide, souvent présent en banlieue

KYŪKŌ : *Express*, ne s'arrête que dans certaines gares importantes et/ou celles qui permettent un changement

TOKKYŪ : *Limited Express*, ne s'arrête que dans les grandes gares du parcours

Cartes sans contact du réseau JR

KITACA : système de billettique de JR Hokkaido

SUICA : système de billettique de JR East

TOICA : système de billettique de JR Central

ICOCA : système de billettique de JR West

SHIKOKU ICOCA : système de billettique de JR Shikoku

SUGOCA : système de billettique de JR Kyushu

SOMMAIRE

LEXIQUE	5
INTRODUCTION	8
PROBLÉMATIQUE.....	16
ÉTAT DE L'ART ET MÉTHODOLOGIE.....	18
PARTIE I : COMPRENDRE.....	20
État des lieux du réseau ferroviaire et de sa validation sociale.....	20
1. Échelle nationale	22
2. Échelle régionale.....	45
3. Échelle individu	51
PARTIE II : ANALYSER	60
Conciliation des fonctions d'usage et paysagère au cœur des Alpes japonaises	60
1. <i>The Rooftop of Japan</i> : zoom sur la zone d'étude	63
2. Transport ferroviaire en milieu montagnard : un défi technique au service du développement.....	72
3. Rôle de l'insertion et de l'intérêt paysager	78
PARTIE III : FAIRE FACE.....	89
Enjeux politiques du maintien des petites lignes ferroviaires : du constat aux prises de décision.....	89
1. Diagnostiquer un réseau rythmé par ses différentes problématiques	91
2. Réponse à acteur simple et multi-acteurs	98
3. Réponse systémique	110
CONCLUSION	118
BIBLIOGRAPHIE	126
PERSONNES RESSOURCES.....	134
ANNEXES.....	135
TABLES	141

INTRODUCTION

Un héritage ferroviaire ancien confronté aux défis actuels et futurs



Photo 2 - Quai de la gare d'Obasute (Yawata) sur la Shinonoi Line vu du train – 10h19 21/02/2023 – Emma SKOG

1. Panorama du transport ferroviaire au Japon

Quels défis et enjeux du transport ferroviaire japonais dans un contexte de développement urbain et d'une demande croissante de mobilité¹ ?

L'intérêt de ce mémoire de recherche fait suite à une interrogation quant au fonctionnement et au devenir des petites lignes ferroviaires japonaises. Contrastées par les lignes régionales et nationales, notamment avec le l'essor du Shinkansen² depuis son lancement en 1964, elles dénotent et attirent la curiosité dans cet environnement où la vitesse et la technologie règnent.

Véritable élément-clé de la **mobilité moderne**, le train offre un moyen rapide, efficace et écologique de se déplacer à travers l'espace et les territoires. Les trains à grande vitesse tels que le TGV en France ou le Shinkansen au Japon, ont révolutionné la mobilité en proposant une véritable **expérience voyageur**, avec de véritables spécificités japonaises à questionner.

¹ Voir définition lexicque

² Voir définition lexicque

Le transport ferroviaire est sans nul doute l'un des moyens de transport les plus populaires au Japon de par sa **fiabilité** : leur ponctualité à toute épreuve force une reconnaissance mondiale, en outre de leur vitesse, de leur confort et de leur sécurité.

Son réseau dense de plus de **27 000 kilomètres de voies ferrées** (dont 10% adaptés à la grande vitesse) reste l'un des plus développés et efficaces au monde, offrant des services de haute qualité ainsi qu'une grande commodité pour les voyageurs. La **Japan Railways Group** (JR Group) demeure la principale compagnie ferroviaire du pays, exploitant notamment les trains à grande vitesse (Shinkansen), mais également des trains à échelle locale et régionale. Une grande partie du réseau est cependant dirigée par des compagnies ferroviaires privées, les **mintetsu**, largement présente dans l'archipel. En effet, la question de monopole ferroviaire ne se pose pas vraiment à l'échelle du pays mais plutôt à échelle des villes. À titre d'exemple, la ville de Tokyo est majoritairement gérée par JR East, principale compagnie JR. Le concept de monopole peut être alors évoqué via l'angle de la **standardisation** des horaires ou le prix des billets, mais ne reste pas un facteur suffisant ; la notion doit être nuancée.

Le transport ferroviaire joue également un rôle clé dans la **culture et l'infrastructure nipponne**. Les trains apparaissent en effet comme élément fondamental dans la vie quotidienne des japonais, utilisés autant pour se rendre au travail, à l'école, que pour les sorties de loisir. Depuis presque 150 ans, le train est omniprésent dans les villes, les campagnes, le cinéma, la littérature ou encore la chanson. Cette dimension sociale des transports est très ancrée dans les mœurs japonaises.

Il est certain que tout commence en **1853**, lors de l'arrivée des bateaux noirs du commodore Perry qui, au nom des Etats-Unis, venait réclamer l'ouverture des ports japonais au commerce, un train miniature fut apporté parmi les présents, ce qui impressionna les japonais de l'époque, ne jouissant pas encore d'un tel moyen de transport. Par la suite, le rail a joué un rôle d'autant plus important dans le développement économique du pays depuis le milieu du **XIX^{ème} siècle**, qu'il a favorisé les échanges de marchandises entre régions et a permis de désenclaver certaines zones tout en assurant la circulation des personnes.³

La diversification des opérateurs ferroviaires vers le **transport automobile** s'est accentuée pendant la guerre en raison des dégâts causés par les bombardements américains sur les voies ferrées et le matériel roulant. À la fin des années 1950, les **mintetsu** ont finalement obtenu le monopole des lignes de connexion dans leurs zones d'intervention géographiques. La compagnie publique JR fut également confrontée à une menace sérieuse due à la **motorisation**. L'émergence et le développement de réseaux de bus privés dans les années 1920, à une distance de vingt kilomètres des lignes, a entraîné une concurrence féroce pour son trafic de passagers. Par conséquent, à partir de 1930, le groupe JR a décidé de mettre en place ses propres réseaux de bus. En 1939, elle exploitait trente-neuf lignes de bus à l'échelle nationale.⁴

³ LEBLANC Claude, *Le Japon vu du train*, p.18, première édition publiée le 20 juin 2012, Broché (304 pages)

⁴ AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

Lors de la reconstruction économique du Japon *post* Seconde Guerre mondiale, les trains amenaient des milliers de provinciaux à Tokyo en quête d'une nouvelle vie. La gare de Ueno fut un haut lieu de cette migration interne. Enfin, la **mondialisation** a ouvert de nouvelles perspectives : la fin des années 1980 et le début de la décennie suivante, ont été marquées par l'émergence du rêve du triangle de croissance entre les régions riveraines de la mer du Japon.

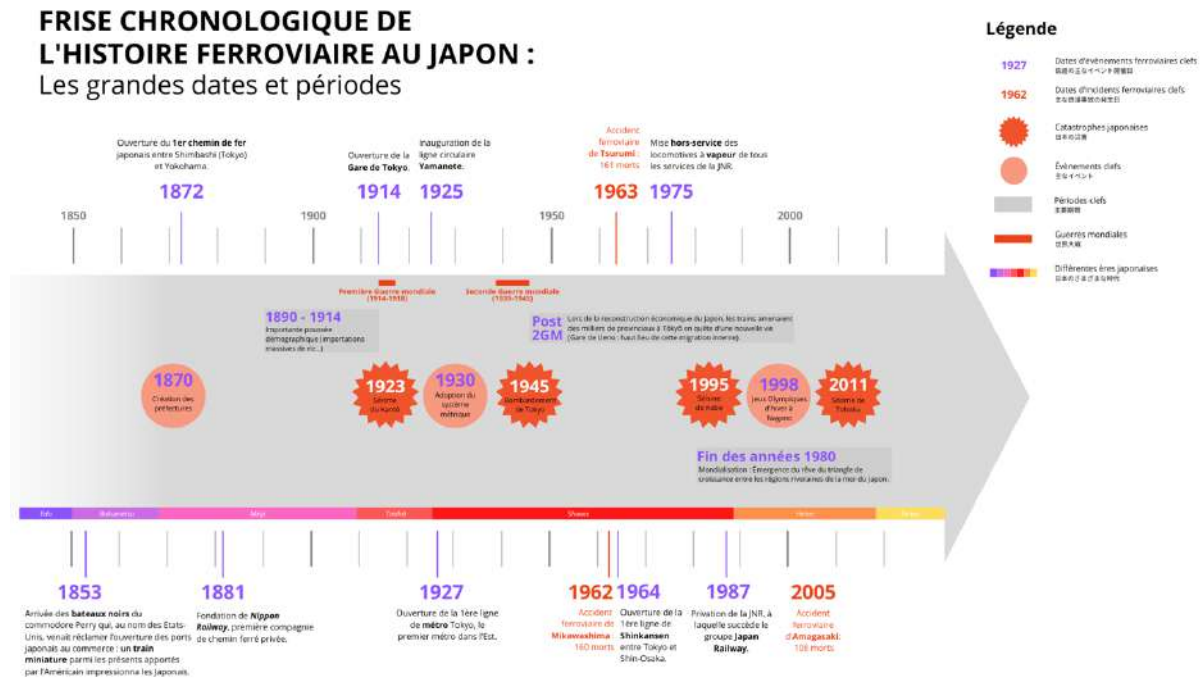


Figure 1 - Frise chronologique de l'histoire ferroviaire au Japon : Les grandes dates et périodes – Emma SKOG (2023)

2. Les petites lignes ferroviaires au Japon

Quelle place prennent-elles dans la complexité du réseau national ?

En plus des grandes lignes ferroviaires présentes sur le territoire, le Japon possède un réseau de « **petites lignes** » qui desservent les villes et villages de zones majoritairement rurales et reculées. Ces lignes sont souvent exploitées par des compagnies privées (appelées *mintetsu*) et se révèlent très importantes pour les communautés locales.

Mais « petites lignes », de quoi parle-t-on réellement ? C'est bien là une notion soulevant de grands questionnements quant à sa définition à l'échelle du Japon.

Sujet au cœur des actualités françaises, les petites lignes ferroviaires apparaissent comme un terme bien ancré dans notre vocabulaire. Elles font référence à un réseau de lignes de chemin de fer de **moindre importance** qui sont généralement utilisées pour desservir des **zones rurales ou périphériques**. Ces lignes sont souvent moins fréquentées que les « grandes lignes » et peuvent être exploitées par des compagnies ferroviaires régionales plutôt que nationales. Le terme de « petites lignes » est enraciné dans notre parlé et écrit français également en raison de leur l'importance historique dans le développement du réseau ferroviaire français. Au cours du XIX^{ème} siècle, de nombreuses lignes ont été construites pour relier les petites villes et villages de France aux grandes villes et centres industriels. Ces lignes ont joué un rôle déterminant dans l'essor économique et social de ces régions et ont contribué à l'unification du territoire français. De nos jours, le terme de « petites lignes » est souvent utilisé pour désigner des lignes **menacées de fermeture** en raison de leur faible fréquentation ou de leur rentabilité insuffisante. Ces lignes peuvent toutefois être d'une grande importance pour les populations locales car elles offrent souvent une alternative pratique et écologique au transport routier.

Il est donc ici intéressant de se pencher sur leur potentielle existence en Asie de l'Est, précisément au Japon, dit le « pays du train », ainsi que d'observer si ces lignes locales rencontrent les mêmes problématiques que dans les autres pays du monde. L'archipel étant déjà connu pour ses prouesses techniques, notamment depuis l'avènement du **Shinkansen** en 1964, permettant des voyages⁵ interurbains, l'étude de ses lignes locales dévoile un potentiel qu'il sera intéressant de creuser.

J'émetts alors l'hypothèse que la notion de « petites lignes ferroviaires » apparaît comme un terme exclusivement français, ou du moins européen, du fait que nos « petites lignes » peuvent ne pas en être à proprement parlé au Japon. Par définition, le préfixe « petites » ne peut exister que par comparaison. Mais donc, « petites » selon quoi ? selon qui ? Nous devons aborder cette notion avec précision, en n'omettant aucun aspect, afin de proposer, *in fine*, une définition aboutie de ces lignes que nous appellerons aussi « lignes locales » ou encore « lignes de proximité ».

⁵ Voir définition lexicque

Préfecture centrale du Japon, **Nagano** prendra place au cœur de notre analyse afin d'aborder le sujet à une échelle plus locale et via une observation plus fine notamment grâce à du **terrain de recherche** effectué directement sur place cet hiver dernier (février-mars 2023). En raison de sa situation géographique, la préfecture de Nagano est une région importante pour le transport ferroviaire, en particulier pour les voyages de longue distance entre Tokyo et les régions ouest du Japon, mais également riche en lignes plus locales gérées par les *mintetsu*. Les conditions climatiques et environnementales spécifiques à cette préfecture, de par la présence de hautes chaînes de montagnes, notamment avec les Alpes japonaises, ont scellé mon choix de zone d'étude pour l'élaboration de ce mémoire de recherche : confronter les problématiques diverses en terme de lignes de desserte⁶ fine du territoire dans une région où les conditions climatiques n'ont pas l'air toujours clémentes pour un réseau de transport⁷ aussi complexe relève d'un défi supplémentaire qui permettra de mettre en avant les méthodes de fonctionnement et de préservation mises en place à toutes échelles.

Les trains opérant sur ces lignes de proximité sont souvent plus lents et plus petits que les autres mais offrent une expérience de voyage plus pittoresque et authentique à quiconque les emprunte. Ces lignes, qualifiées « **de proximité** » car connectent les communautés proches les unes des autres, sont également connues pour leurs trains thématiques, souvent décorés avec des motifs et des couleurs spéciales pour mettre en avant un événement ou à but promotionnel.



Photo 3 - Train de la compagnie ferroviaire JR Kyushu floqué à l'occasion de la sortie du film d'animation *Kimetsu no Yaiba, Mugen Ressha-hen* (« Démon Slayer –Le Train de l'infini »), de Haruo Sotozaki – Hitomi Sadasue (27/10/2020)

⁶ Voir définition lexicque

⁷ Voir définition lexicque

Les compagnies ferroviaires locales travaillent fréquemment en étroite collaboration avec les **autorités locales** afin de promouvoir le tourisme et le développement économique du pays, surtout dans les régions rurales.

Malgré leur importance pour les communautés, certaines de ces lignes locales font face à des **défis financiers** souvent induits par des coûts d'exploitation élevés, et sont parfois menacées de fermeture en raison de la baisse de la population et de la concurrence du transport routier dans les zones reculées. Certaines lignes ont été abandonnées ou ont vu leur fréquence réduite au fil des ans, tandis que d'autres ont été sauvées grâce à des initiatives locales ou à des subventions gouvernementales.

3. Approche économique et politique

Comment ces dynamiques influencent-elles l'efficacité, l'accessibilité et la durabilité du système de transport ferroviaire au Japon ?

Notamment en raison des lacunes du système automobile dans son ensemble, les compagnies ferroviaires japonaises privées ont pu renforcer leur activité de transport, particulièrement en périphérie urbaine. Elles ont réussi cela en créant de nouveaux besoins en transport ferroviaire grâce à la construction de zones résidentielles et d'infrastructures le long de leurs lignes. Elles ont développé un réseau dense qui s'articule avec d'autres compagnies ferroviaires, privées comme publiques, opérant dans les grandes agglomérations. Ce réseau se caractérise par sa complexité couplée d'un service de transport de grande qualité.

Du transport de passagers au transport de marchandises, le train reste un **moyen efficace et peu onéreux** sur de longues distances, ce qui est particulièrement important dans un pays tel que le Japon où l'espace est limité et le coût du transport élevé. Les entreprises ferroviaires jouent un rôle indéniablement important dans l'industrie du tourisme, permettant aux voyageurs de se rendre aisément aux points d'intérêts majeurs. La fine desserte du territoire par le train permet en effet de développer et d'intensifier **l'attraction touristique** du pays, se comptant en millions de voyageurs chaque année, précisément 3 831 900 visiteurs étrangers en 2022, soit 15,6 fois plus que 2021 (avec environ 240 000 visiteurs), dû à l'assouplissement progressif des mesures de contrôle aux frontières.⁸

La création et la consolidation d'un nouveau gouvernement, ainsi que l'ouverture au reste du monde, notamment l'Occident, a entraîné de considérables changements après 1868, année marquant la fin de l'ère Edo⁹ (~1600-1868). À cette époque, le Japon ne possédait que cinq grandes routes (Tôkaidô, Nakasendô, Kôshû kaidô, Nikkô kaidô et Ôshû kaidô), le reste n'étant peu voire pas praticable. L'idée de concevoir un réseau de chemins de fer a donc hâtivement émergé.

Deuxième puissance économique mondiale, le Japon laisse poindre malgré tout les signes d'un phénomène de **déclin¹⁰ démographique**. Couplée par les contraintes climatiques auxquelles le pays fait face, l'évidente performance ferroviaire est constamment mise à l'épreuve, dévoilant un réseau parfois fragile. Les grands accidents ferroviaires¹¹, exceptionnels soient-ils, sont la preuve qu'aucun système de transport n'est infaillible et qu'une marge d'amélioration est toujours possible.

⁸ Données de l'Office national du tourisme japonais (2023)

⁹ Désigne une des époques les plus importantes dans l'histoire du Japon pendant laquelle la famille Tokugawa régna sur le pays. (cf. Annexe 1 - Frise des ères au Japon – Emma SKOG (2022))

¹⁰ Voir définition lexicale

¹¹ Figure 1 - Frise chronologique de l'histoire ferroviaire au Japon : Les grandes dates et périodes – Emma SKOG (2023), p.9

« Si nous laissons les choses en l'état et ne faisons rien, il est clair pour tout le monde que les systèmes de transport public durables s'effondreront », a déclaré le ministre des transports, M. SAITO, au début de l'année 2022.

Héritage de l'essor économique du Japon dans les années 1970, les lignes rurales n'ont pas su s'adapter à l'**exode rural**, qui a vu les jeunes partir vers les villes et certains villages être entièrement désertés. Cependant, le gouvernement japonais a récemment lancé un plan visant à renforcer les petites lignes ferroviaires et à encourager leur développement. Ce plan comprend des mesures telles que la promotion du tourisme ferroviaire, la coopération entre les compagnies ferroviaires locales et nationales, et le soutien financier aux projets de modernisation des infrastructures. C'est à échelles plurielles qu'on constate divers solutionnements, pour espérer un devenir paisible de ces lignes locales, en harmonie avec l'avenir du pays.

PROBLÉMATIQUE

et questionnements intermédiaires

L'objectif de l'élaboration de ce mémoire de recherche repose alors sur la compréhension la plus précise de la place et du fonctionnement de ces petites lignes ferroviaires japonaises, ce qu'elles représentent véritablement à toutes échelles, ainsi que la tendance que prend cette catégorie de transport dans le pays, et enfin, quelles décisions sont prises, ou non, afin d'assurer leur subsistance.

QUELLES SOLUTIONS ENVISAGEABLES POUR ASSURER UNE CERTAINE PROSPÉRITÉ DES PETITES LIGNES FERROVIAIRES JAPONAISES EN TENANT COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LEQUEL ELLES ÉVOLUENT ?

- Quelle(s) définition(s) pour ces « petites lignes » à l'échelle du Japon ?
- Rencontrent-elles les mêmes problématiques que d'autres pays du monde ?
- La dimension environnementale et des événements climatiques spécifiques à la zone d'étude joue-t-elle un rôle déterminant dans les techniques et mises en service des lignes ? des incidents/accidents ? de la ponctualité ? des moyens mis en place ?
- La problématique du train liée au relief existe-t-elle réellement ?
- Faire face aux divers aléas, sociaux comme climatiques : quelles méthodes de sauvegarde pour les lignes reculées et rurales ?

ANNONCE DE PLAN :

Le cheminement de cette étude s'organiserà en trois grandes parties, sous des verbes directeurs précis : **COMPRENDRE, ANALYSER et FAIRE FACE.**

La première partie permettra de situer la connaissance en posant un état des lieux ferroviaire sous la forme de plan multiscalair. Nous analyserons les petites lignes ferroviaires japonaises à l'échelle du pays, puis à une échelle régionale, et enfin, à échelle d'individu, où je me porterai garant d'expérience sur le terrain.

La seconde partie traitera directement de la zone d'étude choisie, à savoir la préfecture de Nagano au Japon, qui s'appuiera grandement sur le terrain de recherche effectué par mes soins en février et mars 2023. Les thématiques telles que le transport ferroviaire en milieu montagnard, ainsi que l'expérience voyageur et la dimension paysagère à bord du train, seront abordées ici.

Enfin, dans une troisième et dernière partie, nous aborderons les questions de « devenir » de ces lignes, confrontées à diverses problématiques à échelles multiples. Un constat global sera

effectué puis nous nous pencherons sur des cas précis de villes et de lignes de la préfecture de Nagano, mais pas que, directement concernées par ces problématiques. La dimension politique prendra une grande importance dans cette partie décisive de mon mémoire de recherche, visant à cerner les intentions et les méthodes de préservation et/ou de réhabilitation de cette catégorie de lignes ferroviaires.

ÉTAT DE L'ART ET MÉTHODOLOGIE

Nombreuses sont les sources bibliographiques concernant le transport ferroviaire au Japon, les *bullet train* étant largement mis en avant avec les études sur la complexité du métro tokyoïte. On ne trouve cependant que très peu d'information sur les lignes de **desserte fine du territoire**, pourtant si importante pour l'équilibre du réseau et de ses voyageurs. C'est dans les **sources locales** via l'internet japonais, dont nombre de références m'ont été apportées par ma sœur habitant sur place, couplé de mon **expérience sur le terrain**, qui m'ont véritablement permis d'approfondir et donner du corps à mon mémoire de recherche.

Mon travail s'inscrit alors dans un contexte où très peu d'études françaises ont été menées sur le sujet spécifique des petites lignes ferroviaires au Japon, et s'appuie sur les travaux de Natacha AVELINE, avec notamment *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, collection Asie Orientale éd. CNRS Editions, publié en 2003, mais également la thèse de Sophie BUHNIK, *Métropole de l'endroit et métropole de l'envers décroissance urbaine, vieillissement et mobilités dans les périphéries de l'aire métropolitaine d'Osaka, Japon*, publiée le 20 juillet 2016 (590 pages), Géographie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, deux grandes références qui m'ont permis de cadrer puis d'approfondir mes connaissances et mon sujet.

Me tenir informée de l'**actualité** fut un aspect primordial dans l'élaboration de ce mémoire, d'autant plus important que mon étude relève de questionnements récents et changeants. Je me suis alors abonnée à une revue magazine, ZOOM Japon, qui m'a permis d'intégrer quelques notions d'actualité dans mon développement afin de le rendre le plus complet et enrichissant possible.

Concernant ses limites, le sujet des petites lignes ferroviaires au Japon se doit d'être expliqué en prenant compte de nombreux et divers facteurs. Aux antipodes du réseau ferré français, le système ferroviaire japonais est caractérisé par des **spécificités propres** à cette région de l'Asie. De la culture nationale, passant par les particularités du monde de l'entreprise, aux décisions politiques, le sujet se doit d'être envisagé avec précaution, tout en le questionnant constamment.

En termes de méthodologie de travail, trois étapes se sont dessinées sur une durée d'environ un an. Une première phase traduite par une étape cruciale **d'analyse** avec une période de lecture active et diversifiée a été la clé de la bonne compréhension du contexte et du sujet dans lequel je me lançais. Des prises de contact avec des professionnels ont permis un aiguillage supplémentaire dans mes recherches ainsi que des points de vue différents. C'est alors que j'ai pu mettre en place de grands questionnements à partir des informations assimilées au fur et à mesure de cette première période de recherche.

La deuxième étape fut de mettre en exécution le planning détaillé établi dans la première phase ainsi que des méthodes d'enquêtes réfléchies au préalable pour un **terrain d'étude optimal**, au Japon dans la préfecture de Nagano. C'est au cours de ce périple que j'ai réalisé nombre de photos, vidéos et prises de notes détaillées afin de faciliter le travail en aval. Il est

important pour moi de proposer un mémoire bien illustré et détaillé. Cette enquête de terrain générale se traduit par une méthode de collecte de données plutôt qualitative. Elle facilitera la mise en relief et la valorisation d'un travail empirique et personnel. La réalité du terrain permettra d'obtenir une image concrète du domaine de recherche et donc d'affiner des pistes de travail, ainsi qu'affirmer des constats, ou au contraire, se rendre compte d'une réalité tout autre.

Enfin, dans la dernière phase de confection du mémoire, prend place l'application des informations acquises au cours des deux premières phases, le but étant de les **entrecroiser** afin d'obtenir un résultat le plus précis et complet possible. Cela donne suite à une explicitation des réponses aux grands questionnements posés depuis le début de la réflexion, en argumentant chaque idée rigoureusement. La problématique finale se dessine enfin et se révèle alors plus ciblée en fonction des choix de recherches qui se seront affinés tout au long de l'étude, ainsi qu'un plan de mémoire compartimenté et organisé méthodiquement afin de répondre adéquatement à la problématique tout en suivant un fil directeur. Vient alors la rédaction du mémoire avec les méthodes enseignées.

PARTIE I : COMPRENDRE

État des lieux du réseau ferroviaire et de sa validation sociale

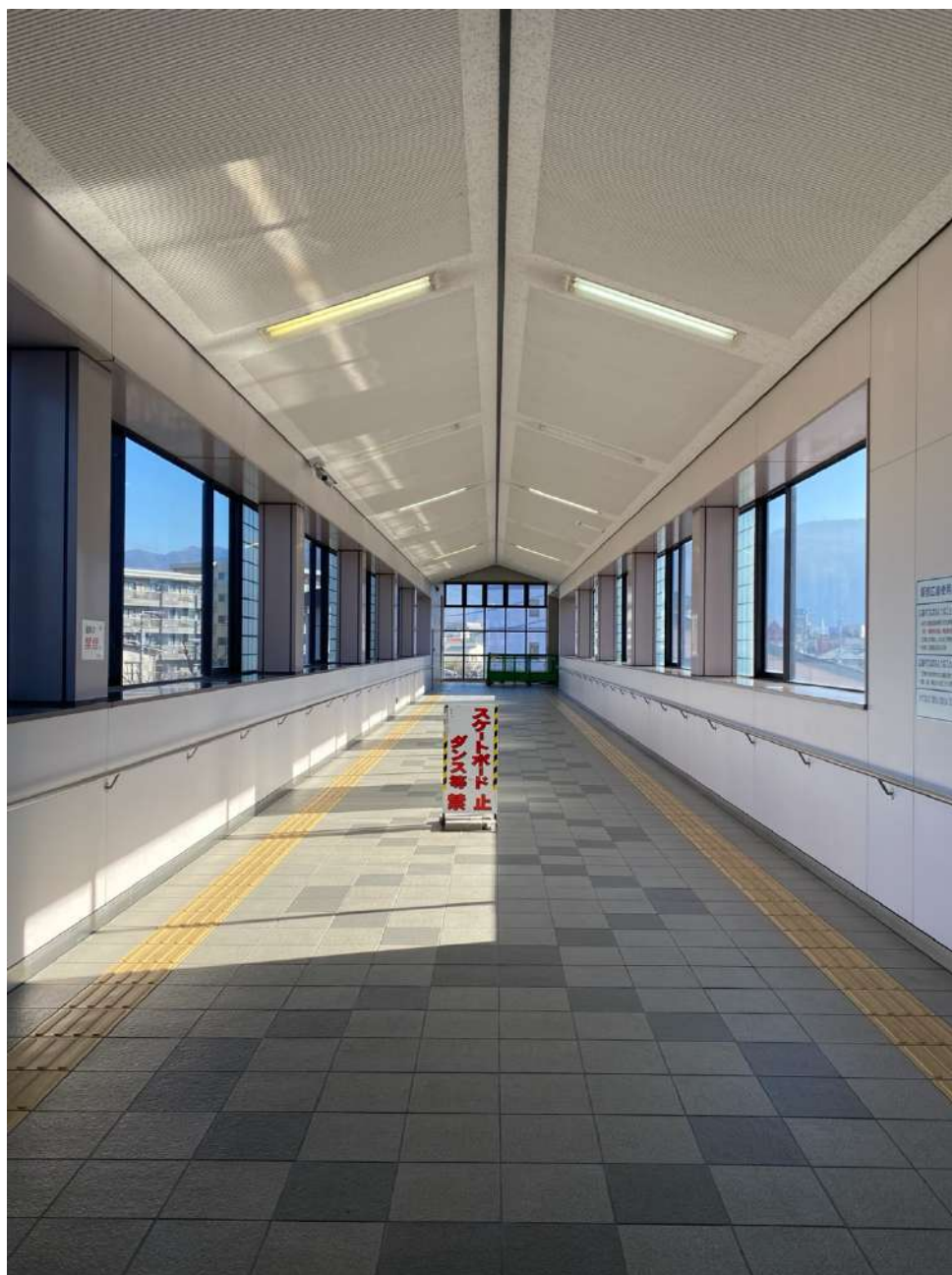


Photo 4 – Gare de Matsumoto – 9h19 17/02/2023 – Emma SKOG

Hypothèse :

- Définition non linéaire des « petites lignes ferroviaires japonaises » : doit interrelier plusieurs facteurs, tout en intégrant le fait que la notion à proprement parlé reste subjective.

Mots-clés :

- Système ferroviaire
- Échelle
- Définition
- Validation sociale
- Mouvement pendulaire

INTRODUCTION PARTIE I

En décembre 2021, Nassima BARON, géographe française, qualifiait les petites lignes ferroviaires comme des « *lignes à desserte fine du territoire [...] des lignes à faible trafic, peu ou pas électrifiées, qui se développent dans des zones rurales ou de moyenne montagne.* »¹² En France, le terme de « petite ligne ferroviaire » est en usage depuis déjà de nombreuses années. Ce type de ligne est étroitement lié à l'histoire de la propagation du chemin de fer dans le pays à la fin du XIX^{ème} siècle. En effet, le réseau ferroviaire français a d'abord été développé à partir de la période de la monarchie de Juillet, avec le lancement des lignes principales qui ont rapidement atteint les premières grandes villes dès 1846.¹³

Avant de porter une analyse poussée et critique, nous nous devons de comprendre la **complexité** du réseau de chemin de fer japonais, comment les lignes locales sont organisées dans le réseau, notamment via leur interconnexion avec les grandes lignes, le Shinkansen, le réseau de transport en commun, etc... mais également comment elles sont **perçues socialement** par les communautés.

Cette première partie vise donc à permettre une approche globale du réseau ferré japonais, en posant un **diagnostic**. La place des lignes locales dans le dédale ferroviaire sera déchiffrée à l'aide d'exemples précis, et étudiée à l'échelle du pays, de la région puis de l'individu.

¹² BARON Nassima, *Les petites lignes ferroviaires sont-elles de retour ?* 14 décembre 2021, France Culture, Radio France, repéré à <https://urlz.fr/kq7L> (consulté le 10/10/2022)

¹³ BÉZIAT Éric, *Les petites lignes ferroviaires accompagnent l'évolution du pays profond*, publié le 21 juillet 2021, Le Monde, repéré à <https://urlz.fr/kq7U> (consulté le 10/10/2022)

1. Échelle nationale

a. Le réseau ferré dans son ensemble

Avec plus de **27 000 kilomètres** de voies ferrées, le réseau ferroviaire japonais se révèle particulièrement dense d'où découle une organisation finement établie. Il est géré par de nombreuses compagnies ferroviaires différentes, publiques comme privées, qui opèrent sur des segments spécifiques.



Carte 1 - "Discover Japan" Map of Japanese Rail Routes, May 2012 – Transit Maps

En termes d'organisation, le réseau est réglementé par le **ministère du Territoire, des Infrastructures, des Transports, et du Tourisme** (abrégié MLIT), qui fixe les normes de sécurité et les règles d'exploitation pour l'ensemble du réseau. Les compagnies ferroviaires sont tenues de respecter ces normes et de se conformer aux réglementations en vigueur. Le ministère établit ces règles pour l'ensemble du réseau, avec pour objectif principal d'assurer la sécurité des voyageurs et du personnel ferroviaire. Les compagnies ferroviaires sont également réglementées en termes d'opérations et de tarification. Elles sont tenues d'assurer un service régulier et fiable, et de fournir des informations précises aux voyageurs. Les tarifs sont réglementés pour assurer une certaine uniformité dans tout le pays, bien que les tarifs puissent varier en fonction de la compagnie ferroviaire et du type de trajet ou train emprunté. Le MLIT joue également un rôle dans le développement et le financement du réseau ferroviaire. Il est responsable de l'attribution des subventions pour la modernisation des infrastructures et pour la construction de nouvelles lignes.

En termes d'entreprises présentes sur le marché, on retrouve en tête de liste la Japan Railways Group, principale compagnie ferroviaire du Japon, exploitant les grandes lignes nationales, ainsi que certaines lignes locales et de banlieue. Elle est divisée en six compagnies régionales, chacune gérant un segment spécifique du réseau.

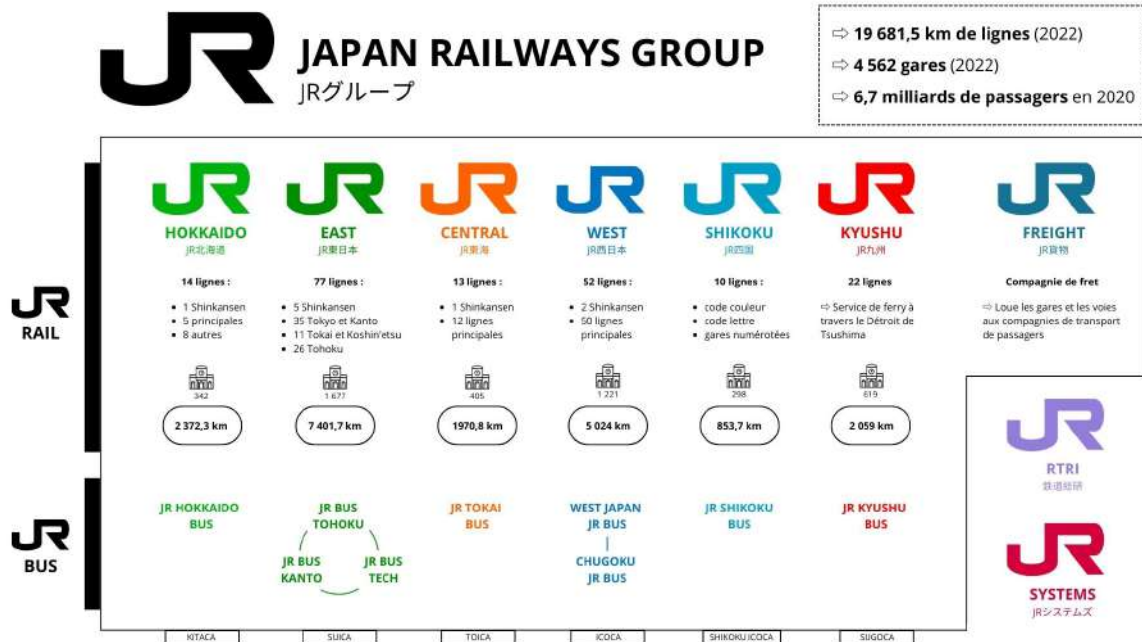


Figure 2 – Organisation du groupe Japan Railways – Emma SKOG (2023)

Également connue sous le nom abrégé de **JR Group**, la compagnie est constituée d'un groupe de sociétés ferroviaires japonaises créé en 1987 lors de la privatisation de la Japan National Railways (JNR), ancêtre de la JR. L'histoire de la JR Group remonte donc à celle de la JNR.

La Japan National Railways a été créée en **1949**, après la Seconde Guerre mondiale, en fusionnant plusieurs compagnies ferroviaires privées préexistantes. À son apogée, la JNR était la plus grande entreprise publique du Japon et exploitait la majorité des réseaux ferroviaires du pays. Cependant, au fil des années, la société a été confrontée à de graves problèmes financiers, notamment en raison de la concurrence avec le transport aérien et automobile, ainsi que de l'endettement accumulé pour moderniser les infrastructures.

En conséquence, dans les années 1980, le gouvernement japonais a décidé de restructurer le système ferroviaire du pays en privatisant la JNR. C'est alors qu'en **1987**, la JNR a été divisée en six compagnies régionales appelées JR, devenues les principales sociétés de la JR Group :

- **JR Hokkaido** : opère sur l'île de Hokkaido.
- **JR East** : opère dans la région du Kantô, dans le nord-est du Japon
- **JR Central** : opère dans la région du Chūbu, dans le centre du Japon
- **JR West** : opère dans la région du Kansai, dans l'ouest du Japon
- **JR Shikoku** : opère sur l'île de Shikoku
- **JR Kyushu** : opère sur l'île de Kyushu



Carte 2 – Répartition géographique des différentes compagnies JR - Wikipédia

Ces six sociétés ont été créées en tant qu'entreprises privées, mais ont conservé une certaine participation gouvernementale afin de garantir la stabilité du système ferroviaire national. Depuis la privatisation, la JR Group a connu des améliorations significatives dans ses services, son efficacité et ses bénéfices.

Outre les sociétés régionales, le JR Group comprend également des sociétés spécialisées, telles que JR Freight (transport de marchandises), JR Bus (services de bus) et d'autres filiales.

Comptabilisant **20 000 km** de réseau, le JR Group est l'un des plus grands groupes de transport ferroviaire au monde, offrant des services à grande vitesse (notamment avec le Shinkansen, carte ci-dessous), des lignes régionales et des liaisons ferroviaires urbaines. Il joue un rôle essentiel dans le système de transport au Japon en offrant des solutions de mobilité fiables et efficaces à des millions de personnes chaque jour, transportant 63 %¹⁴ du total national de voyageurs-kilomètres¹⁵.

¹⁴ SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *Panorama du transport ferroviaire au Japon*, publié le 4 juin 2020, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 13/07/2023)

¹⁵ Voir définition lexicque



Carte 3 – Réseau Japan Railways – Keikaku.fr (2019)

En plus du groupe JR, il existe de nombreuses compagnies ferroviaires privées qui exploitent des lignes locales et régionales. Les lignes de ces *mintetsu* sont souvent plus petites que celles de JR, mais jouent un rôle fondamental dans la connectivité¹⁶ des zones rurales et dans le transport urbain. Actuellement, on compte environ **150 compagnies ferroviaires privées** qui opèrent dans tout le pays, se concentrant sur les transports urbains de moyennes et courtes distances, la plus importante étant **Tokyo Metro** (22 milliards de voyageurs-kilomètres par an), suivie par **Tokyu Corporation** (11 milliards de voyageurs-kilomètres par an).⁸ Elles assurent des services de transport ferroviaire dans différentes régions, que ce soit dans les grandes agglomérations ou dans les zones périphériques.

En termes de répartition kilométrique, la compagnie JR s'impose effectivement sur le territoire japonais avec **86 %** de présence ferroviaire, contre 12 % pour les autres compagnies et 2 % pour les métros présents dans les grandes métropoles (données kilométriques datant de 2016).

¹⁶ Voir définition lexicque

Répartition du parc ferroviaire Japonais (2016)

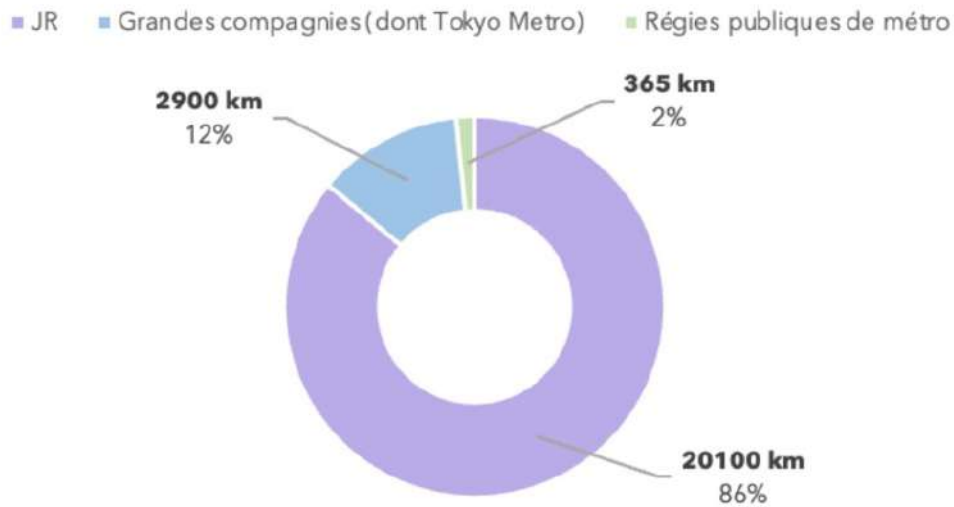


Figure 3 – Répartition du parc ferroviaire japonais (2016) – Emma SKOG (2023)

C'est donc parallèlement aux lignes JR, qu'il existe sur l'archipel japonais environ une centaine d'opérateurs ferroviaires de statut privé ou d'économie mixte, représentant environ 2 % du trafic national en termes de voyageurs-kilomètres. On peut distinguer deux grands groupes : d'abord, les *mintetsu* opérant dans différentes régions du Japon, étant de loin les plus nombreuses, mais dont le trafic est en déclin ; ensuite, les *mintetsu* d'économie mixte intervenant dans les principales agglomérations, avec des réseaux locaux ne dépassant généralement pas trente kilomètres. La plupart de ces compagnies de la deuxième catégorie ont été fondées après 1940 et gèrent des équipements techniquement diversifiés, allant du monorail¹⁷ aux trains entièrement automatisés. Certaines d'entre elles sont totalement privées, tandis que d'autres bénéficient d'une participation variable des collectivités locales dans leur capital, avec des proportions variant d'une compagnie à l'autre.

Depuis les années 1960, le système ferroviaire national développe le **concept d'interconnexion** afin de faciliter au maximum les déplacements. Dans la capitale, 75 % du réseau ferroviaire est couvert par cette interconnexion : les voyageurs peuvent prendre le métro dans le centre de Tokyo et arriver à Yokohama en utilisant les réseaux de trois compagnies différentes, tout cela avec un seul et même ticket et sans avoir à changer de train. Les cartes **Suica et PASMO**¹⁸ permettent de concrétiser cette interopérabilité entre les compagnies. La Suica, lancée en 2001 par JR East en collaboration avec Sony, est une carte de paiement rechargeable et sans contact, qui contribue à fluidifier le flux¹⁹ de passagers dans

¹⁷ Voir définition lexicque

¹⁸ Voir définition lexicque

¹⁹ Voir définition lexicque

les stations. C'est en 2007 que l'entreprise Tokyo Metro a introduit une carte similaire appelée PASMO, les deux cartes étant compatibles. Ces « passe-partout » sont désormais utilisables dans presque tout le pays, d'Hokkaido au nord jusqu'à Okinawa au sud de l'archipel, dans les trains, les métros et les bus gérés par de nombreuses sociétés indépendantes. En plus des transports en commun, ces cartes peuvent également être utilisées comme moyen de paiement dans de nombreux commerces du quotidien.²⁰



Photo 6 - Cartes PASMO – Elodie SUZAWA (2023)



Photo 5 - Carte Suica - Emma SKOG (2023)

Pour la photo 5, la carte PASMO du haut de l'image correspond à un abonnement sur un trajet particulier, d'Ikebukuro à Shiki, payé moitié prix grâce au tarif étudiant. Elle permet de monter et de descendre à volonté sur les lignes entre ces deux stations.

²⁰ SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *Panorama du transport ferroviaire au Japon*, publié le 4 juin 2020, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 13/07/2023)

b. Petites lignes ferroviaires japonaises : quels facteurs de définition ?

L'objectif premier de ce mémoire de recherche étant de définir le plus précisément le terme de « petites lignes ferroviaires », il convient alors de poser certains **axes de réflexion**, et plus expressément, des **potentiels facteurs de définition**. En effet, l'adjectif « petites » de cette catégorie de lignes ne prend pas place par hasard. Nous allons alors aborder 4 vecteurs de développement pouvant justifier la dénomination de ces lignes de chemin de fer, selon :

- Leur débit
- Leur infrastructure
- Le matériel roulant utilisé
- Leur système de tarification

DÉBIT :

Le réseau ferroviaire japonais se caractérise par différentes lignes et types de trains, ce qui entraîne des différences de débit sur le réseau, causées par l'existence de certains facteurs.

Dans un contexte ferroviaire, le terme de « débit » fait référence à la **capacité d'un réseau ferroviaire à transporter un certain volume de passagers ou de marchandises sur une période donnée**. Il représente le nombre de trains, de véhicules ou de personnes qui peuvent être traités par unité de temps sur une ligne ou une section donnée du réseau. Le débit est généralement exprimé en termes de nombre de trains par heure ou de passagers par heure. Il peut varier en fonction de divers facteurs tels que la capacité des trains, la fréquence des services, la configuration des voies, la capacité d'accueil des gares, la régularité des horaires, les contraintes techniques et les politiques de gestion du trafic. Un réseau ferroviaire avec un débit élevé est capable de transporter un grand nombre de passagers ou de marchandises de manière efficace, sans engorgement ni retards importants. Cela peut être réalisé grâce à une infrastructure ferroviaire bien conçue, des systèmes de signalisation avancés, des quais et des gares adaptés à la demande, ainsi qu'une planification stratégique pour optimiser²¹ les horaires et les itinéraires des trains. Le débit est également un indicateur clé dans la planification et l'exploitation du réseau ferroviaire, car il influence la capacité à répondre à la demande des voyageurs ou des expéditeurs de marchandises. Une gestion efficace du débit permet de garantir un service de transport **fluide, fiable et efficace**, contribuant ainsi à la satisfaction des usagers et à la performance globale du système ferroviaire.

Pour ce qui est des facteurs impactant le débit ferroviaire, le Japon possède tout d'abord différentes catégories de lignes, notamment les lignes à grande vitesse, avec le Shinkansen, les lignes régionales et les lignes locales. Les lignes à grande vitesse, avec leurs trains rapides et fréquents, ont généralement un débit plus élevé en termes de passagers transportés par heure. En termes de capacité, les trains à grande vitesse ont une capacité élevée, avec de nombreuses voitures et une configuration de sièges optimisée. Cela permet de transporter un grand nombre de passagers sur une seule ligne à la fois. De plus, ces lignes à grande

²¹ Voir définition lexicque

vitesse et les lignes principales ont souvent une fréquence de train élevée, avec des départs réguliers toutes les quelques minutes ou toutes les heures. Cela permet d'absorber un grand nombre de passagers et d'offrir une plus grande capacité de transport.



Carte 4 - Réseau JR Shinkansen – Keikaku.fr (2020)

La taille des gares est également un facteur important. Les grandes gares des grandes villes ont généralement une plus grande capacité d'accueil, avec des quais plus longs et des installations pour gérer un grand nombre de passagers. Cela facilite le flux de voyageurs et permet de maintenir un débit élevé. Enfin, et en termes d'infrastructure ferroviaire, la présence de voies supplémentaires, de systèmes de signalisation avancés et de technologies de gestion du trafic peut augmenter le débit sur certaines parties du réseau ferroviaire. Cela permet d'améliorer la fluidité du trafic et de réduire les temps d'attente entre les trains.

À noter que les débits peuvent varier en fonction de la **demande, des heures de pointe et des régions spécifiques**. Les lignes à grande vitesse et les lignes principales reliant les grandes villes ont tendance à avoir un débit plus élevé en raison de la forte demande de transport. En revanche, certaines lignes locales ou rurales peuvent avoir un débit plus faible en raison d'une demande moins importante.

En résumé, les différences de débit sur le réseau ferroviaire japonais sont influencées par divers facteurs, tels que le type de ligne, la capacité des trains, la fréquence des trains, la taille des gares et l'infrastructure ferroviaire. Ces éléments sont pris en compte pour assurer un transport efficace des passagers à travers le pays.

La causalité du débit n'est donc pas le seul élément à prendre en compte lorsqu'on souhaite parler de petite ligne ferroviaire au Japon. Certes, un train de ligne locale en milieu rural est généralement moins capacitaire et rapide qu'un Shinkansen, mais il reste important de corrélérer tous les éléments factoriels pour pouvoir définir cette notion.

INFRASTRUCTURE :

Au sein du même pays, on observe des différences significatives dans les infrastructures ferroviaires en fonction des régions et des lignes spécifiques. Ces différences peuvent être liées à plusieurs facteurs.

Les lignes à grande vitesse accueillant les **Shinkansen** sont dotées d'infrastructures spécifiques, comprenant des voies dédiées, des systèmes de signalisation avancés, des quais spéciaux pour les trains à grande vitesse et des gares modernes. Les lignes de Shinkansen sont parmi les plus avancées technologiquement et permettent des vitesses élevées ainsi qu'un confort de voyage exceptionnel.

En dehors de ces lignes, le réseau étendu de lignes ferroviaires régionales et locales varie en termes de taille, de capacité et de niveau de modernisation. Certaines lignes régionales se révèlent **plus anciennes et moins développées**, avec des trains plus modestes et des infrastructures moins avancées. Expression française souvent péjorative, la « gare à betterave » désigne d'ailleurs ces infrastructures en marge du progrès technique et du développement ferroviaire en général. Cette expression vise également l'aspect de desserte et d'accès très peu développé, dans des espaces ruraux très reculés. Néanmoins, de nombreuses lignes régionales et locales bénéficient également d'infrastructures modernes et offrent des services de qualité.

Centralité en termes d'infrastructures ferroviaires, la **gare** est plus qu'une simple infrastructure et se définit comme un véritable **point central du réseau de transport**, offrant une connectivité essentielle pour les déplacements, mais aussi un véritable lieu de vie et de rencontres. Au Japon elles sont généralement classées en différentes catégories en fonction de leur taille, de leur importance et des services proposés :

- **Gares principales** (eki) : les plus importantes et les plus fréquentées du réseau ferroviaire japonais. Elles sont souvent situées dans les grandes villes et offrent un large éventail de services, notamment des lignes de train à grande vitesse (Shinkansen), des trains rapides et des lignes de train régionales (ex : gare de Nagano, desservant notamment le Hokuriku Shinkansen).

- **Gares de correspondance** (kōtsūkōkan) : points de correspondance importants entre différentes lignes ferroviaires, y compris les lignes de train urbain et les lignes de train régionales. Elles sont souvent situées dans des zones densément peuplées et offrent des services de correspondance pratiques (ex : gare de Shinjuku à Tokyo).
- **Gares de banlieue** (futsūeki) : situées en périphérie des grandes villes, desservent principalement les zones résidentielles et les banlieues. Elles sont généralement moins fréquentées que les gares principales, mais offrent des connexions pratiques vers les centres urbains (ex : gare de Yokohama, en périphérie de Tokyo).
- **Gares rurales** (sōgōtei) : situées dans des zones rurales et servent principalement les communautés locales. Elles peuvent offrir un accès aux zones touristiques ou aux attractions naturelles populaires (ex : gare d’Otari dans la préfecture de Nagano, présente sur la Ōito Line).
- **Gares terminales** (shuyōeki) : marquent la fin d'une ligne ferroviaire, souvent situées dans des villes de taille moyenne ou des zones rurales, et peuvent être le point de départ de lignes de bus ou d'autres moyens de transport locaux (ex : gare d’Itoigawa, préfecture de Niigata, terminus de la Ōito Line).
- **Gares touristiques** (kankōeki) : situées à proximité de destinations touristiques populaires et offrent des services et des installations spécifiques pour les voyageurs. Elles peuvent être décorées avec des motifs locaux ou thématiques et proposer des informations touristiques (ex : gare de Yudanaka à Yamanouchi, préfecture de Nagano, connue pour son accès pratique aux célèbres sources chaudes des singes de Jigokudani).

APPELLATION JAPONAISE	TYPLOGIE	OBSERVATIONS
EKI	Gare principale	Plus importante et fréquentée
KŌTSŪKŌKAN	Gare de correspondance	Noeud d'interconnexion important
FUTSŪEKI	Gare de banlieue	En périphérie du centre-ville
SHUYŌEKI	Gare terminale	Marque un des terminus d'une ligne
SŌGŌTEI	Gare rurale	En zones reculées des métropoles
KANKŌEKI	Gare touristique	À proximité de zones touristiques importantes, proposant souvent des services spécifiques

Présence du Shinkansen sauf dans les gares rurales (infrastructures souvent insuffisantes)

Tableau 1 - Types de gares japonaises - Emma SKOG (2023)

Ces catégories peuvent varier en fonction des compagnies ferroviaires et des régions du Japon. Certaines gares peuvent également être classées comme « gares de passage » (tsūkōeki) où les trains ne font que passer sans s'arrêter.

Les infrastructures ferroviaires dans les grandes zones urbaines, telles que Tokyo, Ōsaka et d'autres grandes villes, sont souvent plus développées et densément reliées. Ces régions bénéficient de réseaux ferroviaires étendus, de gares bien équipées et de services fréquents. Des portails à reconnaissance faciale pour passer les portiques sont d'ailleurs en phase de test dans quelques gares d'Ōsaka, permettant ainsi une facilité et une fluidité de passage.



Photo 7 - Un portique de billetterie automatique employant un système d'authentification faciale à la station Dome-mae Chiyozaki du métro d'Osaka, dans le quartier Nishi, le 9 décembre 2019 - Mainichi/Rei Kubo

En revanche, dans les zones rurales et montagneuses comme la province de Nagano, les infrastructures ferroviaires peuvent être plus limitées en termes de fréquence des trains, de capacité des gares et de connectivité avec d'autres régions. Malgré tout, le Japon investit régulièrement dans la **modernisation et l'amélioration** de ses infrastructures ferroviaires. Cela comprend la mise à niveau des voies, des gares et des équipements, l'introduction de nouvelles technologies de signalisation, l'expansion des réseaux existants et la construction de nouvelles lignes.

En somme, le Japon présente des différences notables dans ses infrastructures ferroviaires en raison de l'évolution historique, des contraintes géographiques, des besoins de chaque région et des investissements réalisés. Ces différences permettent de se rapprocher d'une définition de notre sujet en obtenant des éléments de comparaison.



Photo 9 – Exemple de la gare de correspondance, entrée de la gare d'Harajuku à Tokyo – 17h25 15/02/2023 – Emma SKOG



Photo 8 – Exemple de gare rurale, Narai-station, préfecture de Nagano – 11h29 25/02/2023 – Emma SKOG

MATÉRIEL ROULANT :

Le système de transport ferroviaire urbain au Japon est organisé selon une hiérarchie similaire à celle du réseau routier. Sans compter les Shinkansen, trains à grande vitesse à part, on distingue quatre grandes catégories de trains :

- Les **limited express** (Tokkyû) : partent des terminaux urbains en direction de la banlieue et desservent les grandes gares (ex : train Azusa, exploité par JR East, reliant Tokyo à Matsumoto).
- Les **express** (Kyûkô) : souvent connectés aux réseaux de métro, pénétrant ainsi au cœur des agglomérations (ex : train Odoriko, exploité par JR East, reliant Tokyo à la région d'Izu dans la préfecture de Shizuoka).
- Les **rapides** (Kaisoku) : service moins rapide que les trains express mais souvent plus présents dans les banlieues, pour les trajets quotidiens domicile-travail (ex : train Shinano Rapid, exploité par JR East, reliant Tokyo à Nagano).
- Les **omnibus**²² (Futsû ou Kakueki teisha) : réguliers desservant toutes les gares le long de la ligne, offrant ainsi une option de transport essentielle pour les habitants locaux et les voyageurs se déplaçant sur de courtes distances.

²² Voir définition lexicque

Les voyageurs se rendant dans une petite gare de grande banlieue (Tokyo ou Ōsaka par exemple) empruntent d'abord un train à grande capacité, un *limited express*, afin de se rendre rapidement hors du centre-ville, puis prennent un omnibus qui les attend généralement sur un autre quai et les conduit jusqu'à la gare de destination. Si les individus résident dans un quartier éloigné, ils récupèrent alors leur véhicule dans le parking ou empruntent un bus exploité par la compagnie ferroviaire, présent à la sortie du train.





TYPES DE SERVICES	APPELLATION SPÉCIFIQUE	OBSERVATIONS		
FUTSŪ	Omnibus	S'arrête à toutes les gares même les plus petites	}	Trains locaux 
KAI SOKU	Rapide	Souvent présent en banlieue		
KYŪKŌ	Express	Ne s'arrête que dans certaines gares importantes et/ou celles qui permettent un changement	}	Trains express 
TOKKYŪ	Limited Express	Ne s'arrête que dans les grandes gares du parcours		
SHINKANSEN	Shinkansen	Le plus rapide, relie les principales villes du pays	}	Trains à grande vitesse 
	Train de nuit	Souvent train luxueux et coûteux		
	Train touristique	Souvent à thème, floqué, à but promotionnel et pour offrir une expérience voyageur unique	}	Trains spéciaux 
	Train de luxe	Offre une expérience de voyage haut de gamme, mélange de confort, luxe et gastronomie		

Tableau 2 - Types de services ferroviaires au Japon - Emma SKOG (2023)

Ces types de services proposés par les différentes compagnies permettent de **hiérarchiser le réseau** et d'identifier les lignes les plus locales et « de proximité » selon le type de train emprunté pour parvenir à destination.



Photo 10 - Exemple de Tokkyū, l'Azusa (あずさ), circulant sur la Chūo Line, exploitée par JR East – gare de Shinjuku, Tokyo – 14h38 16/02/2023 – Emma SKOG



Photo 11 - Exemple de Futsū, série 313, circulant sur la Shinonoi Line et la Chūo West Line, exploitées par JR East – gare de Matsumoto, préfecture de Nagano – 10h22 25/02/2023 – Emma SKOG

TARIFICATION :

D'autre part, il est intéressant de se questionner sur la potentielle identification de ces petites lignes ferroviaires selon leur **système de tarification**. Le système tarifaire est relativement complexe au Japon en raison du grand nombre de compagnies ferroviaires opérant dans le pays, chacune ayant son propre procédé. Néanmoins, il existe quelques caractéristiques communes à l'ensemble du réseau ferroviaire japonais.

Tout d'abord, la plupart des lignes de trains au Japon fonctionnent sur la base de **tarification à la distance**. Cela signifie que plus la distance parcourue est grande, plus le tarif sera élevé. Ensuite, il y a une différence entre les trains « locaux » et les trains « express »²³. Les trains express sont généralement plus rapides et offrent un confort plus important que les trains dits locaux, et donc plus chers. De plus, certaines compagnies ferroviaires proposent des tarifs spéciaux pour les trains de nuit, les trains à grande vitesse (Shinkansen) et les trains touristiques. Enfin, il existe les **cartes prépayées** Suica, PASMO, Icosa, etc.²⁴ qui permettent aux voyageurs de payer les frais de transport en utilisant simplement une carte électronique. Ces cartes peuvent être utilisées sur plusieurs compagnies ferroviaires, ainsi que sur les bus et les métros.

²³ Tableau 1 – Types de services ferroviaires au Japon - Emma SKOG (2023), p. ?

²⁴ Figure 2 – Organisation du groupe Japan Railways – Emma SKOG (2023), p. ?

Au-delà de la tarification dite « à la distance », plusieurs autres procédés de tarification existent dans le domaine du transport de passagers. On note par exemple la **tarification à la zone**, lorsque le territoire est divisé en zones géographiques, où le tarif varie en fonction de la zone de départ et de la zone d'arrivée. Chaque zone peut avoir un tarif fixe ou un tarif différentiel en fonction de la distance à parcourir. De plus, il existe la **tarification à l'heure**, où le prix est fixé en fonction de la durée de la prestation de transport. Il peut s'agir d'un tarif horaire ou d'un tarif fractionné par période de temps définie. On observe notamment ce type de procédé dans la ville de Prague en République Tchèque, où les tarifs varient en fonction de la durée du voyage, et où plusieurs types de tickets sont disponibles : 30 minutes (au prix de 30 CZK, environ 1€20), 90 minutes et 24 heures. Ces tickets, destinés aux voyages ponctuels, permettent d'utiliser tous les modes de transport de la ville (métro, tramway, bus) pendant la durée spécifiée.



Photo 13 - Billet de train Shinjuku-Matsumoto – 16/02/2023 - Emma SKOG (voir annexe 6)



Photo 12 - Ticket de métro pragois - 17/05/2023 - Emma SKOG

Un des avantages des lignes ferroviaires des milieux ruraux est leur niveau de tarification relativement bas. De plus, des réductions significatives sont accordées pour les trajets quotidiens et les trajets scolaires. Cependant, il n'existe pas de titre de transport à tarif forfaitaire permettant d'accéder à l'ensemble du réseau, comme le pass Navigo proposé par la RATP en France. Par conséquent, le coût des trajets peut devenir élevé si le voyageur parcourt de longues distances, surtout s'il emprunte des lignes de plusieurs compagnies, où il doit payer le tarif de base à chaque fois.

La révision des tarifs est soumise à une **procédure stricte**, et le prix moyen des titres de transport sur les lignes privées de banlieue a connu une progression moins rapide que celui des autres services urbains. Entre 1965 et 1998, il n'a augmenté que six fois, suivant approximativement le taux d'inflation, tandis que les services postaux, d'eau, de presse et de taxi ont connu des augmentations de 7 à 10 fois sur la même période. Malgré tout, le coût du transport entre le centre-ville et la banlieue est rendu supportable pour les utilisateurs grâce à l'allocation transport versée par les employeurs. Selon les statistiques du ministère de l'Intérieur, les dépenses de transport représentaient 7,9 % du budget des ménages japonais, dont un sixième seulement (1,3 % du total des dépenses) concerne le transport ferroviaire, partagé à peu près équitablement entre le groupe JR et les compagnies privées.²⁵

²⁵ AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

La tarification semble alors être un élément important pour déceler ces lignes locales sur l'entièreté du réseau ferroviaire japonais, mais reste néanmoins à nuancer. Certains trajets de ces « petites lignes » peuvent en effet s'avérer être notés à tarif élevé à titre exceptionnel, souvent lors d'événements ou alors comme il est question pour certains trains touristiques proposant des circuits inédits, ou trains à thème, etc.

De ces 4 grands axes de définition identifiés, en découlent 4 autres intermédiaires venant compléter notre « pâquerette de définition ».

Mise en définition du terme de "petite ligne ferroviaire" à l'échelle du Japon

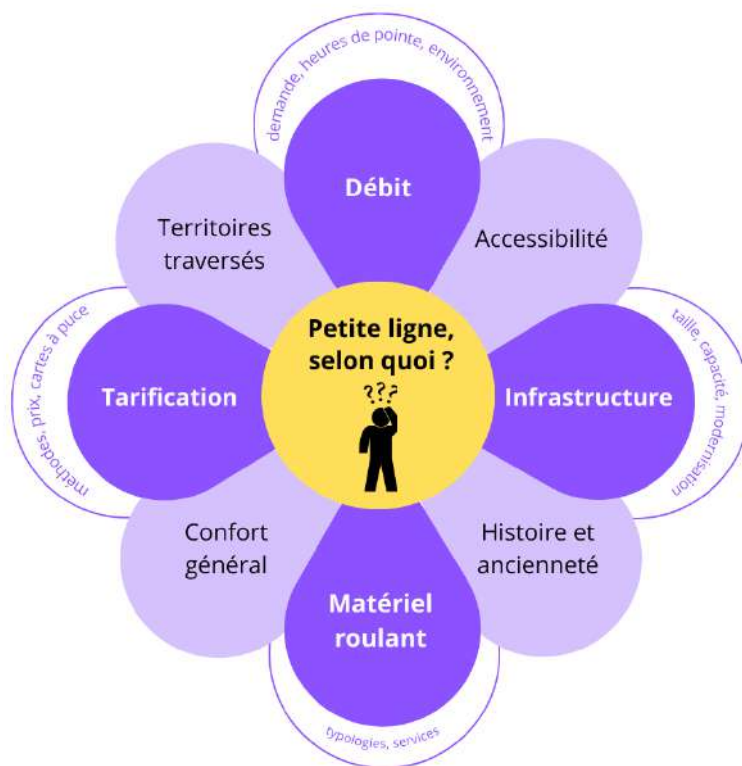


Figure 4 - Mise en définition du terme de « petite ligne ferroviaire » à l'échelle du Japon – Emma SKOG (2023)

Prendre en compte le passé historique des petites lignes ferroviaires japonaises semble fondamental quant à leur interprétation et identification dans le réseau : l'intensification de la densité de population a joué un rôle déterminant dans le développement des grands axes ferroviaires, les petites lignes devenant trop étroites et pas assez capacitaires pour les flux grandissant de l'archipel. Cette ancienneté se devine souvent sur le matériel roulant utilisé ainsi que les infrastructures ferroviaires en général. L'accessibilité de ces lignes est également un élément important dans les facteurs de mise en définition. Il est primordial de s'interroger sur cette accessibilité, tarifaire comme physique, incluant par exemple l'installation de rampes d'accès pour les fauteuils roulants, d'ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite, de

dispositifs tactiles pour les personnes malvoyantes, etc. Ces différents types d'accessibilité voyageur visent à **garantir l'inclusion et l'égalité des chances pour toutes les personnes**, en leur permettant de participer pleinement à la vie en société, et ne sont néanmoins pas toujours présentes dans les gares les plus archaïques du pays. La dimension du confort à bord des trains sur ces lignes est aussi à ne pas délaissier, même si on observe une volonté générale de prioriser le confort voyageur, peu importe la ligne, le train ou la région. La culture japonaise joue un rôle évident dans cette mise en œuvre, même si certains trains de lignes plus étendues et rapides offrent désormais des services derniers cri en termes de confort (cf. II, 3., b.). Enfin, les différents territoires traversés à bord du train permettent d'envisager une certaine catégorisation des lignes présentes sur la totalité de l'archipel nippon. Au-delà du débit et de la vitesse du train en général, certains paysages se distinguent : les lignes de desserte fine offrent en majorité des paysages ruraux et végétalisés, ou enneigés en hiver, notamment dans la préfecture de Nagano, où champs, montagnes et forêts blanchis s'affichent à perte de vue.



Photo 15 - Paysage vu du train sur la Oito Line (JR East) – Omachi – 11h12 17/02/2023 – Emma SKOG



Photo 16 - Passagère à bord du Yukemuri sur la Nagano Dentetsu Line (JR East) – Nagano – 14h53 21/02/2023 – Emma SKOG



Photo 14 - Rails et forêts enneigés, à l'arrière du train en direction de la ville de Nagano sur la Shinonoi Line (JR East) – Nagano – 21/02/2023 14h30 – Emma SKOG

c. La place du train dans la conscience collective et individuelle

Quels facteurs contribuent à l'importance du train dans la société et la culture ?

« *Le train, déjà un avant-goût du voyage* », slogan des trains de nuit de la SNCB (Société Nationale des Chemins de fer Belges) de l'époque, suggère que prendre le train offre déjà une **expérience de voyage agréable et stimulante**. Il implique que le simple fait de monter à bord d'un train est une préparation et un avant-goût du voyage en lui-même. Il met en évidence les aspects positifs et attrayants du voyage en question, comme le confort, la vue, ou encore la possibilité de rencontrer de nouvelles personnes à bord.

Autrefois associé au tourisme et à la découverte de l'Europe, le voyage en train est maintenant largement surpassé par les autres modes comme l'avion ou la voiture, du moins en Occident. Il est vrai qu'en Europe le train ne s'affiche plus comme le mode dominant notamment dû aux diverses prouesses et évolutions techniques automobiles comme de transport en général.

Au début des années 1970, Jacques Cornet, ancien directeur général adjoint de la SNCB, met en route des **trains de nuit** vers les Alpes en hiver, et vers le sud en été (trains souvent munis de diverses pistes de danse, bars et salons), permettant un véritable pas en avant pour le tourisme ferroviaire. L'objectif était de se différencier du *boom* des autocars qui commençaient à prendre une certaine importance à l'époque.

Cependant, les trafics ferroviaires se sont effondrés à partir des années 1990 à cause du mouvement sociétal appelé « auto-meublé-famille ». S'en suit une ascension des vacances en camping : l'utilisation de la voiture se révèle alors être d'autant plus attractive avec un coût moindre et laissant une certaine liberté de déplacement sur place.

Au Japon, la route qu'ont pris les modes de transport ferroviaires diffère bien que les autres moyens comme la voiture ou l'avion aient également connu une évolution notable. Le train reste le mode privilégié par les japonais notamment grâce à **l'accessibilité du réseau ferroviaire très étendu** couvrant pratiquement tout le pays, y compris les zones rurales. Son intégration multimodale joue également un rôle déterminant : les gares ferroviaires japonaises sont souvent de véritables **hubs de transport**, offrant une intégration fluide avec d'autres modes de transport tels que les métros, les bus et les taxis. Cela facilite les déplacements de porte-à-porte et permet au voyageur de se déplacer facilement à l'intérieur des villes et entre les différentes régions.

Au-delà des aspects techniques et infrastructurels, le train est réellement ancré dans la **culture nippone**. Histoire remontant à l'ère Meiji (1868-1912)²⁶, le pays a commencé à développer son réseau ferroviaire moderne avec le premier train à vapeur qui a circulé entre Tokyo et Yokohama en 1872.²⁷ Depuis lors, le train est devenu un symbole du progrès, de la

²⁶ Voir Annexe 1 – Ères du Japon – Emma SKOG (2022)

²⁷ Cf. Figure 1 – Frise chronologique de l'histoire ferroviaire au Japon : Les grandes dates et périodes – Emma SKOG (2023)

modernisation et de la fierté nationale. Il est considéré comme un élément clé du développement économique et technologique du pays.

Quels procédés de mise en valeur du train par la société et l'État ?

Rôle central dans la vie quotidienne et l'identité nationale japonaise, le train est présent partout. L'accent est mis sur la qualité, la sécurité et l'efficacité du réseau, avec un investissement massif de l'État sur le constant développement et modernisation de l'infrastructure ferroviaire en général. Les différentes compagnies ferroviaires mettent également en place des programmes de formation pour leur personnel afin de promouvoir un excellent service à la clientèle, ajoutant une réelle plus-value.

Cela commence dans la rue où la localisation des différentes gares est amplement indiquée, comme dans la ville de Matsumoto, préfecture de Nagano, où les panneaux d'indication pour véhicules et piétons mettent en avant les directions convergeant vers la gare ferroviaire.



Photo 17 - Panneau d'indication pour la gare dans les rues de Matsumoto – 9h03 21/02/2023



Photo 18 - Panneau d'indication routière dans les rues de Matsumoto – 9h06 21/02/2023



Photo 19 - Plan du centre-ville de Matsumoto sur le parvis de la gare – 9h08 21/02/2023

Véritable fierté nationale, les Shinkansen sont souvent utilisés comme exemple emblématique des prouesses techniques au Japon. À bord même du train ou du métro, il n'est pas rare d'observer des publicités directement orientées vers le train en lui-même, faisant par exemple la promotion d'un nouveau matériel roulant présent sur telle ou telle ligne avec une grande mise en avant de son esthétique.



Photo 20 - Publicité pour le Shinkansen à l'intérieur du métro reliant Shinjuku à Shinagawa – 19h18 26/02/2023 – Emma SKOG

Cette adoration pour le train conduit les japonais à organiser des événements parfois entièrement dédiés à ce type de transport : le **14 octobre** est d'ailleurs entré dans le calendrier japonais comme étant le **jour du chemin de fer** (tetsudo no hi 鉄道の日). Diverses activités ont lieu dans tout le pays, notamment au parc Hibiya de Tokyo avec un célèbre festival rassemblant de nombreux individus pour des concours photos et d'haïkus²⁸.

Parmi les participants on y retrouve parfois une catégorie de personne très spécifique : les ferrovipathes japonais, appelés « densha otaku » (電車オタク). Également connus sous le nom de « tetsu-otaku » ou « train otaku », ils se caractérisent par leur intérêt profond et leur fascination pour les trains, qu'ils considèrent comme bien plus qu'un simple moyen de transport. De la collecte d'informations, de photographies, et de modèles réduits, aux visites de sites ferroviaires populaires, les densha otaku sont connus pour leur connaissance détaillée des différents types de trains, de lignes, mais aussi des différents horaires de passage. Ils sont souvent présents sur les plateformes des gares pour observer et photographier les trains qui passent. Pour ces personnes, l'intérêt pour les trains va au-delà de la simple passion, c'est une véritable culture qui englobe des aspects techniques, historiques et esthétiques qu'ils alimentent dans des discussions approfondies sur les spécifications des trains, les évolutions technologiques, les performances et les caractéristiques uniques de chaque modèle. Les densha otaku ont une grande communauté active notamment en ligne et sont largement présents sur les forums, groupes de discussion et réseaux sociaux dédiés.

²⁸ Voir définition lexicque

Il convient de noter que le terme « otaku » peut avoir une connotation légèrement négative au Japon, faisant référence à une obsession ou à une fixation excessive sur un sujet spécifique. Cependant, dans le cas des *densha otaku*, leur passion pour les trains est largement acceptée et respectée, et ils constituent une communauté bien établie au sein de la culture des loisirs japonais.



Figure 5 - Exemple de comportement à adopter sur le quai - Hokkaido Travel Etiquette

Autre tradition induite par le train, la culture de l'**ekiben**, *bentō*²⁹ vendu exclusivement en gare ou dans les trains, fut initiée à la fin du XIX^{ème} siècle. À l'époque, les déplacements en train étant beaucoup plus longs et fastidieux qu'aujourd'hui, ces plats à emporter avaient pour but de nourrir et d'occuper les voyageurs. Vendus autrefois par les *ekiben-uri*, vendeurs ambulants, ce service s'est vite répandu dans tout le pays, devenant très populaire auprès des populations. Avec l'arrivée de la climatisation à bord des trains en 1960 et des fenêtres qui ne s'ouvrent plus, ce service est devenu caduque à bord des trains depuis les années 1970, couplé de l'**essor des konbini**³⁰. Un site internet japonais recense d'ailleurs tous les *ekiben* du pays (encore actualisé en 2023), baptisé « *The ekiben museum online* », avec des photos, les régions, les prix correspondants, etc.³¹ Entré dans la culture ferroviaire nippone, la recherche d'*ekiben* « rare » est alors devenu une activité appréciée des voyageurs (locaux comme étrangers). En effet, il existe des spécificités d'*ekiben* suivant la région dans laquelle se trouve la gare qui en vend, avec aliments/plats du terroir qui incarne ladite région. Aujourd'hui, les entreprises d'*ekiben* ont commencé à s'associer aux grands magasins et le concept s'est même exporté jusqu'en France, dans la gare de Lyon à Paris³².

²⁹ Voir définition lexicque

³⁰ Voir définition lexicque

³¹ <https://kfm.sakura.ne.jp/ekiben/>

³² Kiosque *Ekiben-ToriMéshi Bento* par le groupe japonais Hanazen, inauguré le 5 novembre 2021



Photo 21 - Stand d'ekiben dans la gare de Nagano – 10h57 21/02/2023 – Emma SKOG

En somme, le train occupe une place significative dans la **conscience collective et individuelle** au Japon. On parle ici de véritable **patrimoine ferroviaire**, préservé et mis en valeur activement par les différentes compagnies via la sauvegarde de trains historiques, la restauration de gares anciennes mais aussi par la création de musées ferroviaires à travers tout le pays afin de **préserver la mémoire et l'héritage ferroviaire**. Le concept de patrimoine ferroviaire est important à cette échelle car il souligne l'importance culturelle et historique des trains dans la société japonaise. Il englobe non seulement les aspects matériels, tels que les locomotives historiques et les infrastructures ferroviaires, mais aussi les traditions, les savoir-faire et les expériences liées aux voyages en train.



Photo 22- Goodies à l'effigie des 25 ans du train série E7 dans une supérette de la gare de Matsumoto – 17h47 16/02/2023 – Emma SKOG



Photo 23 - Biscuits à l'effigie des trains de la Oito Line – Itoigawa – 12h11 18/02/2023 – Emma SKOG



Photo 24 - Circuit électrique de trains miniatures dans un centre commercial – AEON MALL Matsumoto – 15h27 24/02/2023 – Emma SKOG

2. Échelle régionale

a. Mouvements pendulaires : dynamique au profit du réseau

Les compagnies ferroviaires privées sont implantées sur un marché en constante expansion, celui du trafic des **navettes domicile-travail**. Grâce à la densité démographique élevée dans ces grandes agglomérations urbaines, les plus puissantes *mintetsu* ont réussi à prospérer en absorbant les compagnies moins prospères, tandis que leurs homologues régionales ont subi de plein fouet la concurrence de l'automobile. Entre 1963 et 2000, environ **656 kilomètres de lignes ont été supprimés**³³ et 30 opérateurs ont été contraints de mettre la clé sous la porte.³⁴

On appelle « mouvements pendulaires » ces **déplacements quotidiens réguliers effectués par les individus entre leur domicile et leur lieu de travail**. Ce terme est souvent utilisé pour décrire les flux de déplacements aller-retours qui se produisent principalement pendant les heures de pointe du matin et du soir. Les mouvements pendulaires se caractérisent par une dynamique répétitive, avec une concentration de personnes se déplaçant dans une direction donnée le matin (du domicile vers le lieu de travail) et dans l'autre direction le soir (du lieu de travail vers le domicile). Ces déplacements sont généralement effectués en utilisant différents modes de transport, tels que le train, le métro, le bus, la voiture, etc. Les mouvements pendulaires sont une composante essentielle de la **planification des transports et de l'aménagement urbain**, car ils ont un impact significatif sur la congestion routière, les infrastructures de transport et la qualité de vie des habitants des zones urbaines. À titre d'exemple, Toulouse, ville du sud-ouest de la France, possède un gigantesque périurbain et donc une dynamique de mouvements pendulaires très importante.

Les lignes régionales sont alors essentielles pour ce type de déplacement. Ces mouvements pendulaires, très courants au Japon permettent notamment de faire subsister les trains régionaux.

La préfecture de Nagano (voir carte 7) est une aire d'étude vaste, avec des zones urbaines, suburbaines et rurales. Les distances et les temps de trajet peuvent varier en fonction de la localisation spécifique du domicile et du lieu de travail. Dans les zones urbaines telles que la ville de Nagano, Matsumoto ou Ueda, les trajets peuvent être relativement courts, tandis que dans les zones rurales, les distances peuvent être plus importantes. Bien que les transports en commun soient populaires, de nombreux travailleurs utilisent également la voiture pour leurs déplacements domicile-travail. Cela est particulièrement courant dans les zones rurales où les options de transport en commun peuvent être limitées.

³³ Voir annexe 3 – Frise chronologique de quelques trains à présent supprimés – d'après Claude LEBLANC, *Le Japon vu du train*, 2012, p.287 – Emma SKOG (2022)

³⁴ AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

Flux de navetteurs de plus de 15 ans entre la ville de Matsumoto et les municipalités environnantes (2015)

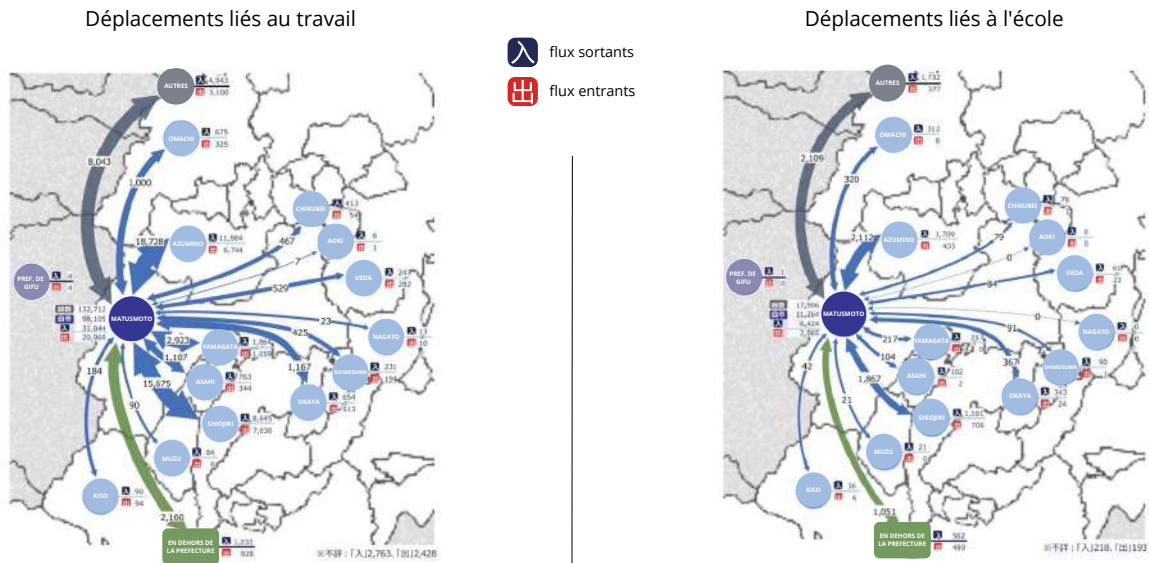


Figure 6 - Flux de navetteurs de plus de 15 ans entre la ville de Matsumoto et les municipalités environnantes (2015) – schéma traduit³⁵ d'après la page 20 du Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto

Le nombre de navetteurs des provinces avoisinantes se rendant sur leur lieu de travail à Matsumoto est élevé, avec un flux quotidien particulièrement important pour la ville d'Azumino où **18 728 individus se déplacent en moyenne jusqu'à la ville de Matsumoto**. On observe aussi des flux importants pour la ville de Shiojiri (7 030 individus sortants) et d'Okaya (513 individus sortants), et dans les villages de Yamagata (1 059 individus sortants) et d'Asahi (344 individus sortants). Ce même schéma se répète pour les déplacements liés à l'école, la proportionnalité des flux demeurant approximativement identique à des taux beaucoup moins élevés vu la moyenne d'âge plus faible des individus se rendant à l'école, surtout dans une autre ville que celle où ils résident. On observe d'ailleurs plusieurs taux nuls ou quasiment nuls en flux entrant depuis la ville de Matsumoto pour les petites villes et villages de la région.

Comme dans d'autres régions du Japon, les modes de travail flexible, tels que le **télétravail** ou les **horaires adaptés**, se développent également dans la préfecture de Nagano. Cela permet aux travailleurs de réduire leurs déplacements domicile-travail et de concilier plus facilement leur vie professionnelle et personnelle.

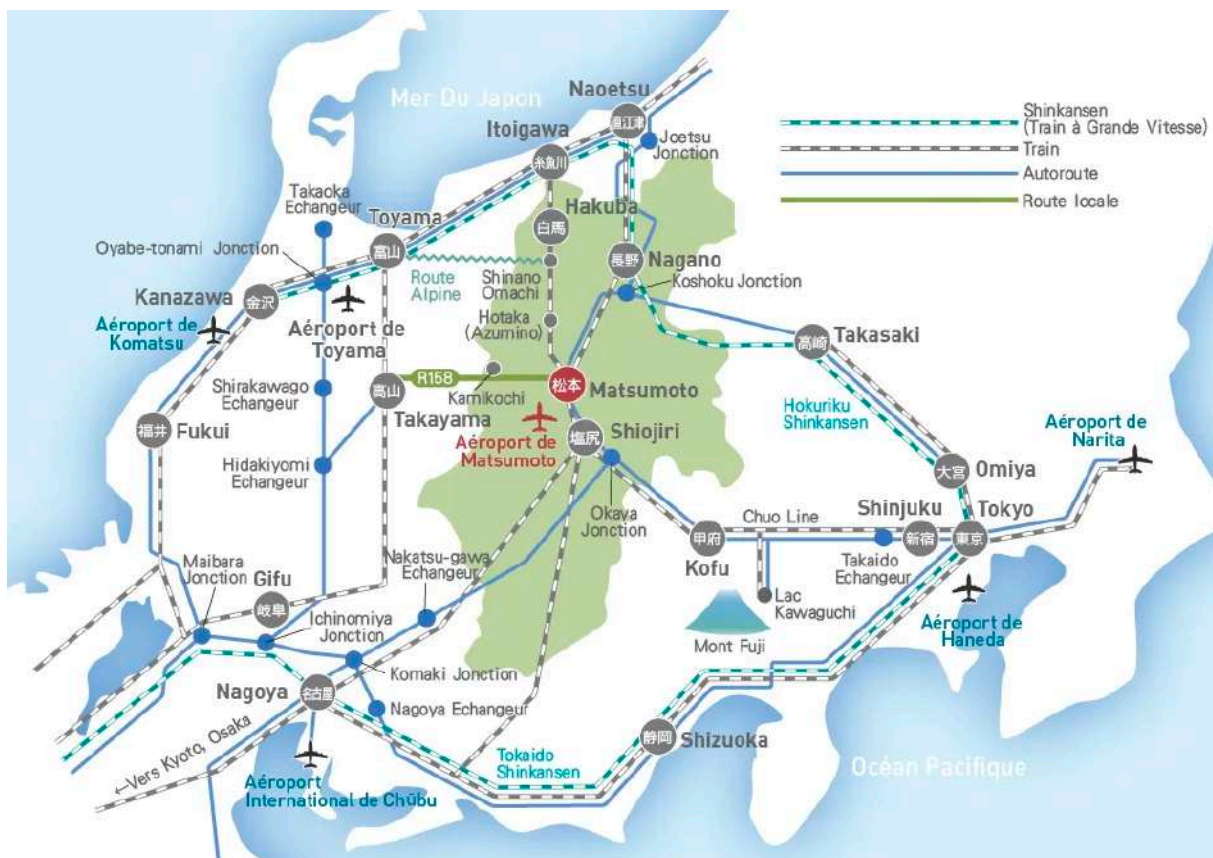
³⁵ Voir annexe 4 - Flux de navetteurs de plus de 15 ans entre la ville de Matsumoto et les municipalités environnantes (2015) version originale - Bureau des transports et mairie de Matsumoto, [jap.] *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l'homme et l'avenir*, publié en septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/naEa> (consulté le 25/05/2023)

En 2019, avant la pandémie du COVID-19, la distance moyenne parcourue en train par un usager japonais était d'environ **1 900 kilomètres par an**. Il convient cependant de noter que ce taux moyen par jour est difficile à estimer car varie en fonction de l'emplacement géographique, les habitudes de déplacement individuelles, ainsi que le type de travail ou d'études. Certaines sources indiquent néanmoins qu'un trajet moyen en train dans les grandes villes japonaises pour se rendre au travail ou à l'école peut être d'environ 20 à 30 minutes par trajet, soit environ **40 à 60 minutes aller-retours par jour**. Cependant, cela dépend de la distance entre le domicile et le lieu de travail/études, ainsi que du type de transport utilisé (train de banlieue, train express, etc.).

b. Le système ferroviaire face à la concurrence

Au Japon, la concurrence entre les différents modes de transport est omniprésente. Le pays dispose d'un réseau de transport dense et bien développé, qui comprend des trains, des bus, des avions, des bateaux, des taxis, etc. Les voyageurs sont alors disposés à choisir entre ces différents modes en fonction de leur destination, de leur budget et de leurs préférences personnelles.

On observe par exemple sur la carte ci-dessous, représentant les moyens de transports disponibles autour de la ville de Matsumoto, une concurrence accrue entre le transport ferroviaire et le **transport routier**. Doublé par la Chine depuis peu, le Japon reste le deuxième exportateur mondial d'automobiles, grand paradoxe du fait que le pays connaît sur son sol le plus faible taux de pénétration de la voiture individuelle des grands pays industrialisés. En effet, le train étant considéré comme le mode de transport³⁶ le plus rapide et le plus fiable, il est généralement favorisé pour les longs trajets. À titre d'exemple, le Shinkansen est souvent privilégié pour les voyages d'affaires et plus généralement, pour les déplacements entre les grandes villes.



Carte 5 - Accès transports centrés sur la ville de Matsumoto, préfecture de Nagano – visitmatsumoto.com (2018)

³⁶ Voir définition lexicque

Le grand séisme de 1923³⁷ a eu des conséquences contradictoires sur l'industrie ferroviaire privée. D'un côté, il a ouvert de nouveaux marchés pour ces compagnies, et d'un autre côté, a également contribué à **l'essor de l'automobile**. En effet, afin de transporter rapidement des denrées alimentaires et des produits essentiels dans les zones urbaines, il était nécessaire d'utiliser des véhicules plus mobiles que les trains, permettant à l'époque une desserte plus fine. C'est ainsi qu'ont été importés des États-Unis des camions à prix abordables qui ont ouvert la voie au marché américain de l'exportation automobile vers le Japon.

La voiture japonaise n'a en effet pas la même place qu'en Europe ou qu'aux États-Unis. Le train comme les transports en commun sont efficaces et très bien développés, ce qui amène au fait que la voiture a tendance à être moins utilisée pour les déplacements quotidiens dans les zones urbaines. On compte 590 véhicules motorisés pour 1000 habitants (2019) contre 816 aux États-Unis. De plus, 25,7 % des foyers japonais ne posséderaient pas de voiture³⁸. Déjà en 2010, les premiers résultats de l'enquête avaient dévoilé que 18,1 % des ménages japonais n'en avaient pas. Depuis, ce taux n'a pas cessé d'augmenter.

Cependant, cela ne veut pas dire que la voiture n'a pas sa place dans la société japonaise. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, le développement massif de la motorisation a inversé la balance avec une prédominance du mode automobile en 1999.

Évolution des divers modes de transport passagers au Japon de 1950 à 1999 (part du trafic en voyageurs-kilomètres)

Source : ministère de l'Aménagement et des Transports, *Sūji de miru tetsudō* 2001

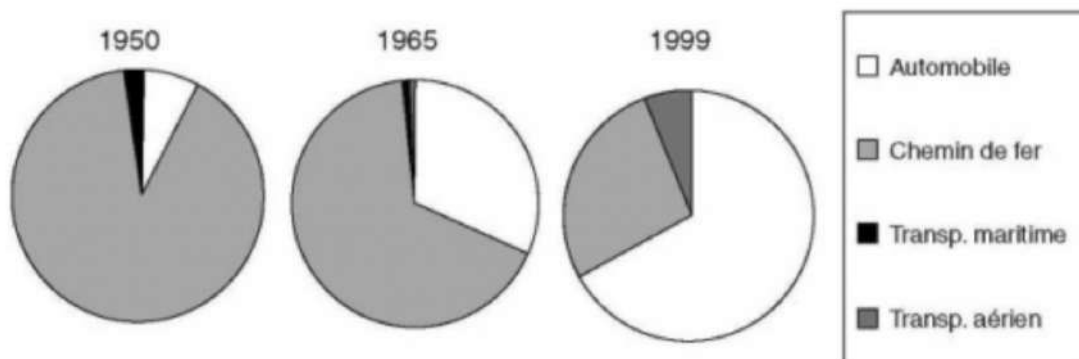


Figure 7 - Évolution des divers modes de transport passagers au Japon de 1950 à 1999 – Natacha AVELINE (2003)

On retrouve parfois le même schéma qu'en France, où la voiture est souvent choisie **par contraintes**, dans les zones rurales, éloignées du réseau de transport ferroviaire national et des autres alternatives pour les déplacements quotidiens. Malgré une fine desserte du territoire, le train présent en ces zones ne s'affiche pas toujours comme une solution aux yeux des habitants. En plus de la moyenne d'âge élevée de ces individus, ces trains sont souvent jugés comme pas assez performant de par leur vitesse ou de la potentielle difficulté à arriver

³⁷ Figure 1 – Frise chronologique de l'histoire ferroviaire au Japon : Les grandes dates et périodes – Emma SKOG (2023), p. ?

³⁸ Enquête effectuée auprès de 10 650 individus par MyVoice Communications en 2019

à destination (changement de train/de ligne, stations sans ascenseurs/escalators, difficultés de se repérer...).

Par ailleurs, les compagnies de bus offrent parfois une concurrence directe au train en proposant des services similaires, souvent à tarifs moins élevés. Les bus longue distance sont souvent utilisés pour les voyages moins fréquents ou pour les destinations moins bien desservies par le train.

En termes de fret³⁹, les camions sont souvent utilisés pour les livraisons mais toujours à échelle locale et sur de courtes distances, tandis que le « gros » du transport de marchandises est effectué via trains. Les compagnies de transport routier proposent également des services de messageries et de livraison express pour les envois urgents. En outre, les trains sont généralement considérés comme étant plus sûrs que les camions, en particulier pour les voyages de longues distances.

De plus, les constructeurs automobiles japonais tels que Toyota, Honda et Nissan, ont une présence mondiale de par leur qualité et leur fiabilité. Le Japon est également connu pour ses technologies automobiles avancées, telles que les voitures hybrides et électriques.

³⁹ Voir définition lexicque

3. Échelle individu

- a. Point de vue voyageur : mobilité, accès aux services et lien social

Comment le réseau ferré japonais influence-t-il les choix de mobilité à l'échelle individuelle ?

Comme énoncé en introduction, les avantages du train sur l'archipel sont nombreux, permettant de l'aborder du mieux possible. Claude LEBLANC, journaliste et enseignant français, affirme d'ailleurs qu'« *On ne s'imagine pas de voyager dans l'archipel sans emprunter le train* ». ⁴⁰

À l'échelle de l'individu, un des avantages les plus caractéristique du voyage en train est sans doute le **confort** que les compagnies peuvent offrir. Petites comme grandes lignes, les trains sont tous équipés de sièges particulièrement confortables, souvent en matière velours et rembourrés, accompagnés de chauffage généralement placé en dessous des assises.

La climatisation quant à elle, indispensable dans un pays aux étés chauds et humides, a été introduite en 1959. Cependant, il a fallu attendre 1980 pour que 50 % des trains des *mintetsu* en soient équipés. Cette proportion est soudainement passée à 100 % dans l'agglomération d'Ōsaka en 1996, puis à Tokyo en 1998.

De plus, le voyageur est constamment informé lors de son trajet. Des messages sonores sur les quais fournissent des indications détaillées sur les horaires des prochains trains. Dans les grandes gares, où le bruit est intense en raison de l'alignement des quais, des annonces sont faites alternativement par des voix féminines et masculines afin de faciliter la distinction du message entre les quais. Sur certaines lignes, des panneaux électroniques affichent précisément les temps d'attente des trains à venir. Une fois à bord, le voyageur est informé des correspondances à chaque gare traversée, avec des détails sur les horaires et les quais de départ. Par ailleurs, en cas de retard, les voyageurs trouveront systématiquement un mot d'excuse de la compagnie ferroviaire près des sorties, à présenter à leur employeur.

Cependant, les **taux de surcharge** très élevés sur les grandes lignes viennent contrer ces efforts, en particulier pendant les heures de pointe. Ces taux sont déterminés par le ministère des Transports en fonction des conditions de lecture à bord des trains. Au-delà de 200 %, les voyageurs ne peuvent plus bouger leurs mains ni lire correctement, et à partir de 250 %, la compression des corps atteint un niveau qui menace leur santé.

⁴⁰ LEBLANC Claude, *Le Japon vu du train*, première édition publiée le 20 juin 2012, Broché (304 pages)

Taux de surcharge au sein des transports en commun

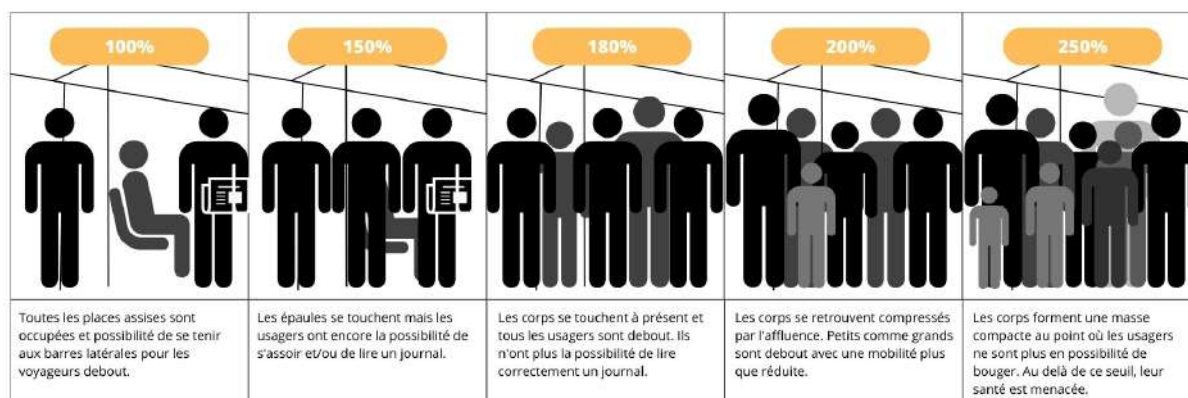


Figure 8 - Taux de surcharge au sein des transports en commun – d'après le schéma p.12 de Ôtemintetsu no sugao 2000 – Emma SKOG (2023)

Dans les années 1960, le Japon était connu pour la **totale saturation de ses trains de banlieue**, nécessitant même l'intervention de pousseurs pour fermer les portes. En 1965, le taux de surcharge moyen atteignait **238 % pour les 14 grandes compagnies privées de l'époque**, proche du seuil dangereux de 250 %. Cependant, et au cours des dernières décennies, les *mintetsu* ont considérablement augmenté leur capacité de transport, ce qui a permis de désengorger les trains. Entre 1965 et 1999, une somme considérable de 3 541 milliards de yens⁴¹ (environ 30,39 milliards d'euros) a été investie dans la rénovation des gares, la construction de nouvelles lignes, l'extension des trains jusqu'à dix voitures et l'ajout de voies supplémentaires. Grâce à ces efforts, le taux de surcharge moyen des compagnies ferroviaires privées est tombé à 166 % dans la région du Kantô et à 144 % dans la région du Kansai. Cependant, les lignes JR (243 % sur les lignes Keihin Tôhoku et Jôban, 244 % sur la Yamanote) ainsi que certaines lignes de métro (215 % sur la ligne Chiyoda) restent fortement surchargées. Les *mintetsu* continuent néanmoins leurs efforts afin de réduire le taux de surcharge moyen à 150 %.⁴²

Au-delà de cet aspect de confort vient l'aspect **d'accessibilité** au sens large du terme, englobant tout un nombre de facteurs dans un contexte ferroviaire à échelle individuelle. Avec de plus en plus de voyageurs chaque année visitant le pays, le Japon s'est rapidement équipé d'infrastructures spécifiques afin de permettre l'accessibilité aux PMR (Personnes à Mobilité Réduite). Pour la tenue des Jeux olympiques 2020 à Tokyo, le développement de ces équipements a été accéléré, notamment par la mairie de la capitale.

La logique d'accessibilité, déjà bien présente sur l'archipel, comprend un large panel d'équipements. Sur le système ferroviaire national les ascenseurs sont légion dans presque toutes les grandes gares et stations, ainsi qu'un personnel présent en cas de difficulté d'accès (surtout dans les grandes mégapoles comme Tokyo).

⁴¹ Voir définition lexicque

⁴² AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

Prendre le train consiste donc d'abord à se rendre en gare puis d'acheter son billet si cela n'a pas encore été fait en ligne. Nous voilà face à de grandes différences en matière de procédés et de décors selon l'endroit où nous nous trouvons.



Acheter son billet de train en gare : le jeu des 7 différences ?



Shinjuku, Tôkyô

Narai-station, Nagano

Figure 9 - Acheter son billet de train en gare : le jeu des 7 différences ? – Emma SKOG (2023)

Comme illustré sur ce schéma composé de photos prises au cours de mon terrain de recherche en février 2023, la différence de modernité entre les deux lieux se distingue à travers plusieurs éléments. D'une part, on observe qu'à **Shinjuku** plusieurs endroits sont proposés pour l'achat de son ticket : plusieurs guichets munis de membre du personnel de gare sont alignés en plus d'autres espaces dédiés pour consulter les horaires, les offres, etc. À **Narai-station**, le guichet tenu par un agent présent qu'à une certaine fourchette d'heure (comme il est également question en gare de Matsumoto), est le seul présent dans cette micro-gare. Dans ces gares plus rurales, il n'est en effet pas rare de voir l'agent de billetterie quitter son poste passé 17h. Dans ce cas, les voyageurs doivent déposer leur ticket dans une petite boîte prévue à cet effet pour valider leur titre, les portiques automatiques n'étant pas toujours présents dans ce type de gare. Sur les clichés pris en gare de Narai-juku, on observe toutes sortes d'affichages au mur avec notamment la présence du tableau des horaires et des prix selon sa destination : ici, pas de guichet automatique, l'achat s'effectue directement auprès de l'agent. Cette ambiance plus intimiste offre une véritable possibilité de partage avec les voyageurs car la discussion se prête souvent, surtout quand il est visible que l'on n'est pas du coin. Après nous avoir offert des plans de la ville, cet agent de gare est sorti de son guichet afin de nous indiquer exactement où l'on devait se rendre pour profiter pleinement du village historique. L'affluence qu'il peut avoir dans les gares comme Shinjuku à Tokyo ne permet pas un tel service « **à la personne** » malgré la disponibilité des agents, qui se doivent d'être efficaces face à la vague de voyageur chaque jour.

Dans ces mêmes gares urbaines on retrouve fréquemment la présence de *lockers*, des casiers à disposition pour stocker ses affaires avant le départ de son train, ainsi que des *waiting rooms*, des petites salles d'attente à destination des voyageurs, afin de pouvoir attendre son train dans un environnement calme muni de places assises. Ces deux services sont souvent mutualisés et situés au même endroit, comme dans la gare de Matsumoto.



Photo 25 - Espace waiting room et coin lockers en gare de Matsumoto – 10h14 25/02/2023 – Emma SKOG



Photo 26 - Lockers en gare de Nagano – 11h11 21/02/2023

Tout un système de signalétique est présent en gare permettant de faciliter le repérage et la navigation des voyageurs dans l'enceinte de l'établissement, de l'extérieur jusqu'aux quais. Notamment dans les grandes gares, diverses méthodes sont mises en place tel que le **multilinguisme** où les panneaux sont souvent écrits en japonais et en anglais pour accommoder les voyageurs internationaux.

On retrouve aussi toute une **organisation de couleurs et icônes**, facilement reconnaissables pour indiquer les directions, les sorties, les services et les commodités disponibles dans la gare. Les codes couleur aident par exemple à différencier les différentes lignes de train et de métro. Un des éléments distinctifs des gares japonaises sont les marquages au sol : des lignes et des flèches sont souvent peintes au sol pour guider les voyageurs vers les quais, les sorties, les escalators et les ascenseurs.



Photo 27 - Méthodes de signalétique avec affichages et marquages au sol à l'arrivée en gare de Nagano – 11h01 21/02/2023 – Emma SKOG

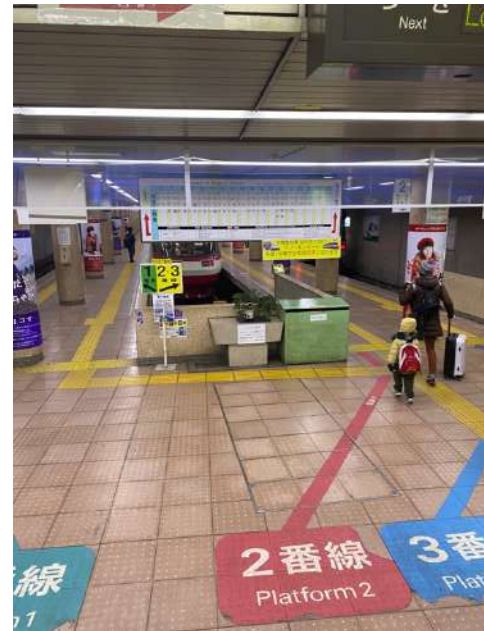


Photo 28 - Méthodes de signalétique avec affichages et marquages au sol en gare de Nagano pour Yudanaka – 11h01 21/02/2023 – Emma SKOG

Les gares rurales n'ont pas tant à envier aux gares tokyoïtes en termes de marquages et de signalétique en général. Elles sont toutes plus ou moins conçues de façon à informer le plus précisément les voyageurs en gare que ce soit par ces types de marquages, la modernité de certaines ayant juste plus d'annonces sonores et visuelles ou tableaux d'affichage en temps réel. C'est souvent dans les grandes gares que des annonces en japonais et en anglais sont diffusées par haut-parleurs pour informer les passagers des départs, des arrivées, des retards et des informations importantes concernant leur voyage. Le flux de personnes étant plus abondant dans les gares des mégapoles, les moyens de signalétique sont plus développés que dans les petites infrastructures rurales où le passage de train est moins fréquent.

L'efficacité de ce système de signalisation est un exemple de l'attention particulière que le Japon porte à la **commodité et à la sécurité de ses voyageurs**. Cette approche permet aux passagers de naviguer sans difficulté dans les gares, même s'ils ne parlent pas japonais, ce qui facilite les déplacements dans tout le pays.

Dans certaines régions rurales, la population diminue en raison de la **migration vers les villes**. Les infrastructures ferroviaires contribuent à freiner ce phénomène en rendant les zones rurales plus attrayantes pour les jeunes familles et en offrant des opportunités de travail dans les villes avoisinantes, mais également à renforcer la cohésion sociale en reliant ces petites communautés rurales entre elles. Les gares peuvent en effet servir de lieux de rassemblement et d'échange pour les habitants, créant ainsi des espaces où se tisse le lien social.

b. Un week-end sur la Ōito Line

Dans le cadre de mon terrain de recherche, j'ai eu la volonté d'aborder mon sujet d'étude à une **échelle encore plus locale**, en choisissant précisément une ligne ferroviaire rurale de la préfecture de Nagano, la **ligne Ōito**.

Autrefois chemin parcouru à pied appelé la « route du sel », la Ōito Line (大糸線 Ōito-sen) est une ligne de chemin de fer de **105,4 kilomètres** à voie étroite, reliant la gare principale de la ville de Matsumoto (préfecture de Nagano) avec celle d'Itoigawa (préfecture de Niigata) au Japon. La ligne est exploitée par la compagnie JR West entre la gare d'Itoigawa et la station Minami-Otari et est dépourvu d'électrification dans ce segment. Elle est ensuite gérée par la compagnie JR East et cette fois-ci électrifiée (1 500 V en courant continu) entre la station Minami-Otari et la gare de Matsumoto.

La ligne traverse alors deux préfecture de la région de Chūbu : à partir de la station Hiraiwa jusqu'à Itoigawa, la Ōito Line opère dans la préfecture de Niigata, pendant précisément 6 stations (Hiraiwa, Kotaki, Nechi, Kubiki-Ōno, Himekawa et Itoigawa son terminus).

Plan de la ligne Ōito, région de Chūbu, Japon

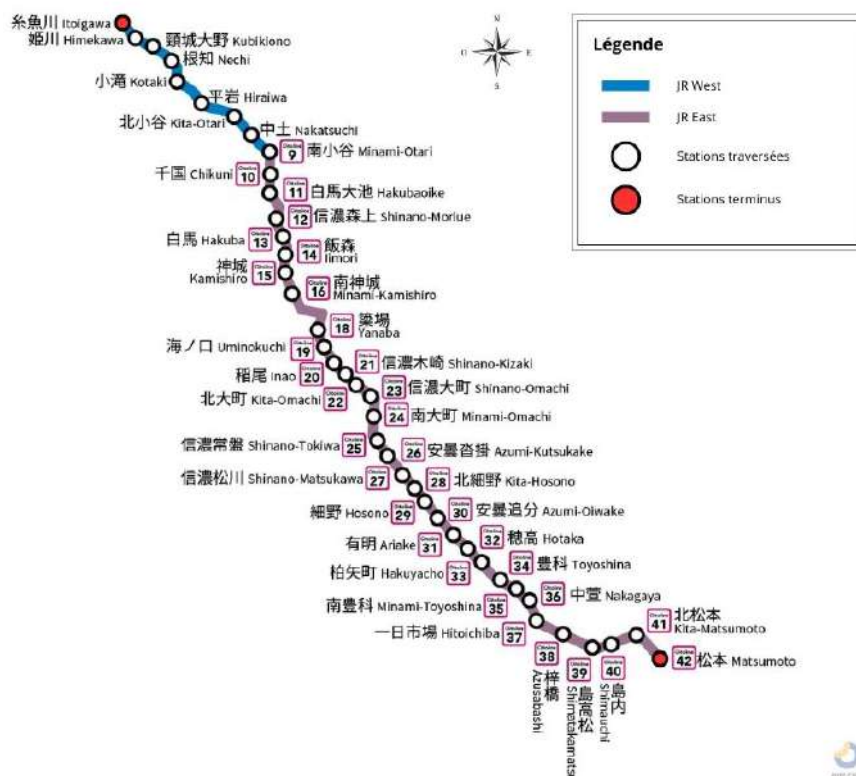


Figure 10 - Plan de la ligne Ōito, région de Chūbu, Japon – d'après le plan d'accès/carte de la ligne disponible sur [Jorudan.co.jp](http://www.jorudan.co.jp) - Emma SKOG (2023)

Ce choix spécifique de terrain est né lors de l'élaboration de mon planning, en amont de mon séjour au Japon. Le but étant de parcourir la totalité de la ligne, de son terminus sud à son terminus nord, afin de me rendre compte de la **réalité de ces déplacements à échelle voyageur**. J'ai pu observer et étudier les différents trains de la ligne, les différentes gares, des « grandes » comme celle de Matsumoto ou de Nagano et des « petites » comme celle de Kotaki, mais aussi tous les aspects de comportement voyageur en gare et à bord des trains.

Afin d'explicitier cette méthode de récolte de données, j'ai mis en forme des notes de terrain personnelles prises pendant ces deux jours passés à arpenter la Ōito Line, les 17 et 18 février 2023.

Un week-end sur la Oito Line

TRAJET MINUTE PAR MINUTE DE LA GARE DE MATSUMOTO
À LA GARE D'ITOIGAWA, TERMINUS DE LA LIGNE

Vendredi 17 février 2023 – départ 09:23

Ligne : Oito Line - JR East

Direction : Shinano Omachi & Hakuba

Durée : 2h03 (varie selon les heures de départ) - 31 arrêts

Cadence : un train toutes les 2 heures environ

Prix : 1340 yens (= 9,41€)

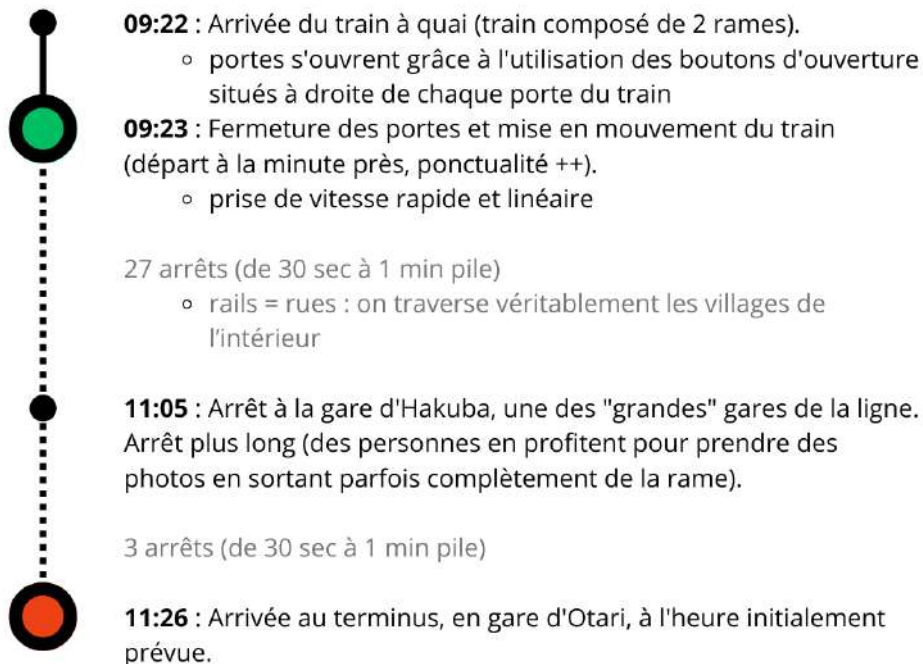


Figure 11 - Première partie du terrain sur la ligne Oito, le 17/02/2023 – Emma SKOG (2023)

Changement de train obligatoire à la station Minami-Otari pour aller jusqu'à Itoigawa. Nous passons donc une journée sur place avant de reprendre notre périple le lendemain matin :

Samedi 18 février 2023 – départ 10:04

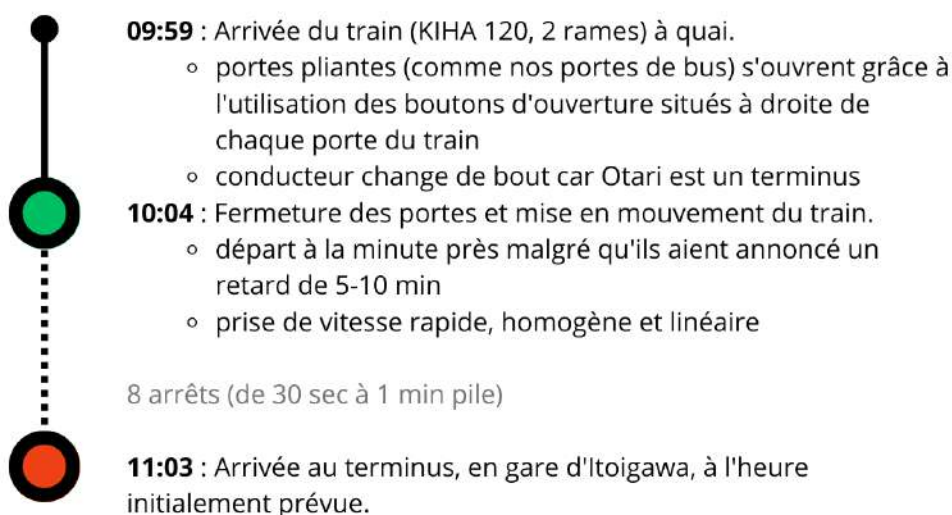
Ligne : Oito Line - JR East

Direction :

Durée : 59 min - 8 arrêts

Cadence : un train toutes les 2h environ (7 allers-retours/jours)

Prix : 680 yens (= 4,83€)



VOYAGEURS

- Beaucoup de voyageurs pour une petite ligne et un petit train
- Pas que des travailleurs : individus plus âgés, curieux et contents de discuter avec nous pour savoir d'où l'on vient, où l'on va, etc. Riche échange avec un monsieur d'une soixantaine d'années, chercheur à l'université de Kyoto, qui se rend à Matsumoto 1 fois tous les 2 mois
- Activités : mangent, jouent sur leur téléphone, prennent des photos d'eux, du paysage, des grandes gares, certains transportent leurs affaires de ski

Figure 12 - Deuxième partie du terrain sur la ligne Oito, le 18/02/2023 – Emma SKOG (2023)

Dans cette deuxième partie du trajet on rencontre beaucoup de voyageurs, souvent très chargés, allant jusqu'au bout de la ligne. La gare d'Itoigawa, terminus nord dans la préfecture de Niigata, permet en effet une correspondance vers le Shinkansen Hokuriku⁴³ desservant les

⁴³ Carte ? – Carte du réseau JR Shinkansen – Keikaku.fr (2022), p. ?

grandes villes entre Kanazawa et Tokyo, ce qui explique cette affluence régulière, même sur une ligne locale et rurale.

Les stations de ski des alentours de la Ōito Line sont particulièrement bien mises en avant à l'aide de panneaux sur les routes et les quais, de logos et de diverses affiches. En hiver, la région mise en effet beaucoup sur la valorisation de ce type de tourisme, afin d'assurer la prospérité économique de la préfecture et de ses habitants.

Lors du trajet, on peut observer des individus installés parfois dans la neige, à quelques mètres des rails, et photographient les trains qui passent sur la ligne à l'aide d'appareils photo professionnels. Ce type de comportement n'est pas rare au Japon et constitue une des activités choyées par les densha otaku.

Le voyage complet aurait été plus rapide à effectuer en voiture qu'en train, mais l'objectif fut ici de parcourir les différentes zones, rurales et urbaines, de la préfecture de Nagano dans de véritables omnibus « wanman »⁴⁴, afin **d'enrichir mes connaissances et ma perception de l'organisation ferroviaire japonaise dans une région où le taux d'enneigement est particulièrement élevé**, surtout en période hivernale.

⁴⁴ Voir définition lexicque

PARTIE II : ANALYSER

Conciliation des fonctions d'usage et paysagère au cœur des Alpes japonaises



Photo 29 - Vue à l'arrière du train sur la ligne Oito, direction « Shinano Omachi & Hakuba » – 10h38 17/02/2023 – Emma SKOG

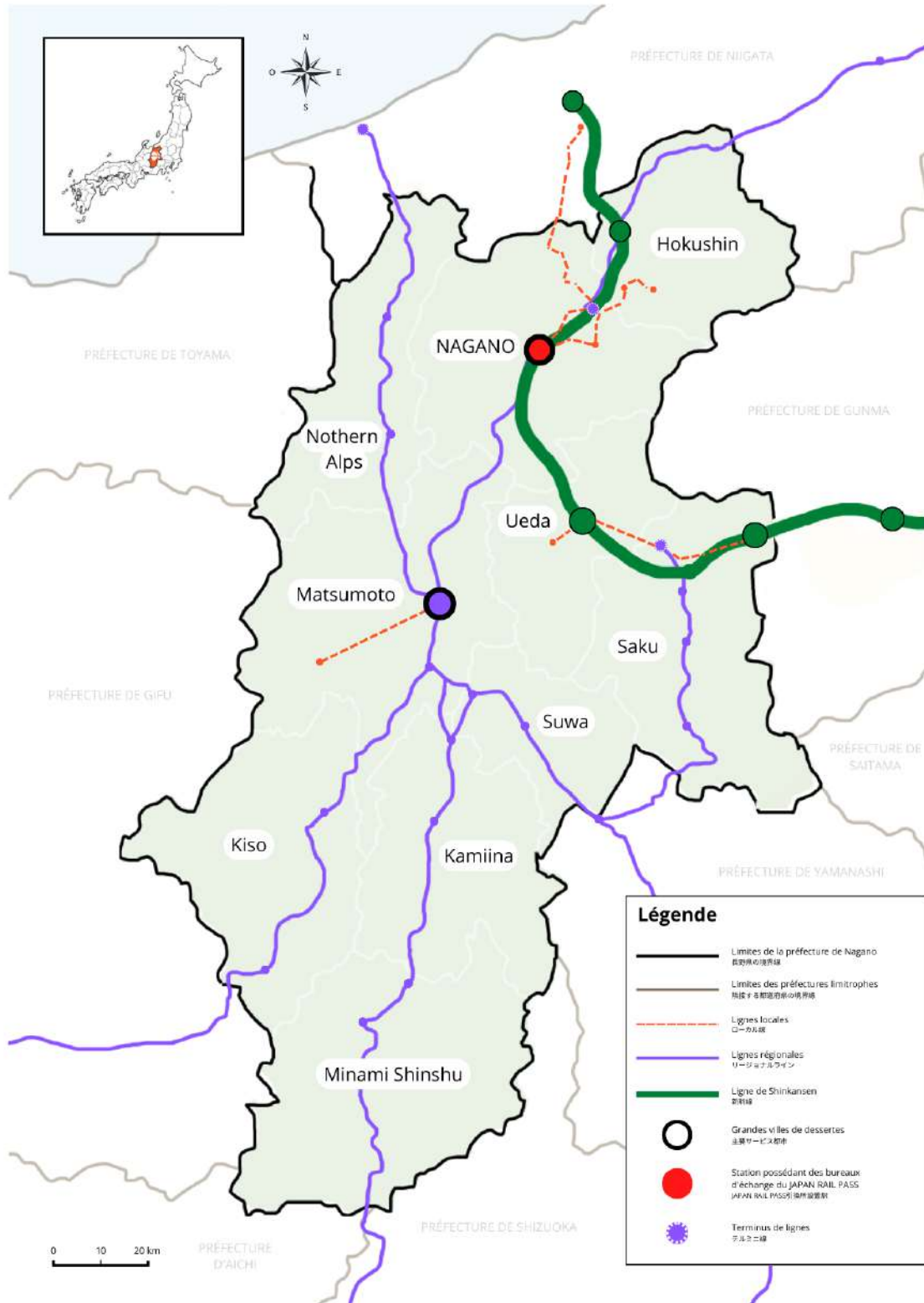
Hypothèse :

- Dans un contexte de transport ferroviaire, le milieu montagnard ne représente pas à proprement parlé une contrainte et est d'autant plus important dans ce type de zone rurale.

Mots-clés :

- Rural
- Paysage
- Tourisme
- Expérience voyageur
- Patrimoine

Situation ferroviaire de la préfecture de Nagano



Carte 6 - Situation ferroviaire de la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)

INTRODUCTION PARTIE II

La conciliation des fonctions d'usage et paysagère au cœur des Alpes japonaises représente un **défi majeur dans la planification et le développement** de cette région montagneuse unique. Nichée au sein d'un paysage unique, cette chaîne de montagnes offre de grandes opportunités pour le tourisme, les activités récréatives et le transport ferroviaire. Cependant, préserver la beauté naturelle et l'intégrité écologique de cet environnement tout en répondant aux besoins croissants de la population et de l'industrie est un équilibre délicat à trouver.

Bien que les défis géographiques et géologiques inhérents aux zones montagneuses puissent représenter des obstacles, divers facteurs permettent de surmonter ces contraintes. Dans cette partie, nous nous déplacerons directement sur place, dans la préfecture de Nagano, en analysant ses particularités environnementales et culturelles afin **de mieux cerner l'intégrité des lignes locales**. De leur place au sein des communautés à leur volonté de sauvegarde, nous plongerons au cœur des enjeux qui façonnent le paysage et l'avenir des Alpes japonaises.

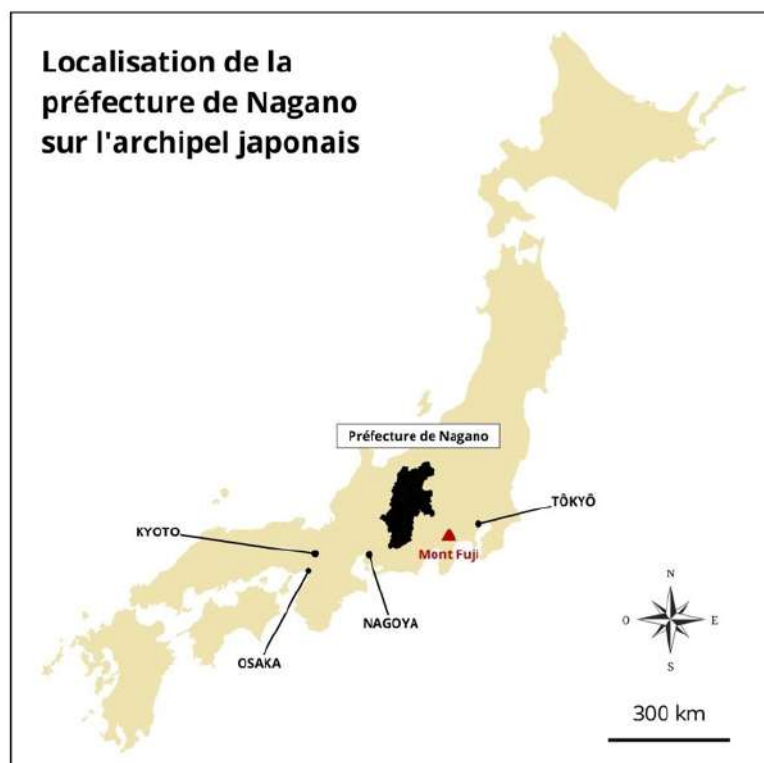
Je fais ici l'hypothèse que le transport ferroviaire en milieu montagnard n'est pas nécessairement une contrainte, mais, au contraire, avec une planification adéquate, peut contribuer au développement et à l'accessibilité des régions montagneuses tout en répondant aux besoins de mobilité de manière efficace et durable. Un tel mode de transport est alors primordial dans une région majoritairement rurale comme la préfecture de Nagano.

1. *The Rooftop of Japan* : zoom sur la zone d'étude

a. Présentation du terrain de recherche

Dans le cadre de l'élaboration de ce mémoire de recherche, la question du choix d'un terrain m'est apparu comme crucial et riche d'intérêts dans un tel contexte. Au-delà de l'aspect de collecte de données par le biais de pures observations, de questionnaires, et/ou d'entretiens sur place, le terrain de recherche permet une **compréhension plus approfondie du sujet**, permettant d'explorer les aspects pratiques, les interactions entre acteurs, les particularités culturelles, les contraintes et opportunités spécifiques au domaine étudié. De plus, le terrain de recherche peut révéler des aspects inattendus, des problématiques sous-jacentes ou des opportunités de développement. Il peut conduire à l'émergence de nouvelles perspectives, de nouvelles idées ou de nouvelles questions de recherche, qui enrichissent la réflexion et la contribution du mémoire. Enfin, s'appuyer sur des données provenant du terrain permet au mémoire de recherche de **gagner en crédibilité**. La collecte de données sur le terrain renforce en effet la rigueur scientifique de l'étude et permet de fournir des preuves tangibles pour soutenir les arguments avancés.

Ce choix relève aussi de ma possibilité et disponibilité personnelle à me rendre sur place, précisément dans la préfecture de Nagano au Japon, où j'ai passé 15 jours à arpenter la région en empruntant constamment le réseau ferroviaire afin d'avoir assez de matière, notamment pour amener une réelle plus-value à ce mémoire de recherche.



Carte 7 - Localisation de la préfecture de Nagano sur l'archipel japonais – Emma SKOG (2023)

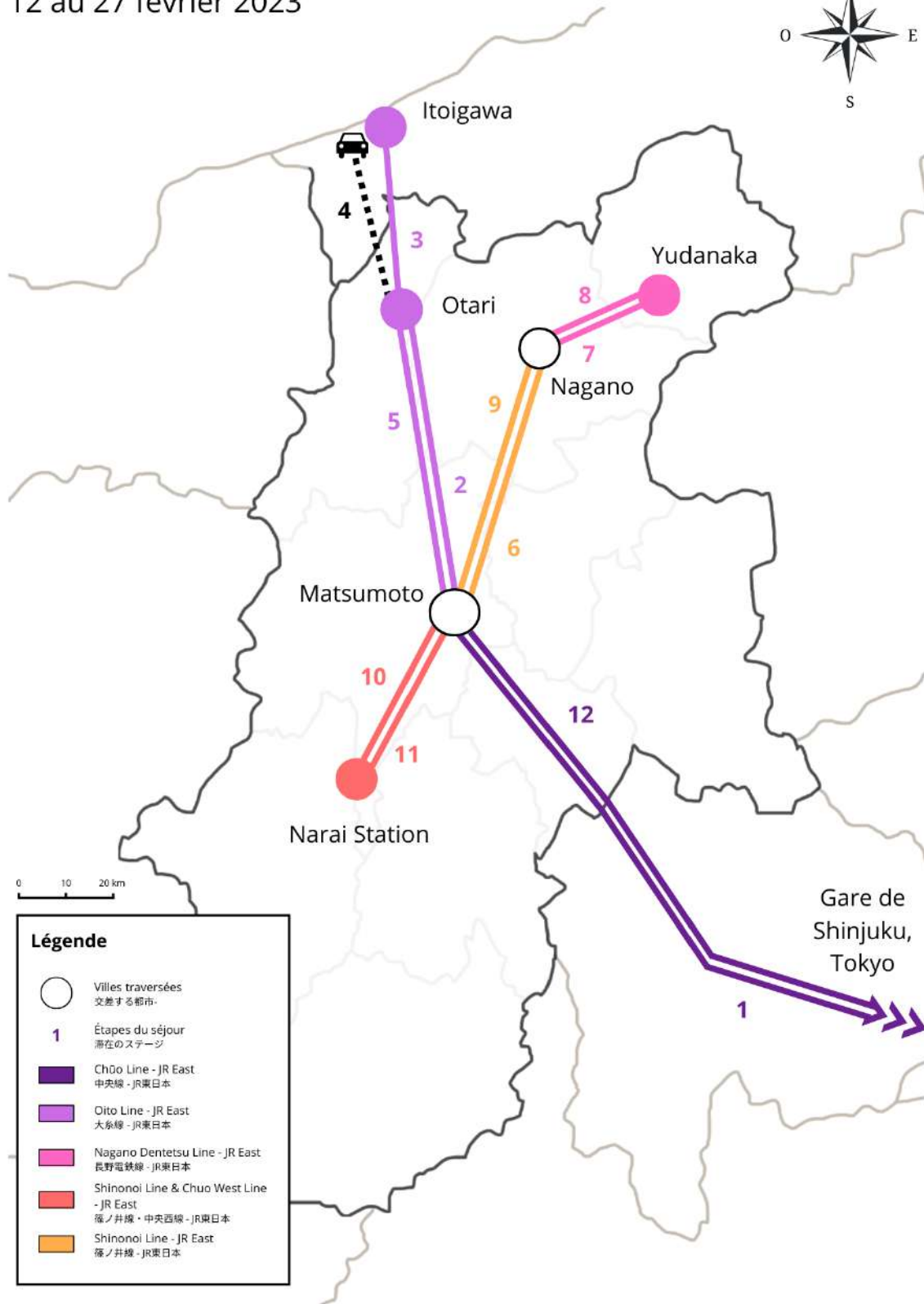
Du **12 au 27 février 2023** j'ai donc pu mettre en exécution mon planning établi en amont afin d'être la plus optimale sur place. Partie de la gare de Shinjuku à Tokyo, 48h après mon arrivée au Japon, j'ai emprunté l'*Azusa Limited Express*, sur la Chūō Line, pour me rendre à **Matsumoto**, 2^{ème} plus grande ville de la préfecture de Nagano, où j'ai principalement logé, me servant de pivot pour mes déplacements à venir.

Lors de mon séjour, j'ai entièrement emprunté la **Ōito Line**, du terminus sud (Matsumoto, préfecture de Nagano) au terminus nord (Itoigawa, préfecture de Niigata), périple détaillé dans la sous-partie précédente. Après ces deux jours, direction la capitale de la préfecture, du même nom, Nagano, via la Shinonoi Line. Le lendemain, je me suis dirigée plus au nord encore grâce à l'emblématique *Yukemuri Limited Express*, au terminus de la Nagano Dentetsu Line, Yudanaka Station où se trouve l'un des lieux les plus touristiques de la région, le Jigokudani Yaen Koen (Snow Monkey Park). Enfin, une dernière escapade ferroviaire avant de repartir pour Tokyo, un peu plus au sud, arrêt à Narai Station, village au cœur des montagnes situé sur la route historique reliant Edo (l'ancien Tokyo) à Kyoto.

Cette enquête de terrain a facilité la **mise en relief et la valorisation d'un travail empirique et personnel**. Elle m'a permis de me rendre compte d'une réalité toute autre qu'à travers de simples lectures et entretiens. Dans un tel contexte ferroviaire, il fut important pour moi de me rendre directement sur place pour pouvoir faire concorder les informations que j'avais pu acquérir jusqu'ici et d'affiner certaines interrogations et hypothèses. La traversée de la Ōito Line, véritable « voyage dans le voyage », entièrement effectué à l'aide d'omnibus typiques de la région, permet d'entrer dans la matrice des voyageurs locaux, d'observer leur comportement et leurs habitudes, afin de mieux cerner la place que prend les petites lignes ferroviaires dans un pays comme le Japon.

Carte du terrain de recherche

12 au 27 février 2023



Carte 8 - Carte du terrain de recherche – 12 au 27 février 2023 – Emma SKOG (2023)

b. La préfecture de Nagano : diagnostic géographique

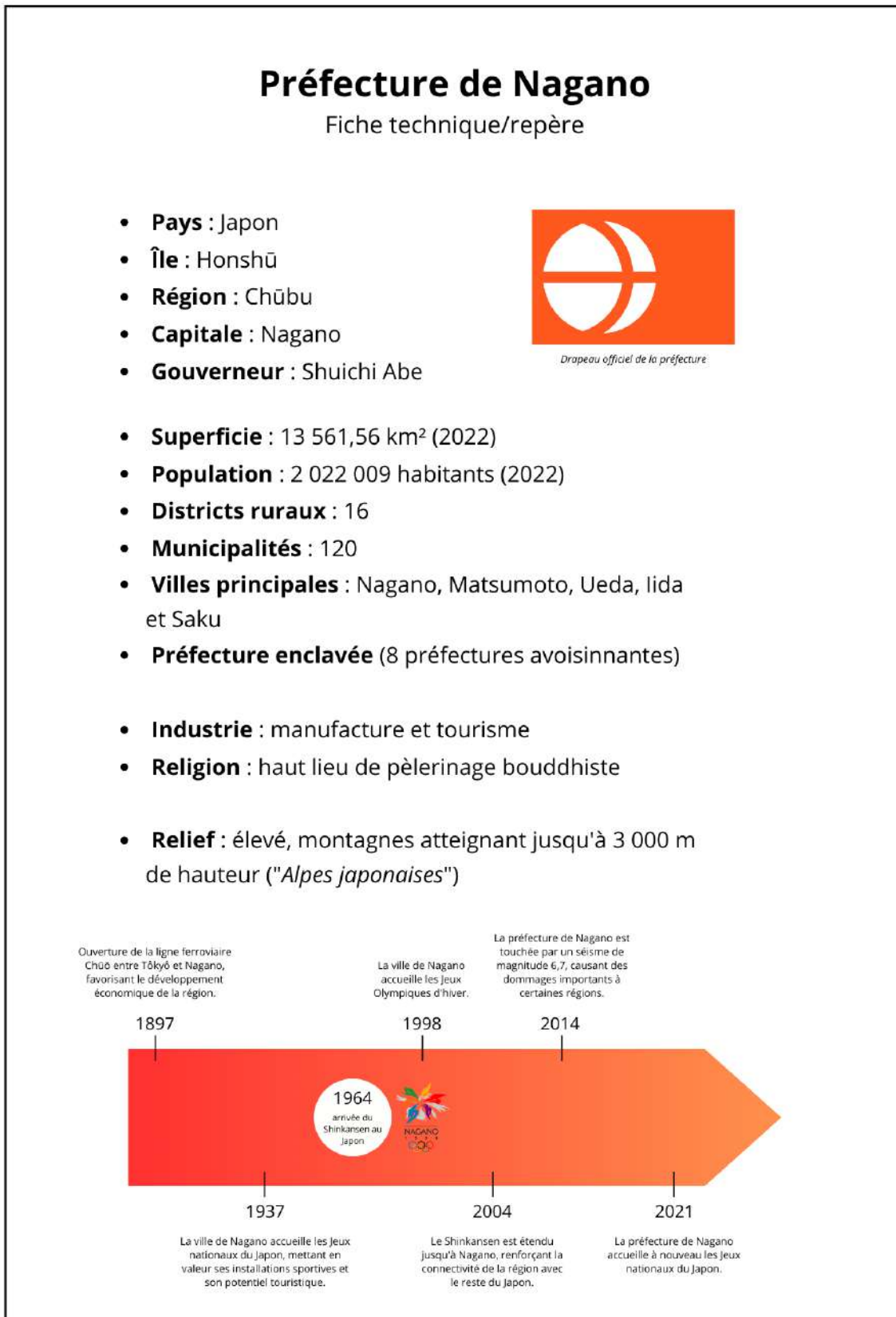
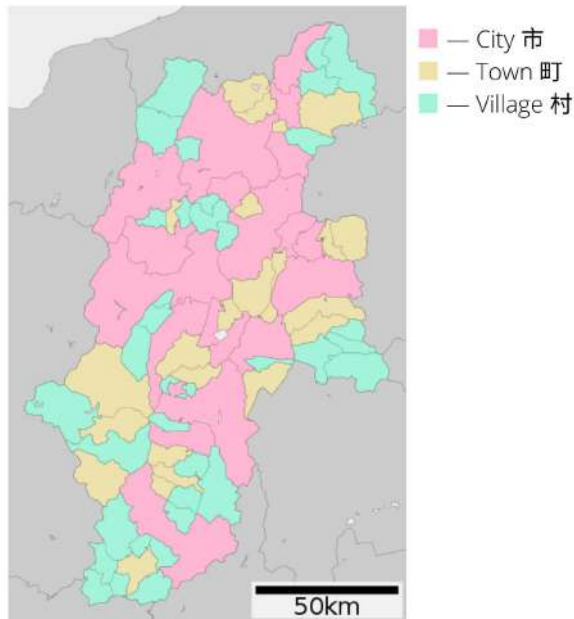


Figure 13 - Fiche technique / repère de la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)

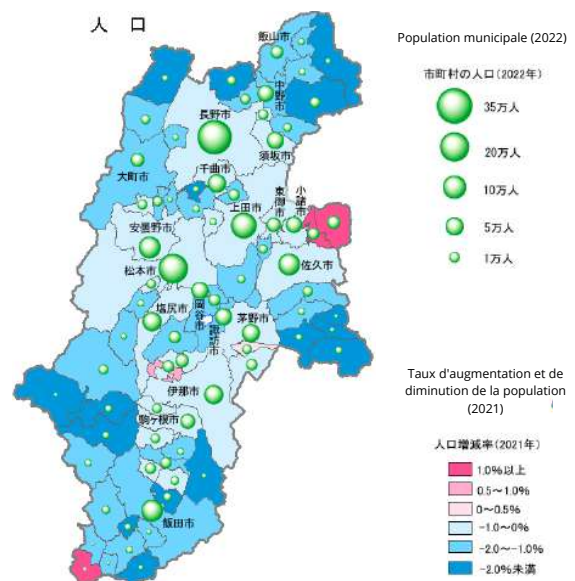
La préfecture de Nagano est située dans la région de Chūbu, au centre du Japon. Territoire enclavé, elle est bordée par six préfectures limitrophes, Gunma, Saitama, Yamanashi, Gifu, Toyama et Niigata. En 2022, la préfecture gouvernée actuellement par M. Shuichi Abe (gouverneur élu), comptait 2 022 009 habitants répartis dans 16 districts et 120 municipalités, y compris une ville désignée par ordonnance gouvernementale (Matsumoto), 19 villes, 62 bourgs et 10 villages.

Communes de la préfecture de Nagano classées selon leur type



Carte 9 - Communes de la préfecture de Nagano classées selon leur type – Wikipédia japonais

Répartition et évolution de la population au sein de la préfecture de Nagano



Carte10 - Répartition et évolution de la population au sein de la préfecture de Nagano – Teikokushoin.co.jp

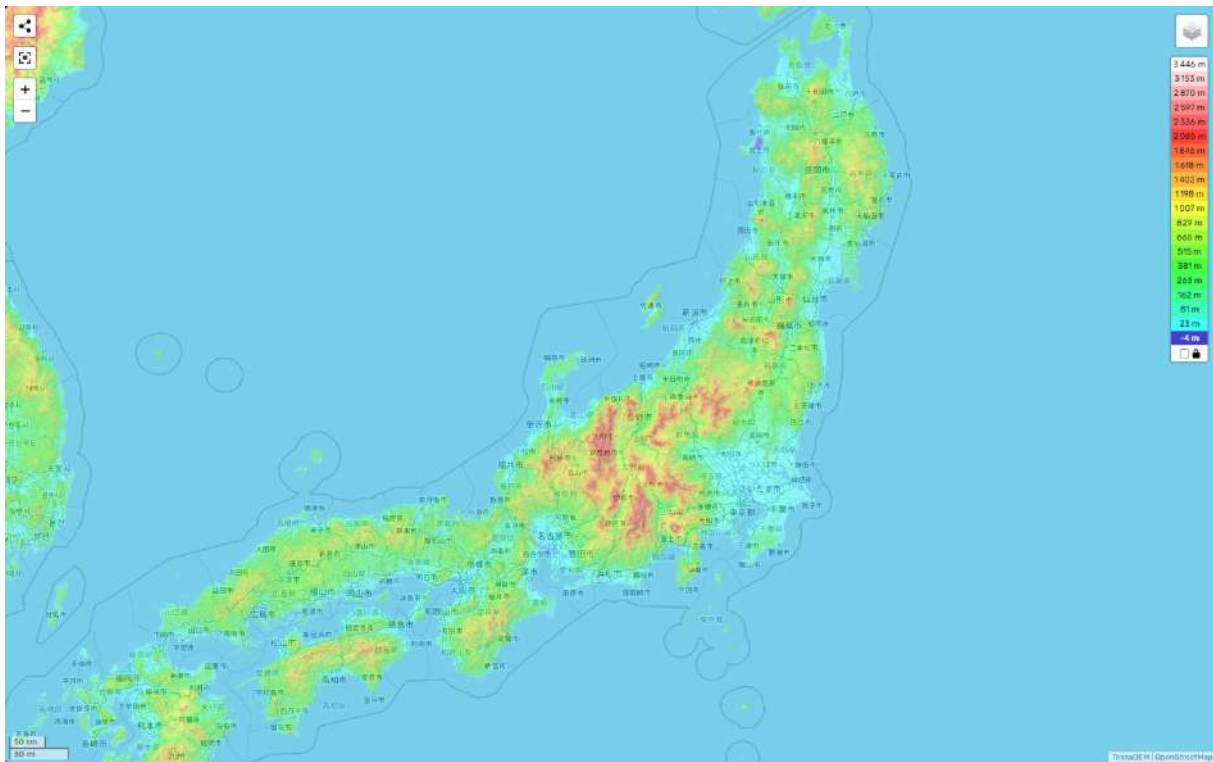
En entrecroisant les deux cartes ci-dessus, on observe effectivement que les espaces « City » abritent les grandes métropoles de la préfecture où se concentre la majorité de la population. Les trois grandes villes qui ressortent sont **Nagano** avec 369 913 habitants (juillet 2022), **Matsumoto** avec 241 145 habitants (octobre 2020), et **Ueda** avec ses 153 999 habitant (juillet 2022). Il convient cependant de noter que, malgré leur faible densité de population, les petites communes et villages connaissent parfois une augmentation en termes d'habitants, comme il est question pour les villages en rose sur la carte 10, sans doute dû à leur emplacement limitrophe ou à proximité de grandes villes.

Chargée d'histoire et d'une grande biodiversité, la préfecture de Nagano attire les touristes du monde entier pour ses montagnes et ses nombreux temples bouddhistes. Également connue pour son agriculture, la préfecture produit divers « fruits de montagne » comme les pommes Shinshu, les raisins Kyoho ou encore les prunes.

La politique de la préfecture de Nagano est caractérisée par une forte présence de partis politiques de centre-gauche. La préfecture a été un bastion du Parti Social-Démocrate du Japon (PSD) depuis de nombreuses années, mais récemment, le Parti Démocrate du Japon

(PDJ) et le Parti Communiste Japonais (PCJ) ont également gagné en popularité. Cependant, le Parti Libéral-Démocrate (PLD) au pouvoir a également remporté des sièges lors des élections locales et préfectorales de la préfecture. La préfecture est également connue pour ses mouvements citoyens actifs et engagés, notamment en ce qui concerne la protection de l'environnement, la promotion des énergies renouvelables et la préservation des droits des travailleurs.

La topographie du Japon, très diversifiée soit-elle, est, en raison de son emplacement sur la ceinture de feu du Pacifique, sujet à une activité géologique intense, y compris les séismes et les éruptions volcaniques. Le pays est constitué de nombreuses chaînes de montagnes, dont les plus importantes étant les Alpes japonaises (Nihon Arupusu) qui traversent le centre du pays. Les sommets les plus élevés du Japon se trouvent dans cette région, notamment avec la présence du mont Fuji, emblème du Japon, culminant à 3 776 mètres d'altitude. On constate d'ailleurs sur la carte ci-dessous que ces reliefs sont particulièrement visibles et contrastent face aux étendues de plaines côtières et autres vallées fluviales, qui s'étendent de chaque côté.



Carte 11 - Capture Google Earth de l'état des reliefs sur l'archipel japonais – Emma SKOG (2023)

Cette zone si singulière représentera donc notre zone d'étude pour l'élaboration de ce mémoire, au cœur des reliefs de la région de Chūbu.

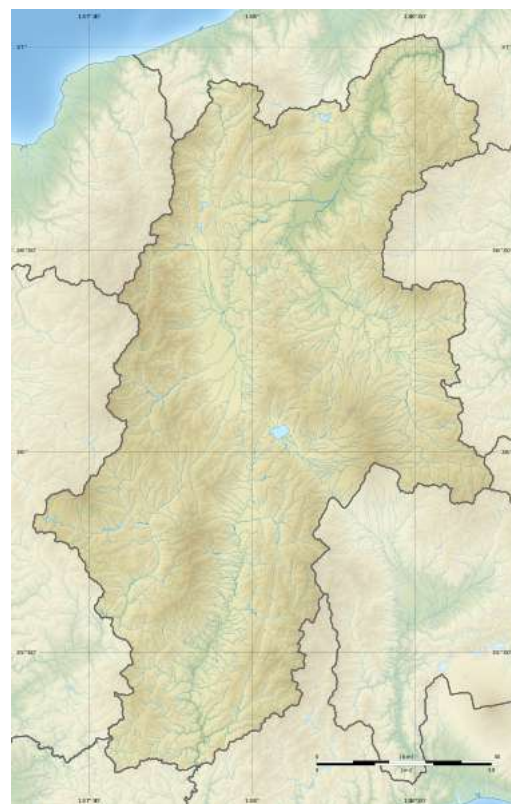
Les emblématiques **Alpes japonaises** représentent une importante chaîne de montagnes située sur l'île principale du Japon, Honshū, qui s'étend sur environ 400 kilomètres du nord-est au sud-ouest de la préfecture de Niigata à la préfecture de Nagano, et séparent ainsi les plaines côtières de la mer du Japon à l'ouest et la mer de Chine orientale à l'est. Les Alpes

japonaises comprennent trois principales chaînes de montagnes : les monts Hida, les monts Kiso et les monts Akaishi où trône d'ailleurs le mont Fuji.



Figure 14 - Panoramique des Alpes japonaises – Mt.Akadake at Mts.Yatsugatake (2007)

Les montagnes ont créé des vallées profondes, des rivières rapides et des gorges spectaculaires qui offrent des vues caractéristiques et des activités de plein air populaires telles que la randonnée, le rafting et le ski, très populaire dans la région et source d'une forte attraction touristique.



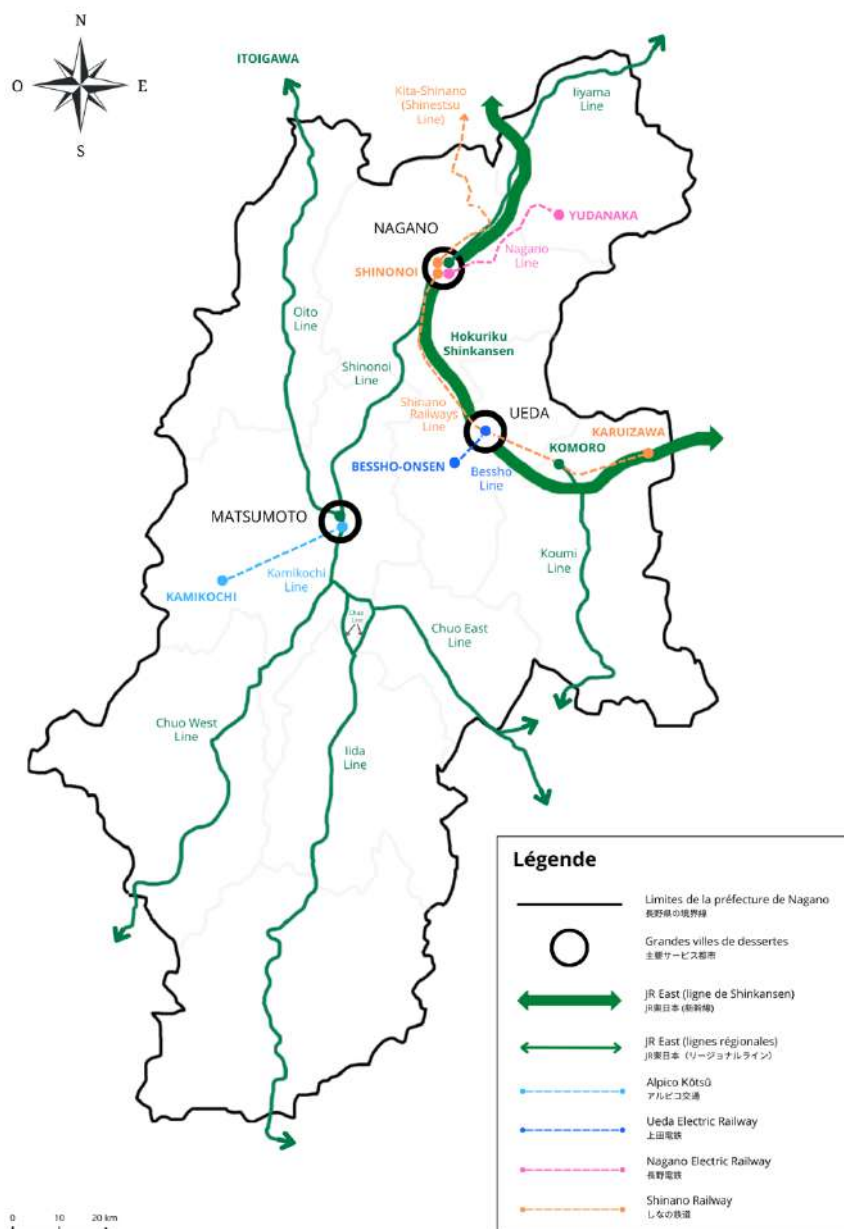
Carte 12 - Représentations de la topographie de la préfecture de Nagano au Japon – à gauche : Yarr65 / Alamy Banque d'Images (ID : 2CBEAJY) – 2020 ; à droite : Flappiefh, Wikipédia (2016)

Malgré la topographie accidentée, la préfecture de Nagano possède une infrastructure de transport relativement développée, y compris des routes et des chemins de fer. La ville de Nagano elle-même, capitale de la préfecture du même nom, est une véritable plaque tournante du transport ferroviaire, avec des lignes reliant la ville à Tokyo, Kyoto, ou encore Ōsaka. Le réseau ferré est particulièrement important pour relier les régions montagneuses éloignées de la préfecture à d'autres parties du Japon, et est un élément clé de l'industrie touristique locale.

En 2013, on comptait 774,7 kilomètres de voies ferrées⁴⁵ dans la préfecture avec :

- 87,3 km dédiés au Shinkansen
- 557 km appartenant à la compagnie JR
- 130,4 km appartenant aux compagnies privées

Entreprises ferroviaires présentes dans la préfecture de Nagano



Carte 13 - Entreprises ferroviaires présentes dans la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)

⁴⁵ Rapport annuel sur le trafic régional : Institut de recherche sur les politiques de transport (édition 2010, édition 2012 et 2013), repéré à <https://uub.jp/pdr/t/k.html> (consulté le 28/03/2023)

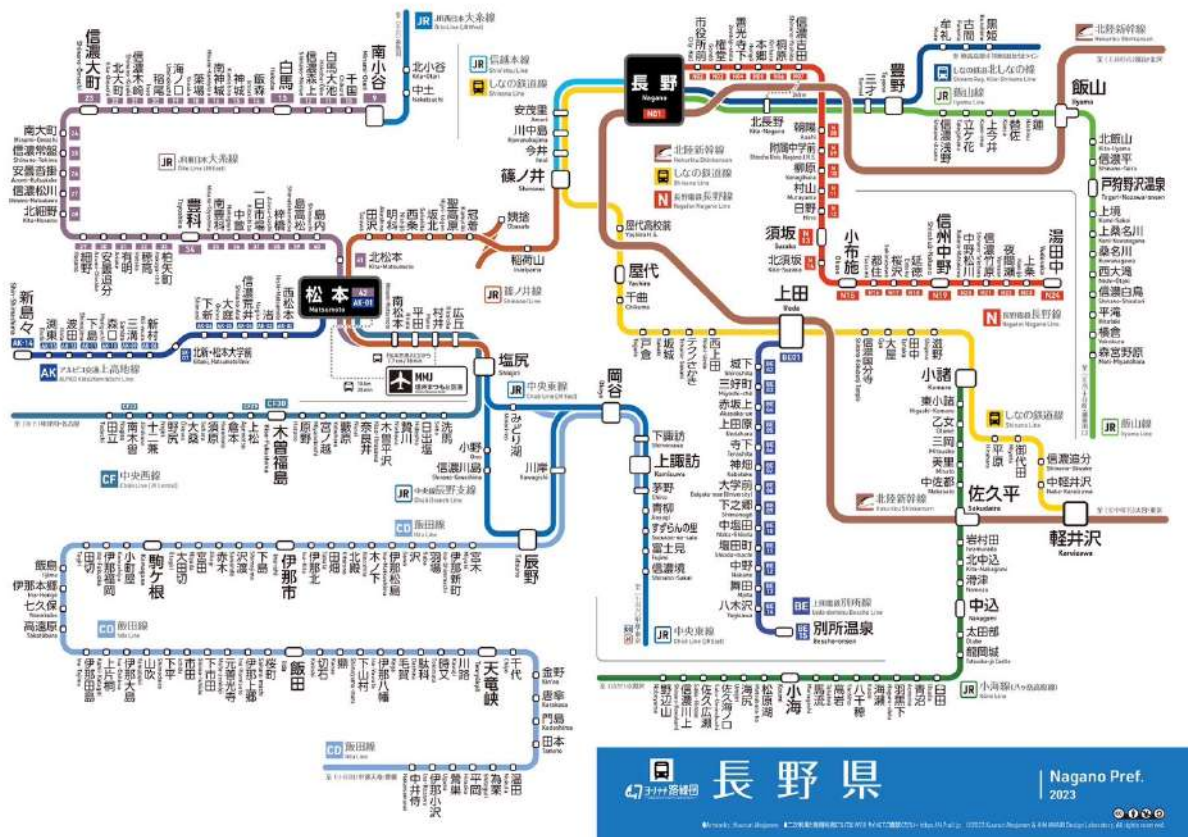


Figure 15 - Plan régional des lignes ferroviaires opérant dans la préfecture de Nagano (2023)

La compagnie **JR East** est très présente au sein de la préfecture. Cette filiale JR ainsi que JR West et JR Central couvrent les zones les plus rentables du pays. Présente également et surtout à Tokyo, JR East réalise à elle seule un chiffre d'affaires équivalent de celui de la SNCF en France, avec un réseau 4 fois moins étendu.⁴⁶

On retrouve au sein de la préfecture un schéma caractéristique du système ferroviaire japonais, à savoir qu'une entreprise privée peut opérer sur une seule et même ligne de train. Le concept « **1 entreprise = 1 ligne** » est très répandu sur le territoire et contraste avec le groupe JR qui impose sa présence massive à travers tout le pays. Sans compter JR East, la préfecture de Nagano abrite 4 autres compagnies ferroviaires qui opèrent sur les lignes plus locales de la région, présentes sur la carte et le plan de lignes ci-dessus. La compagnie Alpicō Kōtsū exploite par exemple qu'une seule ligne ferroviaire, la Kamikōchi Line, longue de 14,4 kilomètres, située au centre-ouest de la préfecture. Néanmoins, les compagnies Kōtsū sont aussi et surtout connues pour leur réseau d'autobus.

⁴⁶ SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *Panorama du transport ferroviaire au Japon*, publié le 4 juin 2020, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 13/07/2023)

2. Transport ferroviaire en milieu montagnard : un défi technique au service du développement

a. Contrainte ou avantage ?

La place du transport ferroviaire en milieu rural varie en fonction du pays, de la région et des politiques de transport spécifiques mises en œuvre, mais de manière générale, joue un rôle essentiel dans le **développement et la connectivité**. Il permet de relier ces régions à des centres urbains, facilitant ainsi l'accès à des services, des emplois, des établissements d'enseignement supérieur et des installations médicales qui pourraient ne pas être disponibles localement. En reliant les zones rurales à des régions plus développées et urbaines, le transport ferroviaire **stimule le développement économique** en facilitant les échanges commerciaux et en attirant des investissements dans la région. De plus, il contribue également au **développement du tourisme rural** en proposant des itinéraires atypiques à travers des régions rurales, permettant aux visiteurs de découvrir le pays en question sous un tout autre angle. Cependant, la viabilité et l'efficacité du transport ferroviaire en milieu rural dépendent de divers facteurs tels que la densité de la population, la demande de transport, les infrastructures existantes, les investissements dans le réseau ferroviaire, etc. Dans certains cas, des alternatives de transport combinant des solutions ferroviaires et routières peuvent également être mises en place pour répondre aux besoins spécifiques des zones rurales.

Au premier abord, c'est en milieu montagnard que le train a tendance à évoquer la **contrainte** pour grand nombre d'individus, alors que les avantages y sont bien présents. Tout est alors question de circonstances et de perspectives.

« Au coeur des Alpes japonaises, le voyageur flirte avec les cimes. Il se souvient alors, que des siècles durant, des hommes les traversaient pour transporter le sel venu de la mer du Japon. » LEBLANC Claude

Les montagnes n'ont jamais été des « barrières » pour la circulation humaine. **Ötzi**, célèbre homme momifié retrouvé perché à 3 200 mètres en haut du glacier du Hauslabjoch, dans les Alpes de l'Ötztal (d'où son nom), avec tout son matériel de survie et de traversée, est sans doute l'exemple le plus emblématique de cette constatation. La table de Peutinger, carte de 6 mètres de long sur 34 centimètres réalisée à la fin du XII^{ème} siècle, laissait d'ailleurs apparaître des routes sillonnant à travers les Alpes.⁴⁷

La situation ferroviaire de notre zone d'étude, la préfecture de Nagano, via une carte personnelle en page 61, démontre également cette réalité. Elle a été réalisée à l'aide de nombreux croisements de données, pour la plupart récoltées directement sur le terrain, ainsi que des cartes locales, et nous sera utile tout au long du développement de notre étude.⁴⁸

⁴⁷ Cours n°4 : Patrimonialisation – Transports et Mobilités – L3 Géographie – Xavier BERNIER (2020)

⁴⁸ Carte 6 – Situation ferroviaire de la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)

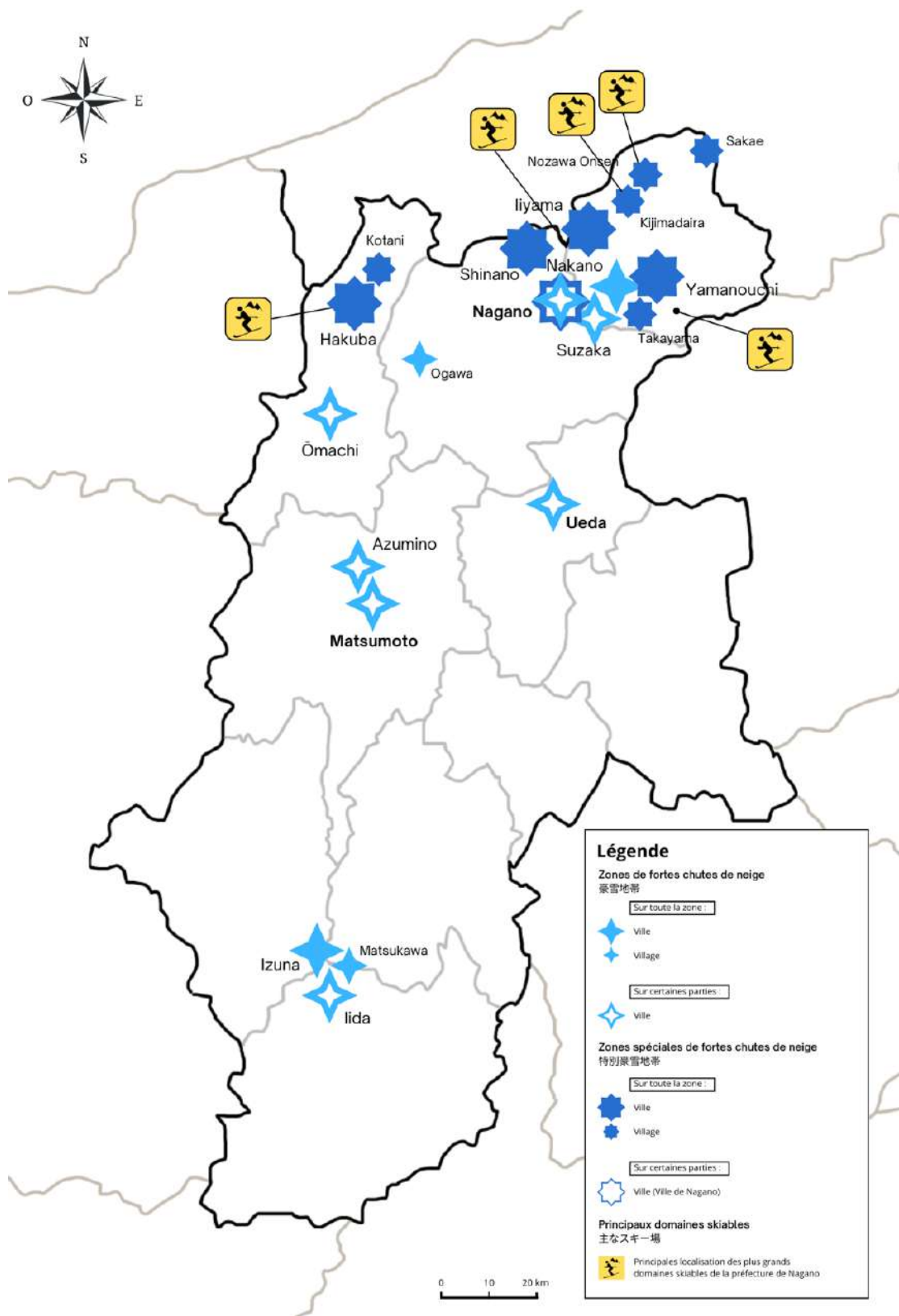
D'un côté, la topographie montagnaise peut poser des **défis techniques** importants pour la construction et l'exploitation des chemins de fer. Les montagnes peuvent nécessiter la construction de tunnels, de viaducs et de ponts coûteux, ainsi que la mise en place de systèmes de freinage et de sécurité plus sophistiqués. Les conditions climatiques extrêmes telles que les tempêtes de neige, comme il est souvent question au sein de la préfecture de Nagano, peuvent également rendre les voies ferrées plus difficiles à entretenir et à utiliser en toute sécurité. L'entretien de toute l'infrastructure est alors fondamental dans les régions montagneuses pour garantir la sécurité et la fiabilité du transport ferroviaire. Les compagnies ferroviaires doivent surveiller attentivement les voies, les quais, les ponts et les tunnels pour s'assurer qu'ils sont en bon état de fonctionnement et d'accessibilité. Les photos ci-dessous représentent ces mises en œuvre avec un placement stratégique de **déneigeuses** spécialement conçues et utilisées pour déneiger les quais et les infrastructures en cas de fortes neiges. Les gares des lignes locales de cette région montagnarde et beaucoup sujette à cette abondance sont pratiquement toutes munies de ces engins, notamment en période hivernale.



Photos 30 - Modèles typiques de déneigeuse directement disposées sur le quai à l'arrivée en gare d'Otari – 11h27 17/02/2023
– Emma SKOG

D'autre part, les chemins de fer présents au cœur des montagnes peuvent offrir des avantages uniques. Les vues spectaculaires qu'offre la traversée de ces paysages sont une des raisons principales de la venue des voyageurs, avides de ce genre de tourisme. De plus, les trains peuvent fournir un accès aux régions montagneuses éloignées, souvent difficiles d'accès par d'autres moyens de transport. Certaines stations de ski sont d'ailleurs directement desservies par le train, s'arrêtant souvent à l'intérieur même de la station.

Visualisation globale du taux d'enneigement sur la préfecture de Nagano



Carte 14 - Visualisation globale du taux d'enneigement sur la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)

La carte ci-dessus met en évidence les principales zones de la préfecture qui connaissent une abondance de neige, notamment pendant la période hivernale. On constate que les fortes chutes de neige ont tendance à se concentrer au **nord de la région**, où les reliefs sont particulièrement présents et abruptes. C'est ici que se concentrent alors inévitablement une grande majorité de stations de ski, du moins les plus fréquentées de la région.

b. Nagano 1998, exemple académique d'adaptation du plan de transport

Avec les plus grandes stations de ski de l'archipel, la région de Nagano a alors été choisie pour accueillir les **Jeux olympiques d'hiver de 1998** au bout de la troisième tentative de candidature, s'imposant notamment face à Östersund en Suède et à Salt Lake City aux États-Unis. Ce fut la troisième fois que le Japon accueillait les Jeux (été et hiver) après Tokyo en 1964 et Sapporo en 1972.

Comment la gestion logistique exceptionnelle des Jeux olympiques d'hiver de Nagano 1998 a-t-elle été le pilier de la réussite de l'événement, transcendant les défis géographiques et climatiques ?

Face à un événement d'une telle ampleur, la région, mais aussi le pays tout entier, s'est vu mettre en place un planning en béton armé afin de relever le défi gargantuesque d'organiser des Jeux olympiques, du **7 au 22 février 1998**, dans une ville encore à l'époque peuplée que de 360 000 habitants, contre plus de 2 millions aujourd'hui.

Dans cet environnement montagneux avec des chutes de neige importantes, le comité d'organisation a dû développer un **système de transport plus qu'efficace**. Le fait que les habitations où séjournaient les athlètes étaient éloignées des 5 sites de compétition a constitué une première problématique majeure en termes de logistique : la seule route menant à chacun de ces sites était inévitablement saturée, limitant très fortement les possibilités de déplacement.

C'est notamment à cette période-là qu'est née la ligne **Shinkansen Nagano** (aujourd'hui appelé Hokuriku Shinkansen⁴⁹), inaugurée 5 mois avant le début des Jeux. Cette prolongation entre Takasaki et Nagano a permis de réduire de moitié le temps de trajet entre Tokyo et la ville de Nagano, soit 79 minutes pour 221 kilomètres. La gare ferroviaire de Nagano ainsi que celle de Shinonoi se sont vues être agrandies, la ligne les traversant ayant permis de transporter plus de 60 000 passagers par jour.⁵⁰ De plus, deux autoroutes ont été construites dans la région de Nagano, et près de 114,9 kilomètres de routes ont été améliorés à l'intérieur de la préfecture.⁵¹

Le service de transport des Jeux fut opérationnel pendant 33 jours, de l'ouverture du village olympique jusqu'au 25 février, trois jours après la cérémonie de clôture. La coordination des opérations a été effectuée depuis un centre de transport situé au siège social du comité d'organisation des Jeux, avec d'autres centres de transport régionaux créés à Hakuba et Yamanouchi, ainsi qu'un centre de gestion des véhicules à Karuizawa. Contrairement aux membres du CIO qui utilisaient les lignes du Shinkansen, les participants et les représentants des différents comités nationaux olympiques se déplaçaient généralement en car depuis leur

⁴⁹ Carte 4 – Carte du réseau JR Shinkansen – Keikaku.fr (2020), p. 29

⁵⁰ Comité International Olympique, *Les infrastructures de transport représentent le legs durable de Nagano 1998*, publié le 16 janvier 2014 (consulté le 24/07/2023)

⁵¹ Wikipédia, Jeux olympiques d'hiver de 1998, repéré à <https://urlz.fr/mR9T> (consulté le 24/07/2023)

aéroport d'arrivée (principalement à Tokyo) jusqu'à leur lieu d'hébergement (ville de Nagano ou Karuizawa).

Afin d'améliorer le transport général des spectateurs de l'événement, le comité d'organisation a obtenu des autorités locales **l'augmentation du nombre de circulation de trains et de cars**, ainsi que l'extension des horaires de service : on comptait jusqu'à 480 cars mis en service lors des journées les plus importantes.

S'agissant des premiers Jeux d'hiver organisés en Asie en dehors de l'Union soviétique, l'État ainsi que les autorités locales ont souhaité les organiser sous un angle pointu de **respect de l'environnement** en mettant à disposition des véhicules fonctionnant à l'époque de façon écologique voir semi-écologique, en plus d'une centaine de voitures électriques et des mini-bus hybrides, ayant pour but de symboliser la protection de la nature. Une vague de sensibilisation à l'environnement a en effet été mise en avant lors des Jeux dû à la prise de conscience de l'importance de la protection environnementale en augmentation à l'échelle mondiale, à la fin du XX^{ème} siècle. Les problèmes liés à la pollution⁵², au changement climatique et à la dégradation des milieux naturels suscitaient de plus en plus d'attention, influençant les décisions des organisateurs des Jeux en adoptant une approche plus respectueuse de l'environnement. Certains Jeux olympiques précédents avaient été critiqués pour leur impact environnemental négatif, ce qui avait suscité des préoccupations et des attentes quant à l'approche environnementale de Nagano 1998. Les organisateurs ont donc vu l'opportunité **d'améliorer l'image des Jeux olympiques** en mettant l'accent sur l'aspect environnemental.



Photo 31 - Affiche historique des Jeux olympiques d'hiver de Nagano en 1998, exposée dans le hall de la gare ferroviaire de Nagano – 11h05 21/02/2023 – Emma SKOG

⁵² Voir définition lexicque

3. Rôle de l'insertion et de l'intérêt paysager

a. Harmonie sacrée entre nature et populations

Relation remontant à des millénaires, le Japon se démarque de ses congénères par la forte présence de la nature dans la culture et les mœurs japonaises. À titre d'exemple, le **Shintoïsme**, religion autochtone du pays, met l'accent sur la vénération des « kami », esprits présents dans la nature, renforçant le respect envers celle-ci. Cette tradition de respect envers la nature et ses ressources, se traduit par le fait que les populations s'efforcent de gérer avec attention les forêts, montagnes, jardins et parcs afin de les préserver. Les jardins japonais, qu'ils soient traditionnels ou contemporains, sont par exemple conçus pour refléter la beauté et l'harmonie de la nature à travers les éléments (rochers, eau, plantes, etc.).



Photo 32 - Pancarte à l'entrée du parc Gohen à Shinjuku (Tokyo) indiquant toutes les règles à respecter au sein de l'espace vert
- 11h53 16/02/2023 - Emma SKOG

Les changements de saisons sont aussi célébrés par des festivals qui mettent en valeur l'importance de la nature dans la vie quotidienne et soulignent le lien profond entre les populations et les cycles naturels. Chaque saison offre des occasions de festivités uniques et spéciales, les plus connus étant Hanami (花見), le festival des cerisiers en fleurs, célébrant le printemps, Tanabata (七夕), le festival des étoiles, le 7 juillet ou le 7 août suivant la région, mais aussi Momijigari (紅葉狩り), le festival de chasse aux feuilles d'automne.

Malgré l'urbanisation et le développement économique, le Japon s'efforce de mettre en œuvre des **politiques de gestion durable de l'environnement** pour préserver ses ressources naturelles et protéger les espèces menacées. L'architecture traditionnelle japonaise est d'ailleurs conçue pour s'intégrer harmonieusement à l'environnement naturel, en utilisant des matériaux naturels et en suivant des principes esthétiques qui célèbrent la beauté de la nature.

Cette logique de préservation peut être illustrée par l'œuvre de la **station de Kayashima** dans la ville d'Osaka qui a été construite autour d'un camphrier vieux de 700 ans. Cet arbre très populaire au Japon, première espèce à avoir repris après le bombardement de Hiroshima mais également arbre emblématique du film d'animation *Mon voisin Totoro* (Hayao MIYAZAKI, 1988), traverse complètement le milieu de la gare de bas en haut. À l'origine, ce camphrier demeurait à côté et en dehors de la station mais suite à l'augmentation du trafic ferroviaire, la station s'est vue être agrandie. Par respect de la nature et par superstition, cet arbre haut de 20 mètres étant rattaché à un sanctuaire, la réalisation des travaux s'est révélée longue et complexe, mais le camphrier ne fut pas abattu pour autant.



Carte 15 - Localisation de la gare de Kayashima avec vue satellite du camphrier trônant au milieu de l'infrastructure ferroviaire – Google Maps – Aurélie ROPERCH (2018)



Photo 33 - Le camphrier traversant le toit de la gare de Kayashima, dans la ville d'Osaka - Aurélie ROPERCH (2018)

Cependant, le pays fait face à des défis modernes en matière de développement durable et de conservation de la biodiversité, le poussant à mettre en place des initiatives afin de préserver cette harmonie sacrée entre la nature et les populations, tout en s'adaptant aux réalités du monde moderne. L'urbanisation rapide induit l'empiètement sur les espaces naturels et menace la biodiversité. Pour y remédier, le pays promeut alors une **planification urbaine durable** pour préserver les espaces verts en zones urbaines. La perte des habitats naturels due à cette urbanisation mais aussi à l'agriculture intensive et à la déforestation met en danger de nombreuses espèces animales et végétales, couplé du changement climatique mondial qui affecte le Japon avec des phénomènes météorologiques extrêmes, des sécheresses et des inondations.

En préservant son héritage culturel d'harmonie avec la nature et en adoptant des politiques de développement durable, le Japon cherche à **maintenir l'équilibre entre la nature et les populations** pour les générations futures.

b. Expérience voyageur : moteur de l'excellence du transport ferroviaire japonais

La notion d'« expérience voyageur » se réfère à **l'ensemble des interactions, des émotions et des perceptions qu'un individu vit lorsqu'il voyage**. Elle englobe tous les aspects de l'expérience de voyage, depuis la planification du voyage jusqu'au retour chez soi.

L'expérience voyageur est influencée par de nombreux facteurs, tels que la destination, les activités, l'hébergement, la nourriture, les rencontres avec les habitants locaux, les transports, la culture et bien d'autres encore. Chaque voyageur possède alors sa **propre perception de l'expérience** en fonction de ses attentes, de sa personnalité et de ses préférences. Elle peut être enrichissante et transformative. Elle offre souvent des opportunités de découvrir de nouvelles cultures, de se confronter à des situations différentes, d'apprendre et de s'ouvrir à de nouvelles perspectives. L'expérience peut varier d'un voyageur à l'autre, certains préférant les aventures en plein air et l'exploration de la nature, tandis que d'autres sont attirés par les expériences urbaines, les musées et les attractions touristiques.

Aujourd'hui, de nombreux voyageurs recherchent des expériences plus authentiques, locales et immersives. Ils souhaitent interagir avec la culture locale, participer à des activités uniques, goûter à la cuisine traditionnelle et découvrir des lieux moins touristiques. Cette tendance a conduit au développement du tourisme durable, du tourisme communautaire et du tourisme expérientiel, qui mettent l'accent sur des expériences plus profondes et significatives pour les voyageurs.

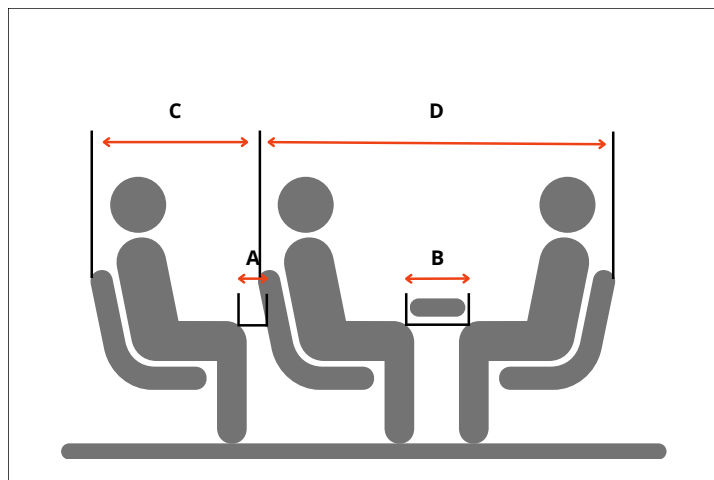
L'expérience voyageur à bord du train est très importante dans l'industrie ferroviaire car elle influence la satisfaction client, sa fidélité, et la réputation globale de l'entreprise ferroviaire. Pour offrir une expérience de voyage agréable, les compagnies ferroviaires investissent dans **l'amélioration des infrastructures à bord des trains**, telles que des sièges confortables, des espaces de rangement pratiques, des équipements de divertissement et des systèmes de climatisation efficaces, mais surtout un véritable système d'organisation de placement voyageur. Elles cherchent également à offrir des services supplémentaires, tels que des repas et des boissons, des connexions Wi-Fi et des prises de courant pour recharger les appareils électroniques.

À l'époque, et en France particulièrement, les sièges des compartiments étaient disposés de façon à prendre en compte l'implantation des fenêtres. C'est dans les années 1970 que la place à bord des trains a voulu être optimisée pour pouvoir ajouter plus de places voyageurs. Un décalage entre les sièges et les fenêtres s'est donc créé, la conception de la structure des caisses étant toujours passée avant la question de disposition des assises.

« L'architecture et les principes d'aménagement retenus doivent également contribuer à maximiser la charge et la surface utile au maximum, et donc la capacité en voyageur. Mais il

faut aussi tenir compte du pas entre sièges (photo). Cette conception impactera directement sur la disposition des sièges. »⁵³

Mesures types des assises des TGV français en seconde classe (en mm)



	TGV ATLANTIQUE	TGV à 2 niveaux
A	120	184
B	106	309
C	851	920
D	1858	1900

Figure 16 - Mesures types des assises des TGV français en seconde classe (en mm) – d'après l'article de F. DE KEMMETER, L'expérience client se fait parfois sans fenêtre. Mais pourquoi au juste ?, Mediarail, posté le 13 mars 2023 – Emma SKOG (2023)

Le choix de la disposition des sièges des trains français est irréversible et ne pourra être modifié jusqu'à la fin de vie du matériel roulant en question.

Et l'expérience client dans tout ça ?

Cette question reste à nuancer car en France, certains n'ont pas de problème avec une telle disposition des assises, ne portant pas plus d'importance au sujet : regarder le paysage à travers la vitre ne devient que secondaire pour grand nombre d'individus, ce qui s'avère souvent être le contraire absolu au Japon.

La **dimension paysagère** est en effet très importante dans le transport ferroviaire japonais, en particulier dans les régions montagneuses comme la préfecture de Nagano où les trains offrent parfois des vues panoramiques sur les montagnes, les vallées et les rivières, permettant aux passagers de profiter de la beauté naturelle de la région tout en voyageant.

⁵³ DE KEMMETER Frédéric, *L'expérience client se fait parfois sans fenêtre. Mais pourquoi au juste ?*, Mediarail, posté le 13 mars 2023, repéré à <https://urlz.fr/l3Rq> (consulté le 17/03/2023)

Les compagnies de chemins de fer ont souvent mis en avant les paysages naturels comme une attraction touristique pour attirer les voyageurs. De nombreuses compagnies et lignes ferroviaires proposent des **trains panoramiques** tels que le *Limited Express Yukemuri*, qui offre des vues imprenables sur les montagnes des Alpes japonaises et ses paysages blancs en hiver.



Photos 34 - Train TOKKYU Limited Express Yukemuri (série 1000), Nagano Dentestu Line (JR East), mardi 21 février 2023 – première photo prise à 14h16 (train à quai), seconde et dernière prises à 15h13 à l'arrivée à Yudanaka le terminus – Emma SKOG

En outre, les compagnies ferroviaires ont également la responsabilité de **préserver et de protéger les paysages naturels** lors de la construction et de l'exploitation de leurs infrastructures. Elles travaillent en étroite collaboration avec les gouvernements locaux et les organisations environnementales afin de minimiser les impacts négatifs sur l'environnement naturel tout en offrant des services de transport fiables et efficaces.

Le *Azusa Limited Express* permettant de relier la gare de Shinjuku à Tokyo jusqu'à Matsumoto (préfecture de Nagano), fut le premier trajet ferroviaire de mon parcours. Opérant sur la Chūo Line (JR East), ce train à esthétique futuriste, nous propose de voyager dans des conditions irréprochables, mettant en scène toutes les attentes citées ci-dessus. Avant l'ouverture des portes, le personnel du train s'assure tout d'abord qu'aucun débris quelconque ne vienne entraver le confort voyageur, puis retourne un par un les couples de sièges afin que tous les passagers voyagent dans le sens de la marche. En plus d'une Wi-Fi simple d'accès et performante, ainsi qu'un confort d'assise indiscutable, un vendeur ambulant traverse les rames au gré du voyage (5 passages en tout sur un trajet de 2h30), qui propose de se restaurer en boissons et friandises (possibilité de payer avec la carte Suica et carte bleue sans contact). Le personnel du train s'assure tout au long du trajet que tout se déroule sans encombre, et des annonces vocales sont régulièrement faites, en japonais puis en anglais. Une des distinctions marquantes en termes d'organisation à bord est le placement voyageur.

Contrairement aux petites lignes, souvent pourvues que d'une ou deux voitures sur leurs trains, les grandes et moyennes lignes utilisent un **système lumineux** au-dessus des sièges composé de 3 couleurs différentes, à chacune son interprétation :

- **rouge** pour « siège libre »
- **jaune** pour « un passager ayant réservé cette place arrive »
- **vert** pour « siège réservé »

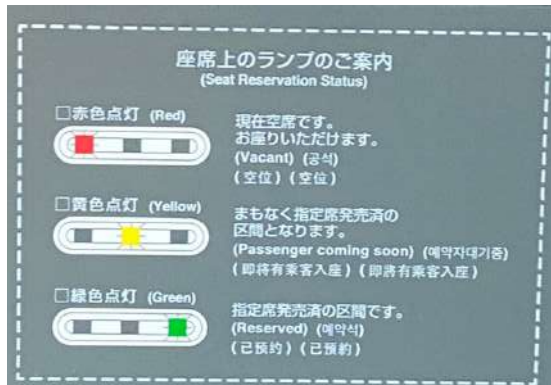


Photo 35 - Guide des insignes lumineuses de réservation à bord du train – 16/02/2023 - à bord de l’Azusa en direction de la gare de Matsumoto - Emma SKOG



Photo 36 - Insignes lumineux au-dessus des sièges – 17h38 16/02/2023 - à bord de l’Azusa en direction de la gare de Matsumoto – Emma SKOG

Au-delà de l'infrastructure, les compagnies ferroviaires s'efforcent en effet de créer une ambiance agréable à bord, en veillant à la propreté et au confort des espaces communs et des toilettes, en offrant un service client courtois et attentionné et en créant une ambiance apaisante grâce à des décorations, des couleurs et des éclairages appropriés.

Dans les régions montagneuses comme la préfecture de Nagano, les compagnies ferroviaires cherchent souvent à offrir des expériences uniques qui valorisent les paysages naturels et la culture locale, comme les trains panoramiques mentionnés précédemment avec le Yukemuri. L'expérience voyageur à bord du train se révèle alors comme un élément clé de la stratégie des compagnies ferroviaires afin d'attirer et de fidéliser les clients, en offrant des services de qualité.

De plus, les **plateformes en ligne**, les blogs de voyage et les réseaux sociaux ont également joué un rôle majeur dans la façon dont les voyageurs partagent et recherchent des expériences. Les avis et les recommandations en ligne influencent de plus en plus les décisions de voyage, permettant aux voyageurs de découvrir de nouvelles destinations et de choisir des expériences qui correspondent à leurs intérêts.

On note une réelle volonté d'expérience similaire à bord de tous les trains, peu importe la catégorie de ligne. Un des autres aspects remarquables du réseau ferré japonais est sans aucun doute sa propreté, grâce au comportement civique des voyageurs et aux efforts du personnel de maintenance, en train et en gare, comme illustré sur la photo ci-dessous.



Photo 37 - Agent de nettoyage en gare de Nagano passant l'aspirateur sur les cheminements podotactiles du hall – 10h58
21/02/2023 - Emma SKOG

c. Vers un processus de patrimonialisation ?

« *Le patrimoine est une richesse qui se partage, une source de fierté et d'identité pour les communautés qui le protègent et le valorisent.* » Irina BOKOVA (directrice générale de l'UNESCO de 2007 à 2017)

Le patrimoine résulte d'un **processus social, un construit naturel et évolutif**. Dans un contexte ferroviaire, il fait référence à l'ensemble des éléments historiques, culturels, architecturaux, matériels et immatériels liés au développement, à l'exploitation et à l'histoire des chemins de fer. Les sites ferroviaires inscrits au **patrimoine mondial de l'UNESCO** sont généralement considérés comme des témoins exceptionnels de l'histoire du transport ou de l'ingénierie ferroviaire. Le chemin de fer Rhaetian en Suisse est d'ailleurs un des sites inscrit dans cette catégorie en tant que partie du site « Voies de communication historiques des Alpes ».

Le processus de patrimonialisation est une démarche par laquelle **un bien ou un élément culturel est identifié, reconnu puis valorisé en tant que patrimoine**. Il s'agit bel et bien d'un processus social et politique complexe qui implique souvent la participation de divers acteurs, tels que les communautés locales, les experts, les institutions culturelles, les gouvernements et les organisations internationales. Après une **évaluation en plusieurs étapes**, vient la reconnaissance officielle, généralement par le biais de lois, de décrets ou de conventions internationales. Cela peut conduire à l'inscription du bien ou de l'élément sur une liste de patrimoine national, régional ou mondial, comme la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette reconnaissance officielle joue un rôle important dans la protection et la préservation du patrimoine, ainsi que dans sa promotion et sa valorisation. À l'échelle du monde, un certain nombre de « routes » de montagne sont d'ailleurs classées au patrimoine mondial de l'UNESCO : la route panaméricaine, *Great Ocean Road*, Pont du Viaduc de Millau, etc.⁵⁴ Une fois le bien ou l'élément patrimonialisé, la gestion et la préservation deviennent alors des enjeux essentiels. Des mesures de conservation, de restauration et de mise en valeur peuvent être mises en place afin de préserver l'intégrité du patrimoine et de le rendre accessible au public. Les initiatives de développement durable et de tourisme culturel peuvent également être encouragées pour assurer la pérennité économique et sociale des sites patrimoniaux. Enfin, **la transmission et la sensibilisation** sont des éléments-clé du processus de patrimonialisation. Il est essentiel d'éduquer les générations futures sur la valeur et l'importance du patrimoine, de promouvoir le respect de la diversité culturelle et de favoriser l'engagement des communautés locales dans la préservation de leur propre patrimoine.

Vient alors à se poser la question de ce phénomène de patrimonialisation sur les petites lignes ferroviaires japonaises en particulier, directement concernées par les événements de préservation de par leur ancienneté et leur histoire. Véritable pilier de la société nippone, le transport ferroviaire dans son ensemble est en effet étroitement lié aux communautés et à leur histoire. Certains acteurs locaux, en collaboration avec les municipalités et les entreprises

⁵⁴ Cours n°4 : Patrimonialisation – Transports et Mobilités – L3 Géographie – M. Xavier BERNIER (2020)

ferroviaires, reconnaissent l'importance culturelle et patrimoniale de ces lignes et cherchent à les préserver en mettant en valeur leur caractère local unique. Cela peut inclure la promotion des paysages traversés, des festivals locaux ou des spécialités culinaires propres à la région. Des efforts sont alors déployés afin de préserver les infrastructures ferroviaires historiques associées aux petites lignes. Des gares, des bâtiments, des locomotives et des wagons anciens sont parfois restaurés et transformés en musées ou en sites touristiques. Cela permet de préserver une certaine mémoire ferroviaire locale mais également de **sensibiliser les visiteurs à l'importance historique de ces lignes**.

On peut visualiser cette catégorisation du patrimoine à travers un schéma dynamique et complexe, à 4 entrées graduées, le point P étant l'étape patrimoniale à un moment donné, défini par ces 4 paramètres évolutifs.

Le phénomène de patrimonialisation : un modèle dynamique complexe

(contexte ferroviaire)

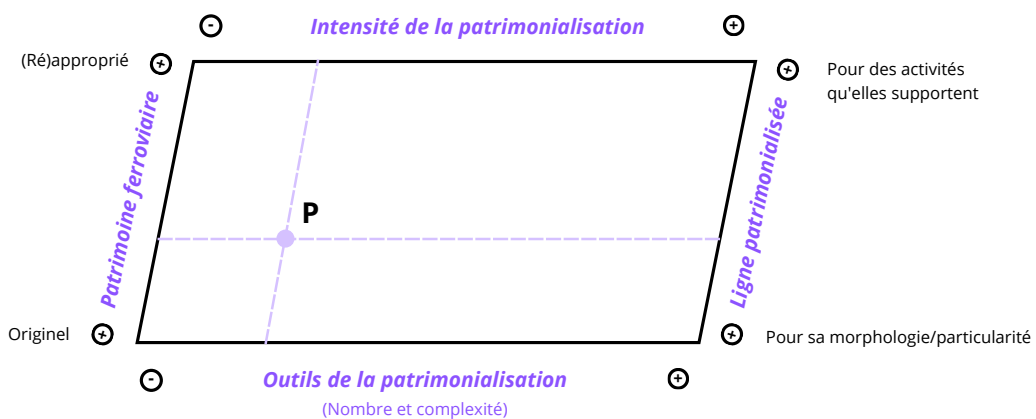


Figure 17 - Le phénomène de patrimonialisation : un modèle dynamique complexe – d'après le schéma du cours n°4 Patrimonialisation, Transports et Mobilités, Licence 3 Géographie, Xavier BERNIER (2020) – Emma SKOG (2023)

Cependant, il convient de noter que toutes les petites lignes ferroviaires ne sont pas nécessairement candidates à un tel processus de patrimonialisation. Certaines lignes sont parfois confrontées à de réels **défis de viabilité économique et de maintenance**, rendant leur préservation plus difficile.

En conclusion, bien qu'il n'existe pas encore un processus généralisé de patrimonialisation des petites lignes ferroviaires japonaises, on observe des **initiatives locales** visant à préserver et à promouvoir ces lignes en tant que patrimoine culturel et historique. Ces efforts contribuent à la préservation de l'identité locale, à la revitalisation des régions et à l'enrichissement de l'expérience touristique.

La vie au sein de la préfecture de Nagano est bercée par différents rythmes, entre **rugosité et fluidité**, de par ses particularités morphologies et climatiques, qui peuvent amener des questionnements quant au bon fonctionnement du réseau ferroviaire, notamment des lignes de proximité dont l'ancienneté est parfois importante.

Nous avons aussi pu constater que la dimension paysagère demeure, dans un tel contexte, un facteur primordial dans la volonté de préservation des lignes locales, notamment avec le concept d'« expérience voyageur » très développé au Japon via de nombreuses et diverses méthodes.

Vient alors la question de sauvegarde de ces petites lignes, avec les travaux de rénovation et de régénération afin de contrer les problématiques auxquelles font face le pays : en France, le président du Grand-Est parle même de « réenchantement du train ». À l'aide d'acteurs multiples à toute échelle, **des projets et décisions** vont être mis en œuvre pour pouvoir retrouver « le goût du train » dans des régions où l'automobile est parfois largement favorisée. Ces enjeux politiques ont aussi une importance économique et sociale, tout en associant **une adaptation au changement climatique et une transition rurale**.

PARTIE III : FAIRE FACE

Enjeux politiques du maintien des petites lignes ferroviaires : du constat aux prises de décision



Photo 38 - Voyageur sur la ligne Oito, direction « Shinano Omachi & Hakuba » – 10h38 17/02/2023 – Emma SKOG

Hypothèse :

- Une évaluation précise des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux des petites lignes ferroviaires japonaises est fondamentale afin d'orienter les décisions politiques en faveur de leur maintien.

Mots-clés :

- Déclin
- Dynamiques
- Stratégies
- Revalorisation
- Réhabilitation

INTRODUCTION PARTIE III

Pour le développement et la pérennité des infrastructures ferroviaires, le Japon fait face à de **grandes problématiques multifactorielles** : l'exposition aux catastrophes naturelles répétées, l'ancienneté du matériel dans une grande partie du pays, la place des milieux ruraux dans le réseau couplée du déclin de la population, et enfin, la question grandissante de la concurrence internationale.

Selon le ministère des Transports, 91 des 95 petites compagnies ferroviaires du pays, desservant des zones éloignées des centres urbains ou des grands axes de communication, ont été dans le rouge en 2021-2022, contrastant avec la rentabilité élevée des lignes urbaines et à grande vitesse.

Alors que JR West a appelé à une révision des transports publics dans la région qui ne soit « pas orientée vers le chemin de fer », les autorités locales le long de la ligne, y compris celles de la région, ont appelé à une « **multiplication par quatre du nombre de passagers en cinq ans** ». Les collectivités locales, dont les communes situées le long de la voie ferrée, ont demandé des consultations en partant du principe que la voie ferrée devait continuer à exister.

Alors que la population et d'autres facteurs devraient diminuer à l'avenir, existe-t-il une botte secrète pour quadrupler le nombre d'usagers ?

Pour faire face à ces défis, les compagnies ferroviaires doivent adopter des approches innovantes. Sujet au cœur des actualités, le gouvernement japonais joue un rôle déterminant en soutenant l'industrie ferroviaire avec des politiques favorables, en encourageant la **collaboration entre les compagnies ferroviaires** et en promouvant le développement régional pour attirer de nouveaux habitants dans les zones dépeuplées.

Entre fermeture de ligne, revalorisation ou détournement de fonction, tout est mis en œuvre pour pérenniser le réseau et la région. Cette hypothèse suggère que la prise de décision concernant les petites lignes ferroviaires japonaises doit reposer sur une analyse approfondie des avantages sociaux, économiques et environnementaux qu'elles apportent, afin de justifier leur maintien et d'orienter les politiques en conséquence.

1. Diagnostiquer un réseau rythmé par ses différentes problématiques

a. La question infrastructurelle au cœur de l'activité

La situation ferroviaire reflète souvent l'état d'un pays, notamment via les **dysfonctionnements du réseau**. La notion couple « Japon-train » révèle une façade de ponctualité et de service irréprochable mais qui n'apparaît pas sans faille : depuis 1987, année de la privatisation du réseau, **incidents, retards et fermetures de lignes se multiplient malgré tout**. Bien que les lignes à grande vitesse continuent à performer, « *le reste du réseau peine à cacher ses faiblesses induites par les fractures d'une société en difficulté, accélérées par la crise sanitaire* », selon le professeur Hara TAKESHI. Ce système ferroviaire a en effet été beaucoup **impacté par la crise sanitaire** : selon une enquête récente (juin 2022), environ 30 % des employés continueront à télétravailler même après la fin de la pandémie engendrant un impact fort sur les mouvements banlieues-centres urbains.⁵⁵

La Japanese National Railways (JNR), ancienne Japan Railways Group, a été créée en 1949, dans une période d'après-guerre, où peu de japonais possédaient alors une voiture. Par la suite, la construction d'autoroutes et l'élargissement du réseau routier, couplé d'une baisse du coût de l'automobile, ont mis en concurrence les déplacements exclusivement par train. Depuis la privatisation de la JNR, les sociétés JR ont commencé par **supprimer les lignes en déficit**. On parle ici de lignes présentes dans des lieux particulièrement excentrés, notamment en milieu rural. Hokkaidô, île située tout au nord de l'archipel nippon, en est un exemple tristement célèbre, ayant perdu de nombreuses lignes. Beaucoup de trains de nuit de cette région ont d'ailleurs été remplacés par des trains de croisière très coûteux. Cela est dû à un service proposé sur l'île considéré à l'époque comme « inefficace » et pas assez rentable qui a conduit à la perte de ces lignes déficitaires.

Le professeur Hara TAKESHI se questionne alors sur la « *validité de cette privatisation d'un système qui affecte la vie de nombreuses personnes* » en mentionnant les problématiques que rencontrent notamment les enfants scolarisés ou encore les personnes âgées, ne possédant pas de voiture ni autre alternative. Le réseau ferroviaire national demeure vaste et abordable mais **constamment remis en question quant à sa rentabilité**.

D'après le professeur, les catastrophes naturelles auxquelles est confronté le pays rendent le bon fonctionnement du Shinkansen vulnérable, étant le seul réseau ferroviaire longue distance disponible. À titre d'exemple, la ligne principale du Tohoku, construite à l'ère Meiji, se révèle en réalité **plus résistante et efficace que celle du Shinkansen** : en cas de catastrophe naturelle elle pourrait en effet être réparée plus rapidement. De plus, la privatisation du réseau entraînerait des effets néfastes, avec de nombreuses correspondances entre JR East, JR Central, JR West, selon M. TAKESHI. À travers ses travaux, il s'assure d'évoquer le fait qu'il est d'autant plus important de **garder les lignes régionales ouvertes** afin d'assurer une certaine cohésion entre individus et infrastructures mais également la préservation de l'aspect paysager du voyage via ces lignes de proximité.

⁵⁵ ZOOM Japon, *Le train, c'est flou*, n°121, juin 2022

En 1997, l'archipel japonais a enregistré un total de **964 accidents ferroviaires**, dont 548 (57 %) ont eu lieu sur les lignes appartenant au groupe JR, et 416 dans le secteur privé. Plus de la moitié de ces accidents sont survenus en raison de collisions entre des automobiles et des trains aux passages à niveau. Par conséquent, d'importants efforts ont été déployés au cours des dernières décennies afin de **renforcer la sécurité des passages à niveau** en installant divers feux et barrières, ainsi qu'en supprimant certains de ces passages à niveau par une surélévation des voies. Entre 1965 et 1999, le nombre de passages à niveau sur les lignes privées de banlieue est ainsi passé de 11 084 à 6 751, entraînant une **chute de 93 % du nombre d'accidents**.⁵⁶

En règle générale, les grandes lignes ferroviaires, en raison de leur infrastructure plus robuste, de leurs normes de sécurité plus importantes et de la vitesse de fonctionnement généralement plus élevée, peuvent bénéficier de protocoles de sécurité plus stricts que les lignes locales. Cela pourrait impliquer que les accidents sur les grandes lignes sont moins fréquents par rapport aux lignes locales. Malgré tout, bien que ces lignes desservent généralement des zones moins fréquentées aux communautés rurales, elles sont souvent soumises à des **contraintes budgétaires plus importantes**, affectant leur maintenance et leur sécurité. Cependant, cela ne signifie pas nécessairement qu'elles sont moins sûres, car les opérateurs ferroviaires au Japon accordent une grande importance à la sécurité.

⁵⁶ AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

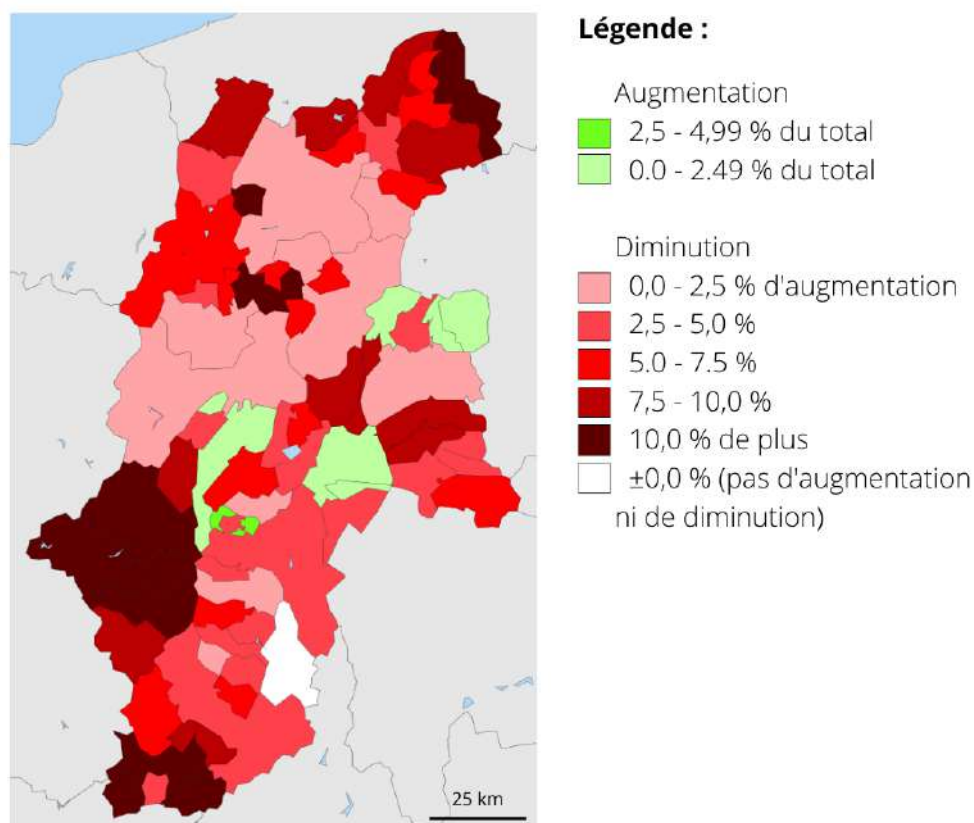
b. Des enjeux démographiques et économiques en constante évolution

Avec ses 125 millions d'habitants, le Japon se voit être confronté à de sérieuses problématiques de « **dépopulation** ». En 2022, la nation a perdu près de 800 000 habitants : le nombre de décès s'est élevé à 9 %, notamment en raison du COVID-19, avec une baisse de 5 % de natalité.⁵⁷

Sur la carte ci-dessous, on constate qu'au sein de la préfecture de Nagano, les **populations s'amoindrissent dans la grande majorité du territoire**, avec seulement les alentours de Matsumoto et de Ueda qui connaissent une légère hausse (données du recensement entre 2015 et 2020). Le cas de la préfecture de Nagano reflète bien la situation à laquelle fait face aujourd'hui la quasi-totalité du pays, avec **d'importantes variations de sa population**. Plus que tout autre pays développé, le Japon porte les stigmates démographiques propres aux nations industrialisées : un taux de natalité très faible et la plus grande espérance de vie de la planète expliquent la part croissante des personnes âgées.

Distribution du taux de variation de la population des municipalités de la préfecture de Nagano

(calculé à partir des recensements de 2015 et 2020)



Carte 16 - Distribution du taux de variation de la population des municipalités de la préfecture de Nagano – carte traduite d'après le Wikipédia japonais sur la préfecture de Nagano (voir annexe 5) – Emma SKOG (2023)

⁵⁷ Yann ROUSSEAU, *Comment le Japon a perdu 800.000 habitants en 2022*, publié le 28 février 2023, Les Echos, repéré à <https://urlz.fr/n7de> (consulté le 4/08/2023)

Ce phénomène de dépopulation nationale a inévitablement des impacts sur le réseau ferré japonais des petites lignes. Avec une population vieillissante, la **demande de transport ferroviaire diminue indéniablement**, les personnes âgées voyageant généralement moins fréquemment que les travailleurs actifs et les familles. De plus, notamment en raison de la migration des jeunes vers les villes, on assiste à un important **dépeuplement des zones rurales**. Ces deux facteurs induisent une baisse de fréquentation du réseau ferré et donc une baisse des recettes pour les différentes compagnies ferroviaires du pays. Avec cette population vieillissante, il est essentiel **d'adapter les services ferroviaires** afin de répondre aux besoins des personnes âgées pouvant inclure des améliorations d'accessibilité, des services d'assistance et des aménagements pour faciliter les déplacements des personnes âgées. Cela implique alors une certaine main-d'œuvre. Malheureusement, le déclin démographique peut en entraîner la pénurie dans l'industrie ferroviaire, pouvant toucher les conducteurs de train, le personnel de maintenance et d'autres emplois liés aux opérations ferroviaires. Enfin, la baisse de la population et la diminution de la demande de transport affectent les prises de décision sur l'investissement de nouvelles infrastructures ferroviaires. Les projets d'expansion ou de modernisation peuvent être repensés ou retardés en raison des contraintes budgétaires.

Le Japon est un pays ayant connu une période de croissance économique fulgurante dans les décennies suivant la Seconde Guerre mondiale, souvent appelée le « Miracle économique japonais ». Cependant, depuis les années 1990, le pays connaît un **ralentissement économique**, qualifié de « déclin ». Ce déclin économique est attribué à plusieurs facteurs, tels que le vieillissement de la population, la stagnation des salaires, la hausse des coûts de production, la concurrence accrue des pays émergents ainsi que la réticence à prendre certains risques. Un tel phénomène a eu des **conséquences sociales** comme l'augmentation du taux de pauvreté, la diminution de la natalité et l'affaiblissement de l'influence internationale du Japon. Néanmoins, il est important de noter que le Japon est toujours une économie puissante avec une forte base industrielle, une technologie de pointe et des marques mondialement reconnues. Le pays a également entrepris des **réformes économiques et structurelles** pour faire face à ses défis, tels que l'ouverture de l'économie à la concurrence, la réduction de la bureaucratie, l'investissement dans l'innovation, ou encore la promotion de l'entrepreneuriat.

Bien que le pays ait connu des défis économiques et sociaux importants au cours des dernières décennies, il reste un acteur économique important sur la scène mondiale. La notion de déclin au Japon se révèle alors complexe et doit être nuancée.

c. Les défis climatiques et environnementaux actuels et à venir

Pays particulièrement en proie des aléas climatiques, ces dernières années n'ont pas été épargnées notamment avec les typhons Jebi (2018) et Hagibis (2019), chacun provoquant des pluies et vents violents, mais aussi avec le séisme de magnitude 7 qui a frappé la préfecture de Kumamoto sur l'île de Kyushu en 2016, entraînant des effondrements et des glissements de terrain très importants. En plus des nombreuses morts causées par ces événements climatiques extrêmes, les infrastructures ferroviaires en pâtissent aussi avec un réseau devenant perturbé : des suppressions et des retards de trains surviennent alors, aussi rares soient-ils dans le « pays du train ». En complément des contraintes climatiques fréquentes sur l'archipel, les questions **d'impact environnemental** s'installent au cœur des enjeux de demain.

Cette année, les émissions de dioxyde de carbone du secteur des transports au Japon s'élèvent à **17,4 %**, taux significatif car 2^{ème} plus important après le secteur des industries. Bien qu'indubitablement plus écologique que la voiture ou l'avion, le système de transport public japonais devra encore subir des changements radicaux pour atteindre la **neutralité carbone souhaitée pour 2050**.

Les enjeux sont alors clairs lorsque la crise climatique provoque déjà des vagues de chaleur extrêmes, des typhons mortels et des chutes de neige réduites dans tout le pays. Masaru KUMAI, directeur de la Fondation pour la promotion de la mobilité personnelle et du transport écologique (ECOMO), déclare d'ailleurs « *Nous savons que nous devons atteindre la neutralité carbone [...] Mais personne ne sait exactement comment s'y prendre* ».

Grâce au diagnostic du réseau ferré et selon les données de la compagnie JR Central, un passager voyageant entre Tokyo et Ōsaka sur le service Nozomi du Tokaido Shinkansen émettra **4,2 kilogrammes de dioxyde de carbone**. Ce chiffre représente environ un douzième des émissions d'un passager sur un vol typique Tokyo-Ōsaka.⁵⁸ Malgré un tel constat, l'objectif d'une neutralité carbone reste à questionner : la production d'électricité nécessaire pour les trains requiert beaucoup d'énergie, et la catastrophe de Fukushima en 2011, qui a considérablement réduit le soutien de l'opinion publique à l'énergie nucléaire, a eu pour conséquence que, jusqu'en 2019, **le Japon était plus dépendant des combustibles fossiles qu'il ne l'était avant le 11 septembre**, faisant reculer le pays d'une décennie dans sa volonté de décarbonisation.

Par conséquent, bien que les chemins de fer ne représentent que 4,1 % des émissions du Japon dans le secteur des transports, ils ajoutent encore d'importantes quantités de carbone à l'atmosphère. Les principales compagnies ferroviaires émettrices sont East Japan Railway (JR East), West Japan Railway (JR West) et JR Central, chacune étant responsable de plus d'un million de tonnes de dioxyde de carbone par an.

⁵⁸ MARGOLIS Eric, *Just how green are Japan's trains ?*, publié le 2/07/2023, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mHXu> (consulté le 13/07/2023)

La préfecture de Nagano est particulièrement sujette à des conditions climatiques parfois extrêmes. La **saisonnalité** de la région entraîne de fortes chutes de neige sur toute la période hivernale. Bien que cette abondance soit moindre par rapport aux décennies précédentes, la quantité de neige a forcément un impact sur le quotidien des habitants ainsi que sur le réseau ferré. Dans les villages les plus concernés, on observe certaines méthodes, notamment sur les habitations où il n'est pas rare de trouver des toitures adaptées ainsi que des fenêtres de maisons à épaisseur considérable permettant de ne pas laisser entrer le froid et la neige dans le foyer. Les habitants de ces villes et villages sont tous également munis de grandes pelles servant à déneiger le devant de leur porte.



Photo 39 - Fenêtres caractéristiques de la région sur les habitations aux alentours de la gare d'Otari – 11h51 17/02/2023 – Emma SKOG

Les régions montagnardes comme la préfecture de Nagano doivent alors faire face à des **problématiques ferroviaires spécifiques** à ces conditions climatiques afin d'assurer le bon fonctionnement du réseau. L'accumulation de neige sur les voies et les quais, les problèmes d'alimentation électrique ou encore la réduction de la vitesse des trains induite sont des événements fréquents auxquels les compagnies sont habituées mais doivent être en constante vigilance. Elles s'organisent au mieux notamment grâce à la mise en place de **protocoles de sécurité spécifiques pour les conditions hivernales**. Malgré cela, ces conditions extrêmes peuvent toujours entraîner des perturbations importantes dans le service des lignes de train.

Contrairement aux grandes lignes et gares, le personnel ainsi que les moyens infrastructurels et financiers disponibles sont moins importants que sur les lignes locales des zones rurales.

Ces contraintes entraînent des problématiques majeures de préservation et de bon fonctionnement de ces lignes, accentuées par le phénomène de dépopulation de ces régions.

Les petites lignes ferroviaires de l'archipel fonctionnant majoritairement à l'aide de trains non-électrifiés et parfois encore au **diesel** sont donc largement concernées dans ces problématiques environnementales au cœur de leur sauvegarde. C'est le cas du train présent sur la photo ci-dessous, mettant en avant beaucoup de ces aspects, à commencer par la quantité de neige présente sur les infrastructures et aux alentours. Otari est effectivement une petite ville montagnarde située au nord de la préfecture de Nagano où la neige prend place et s'impose toute la durée de la période hivernale. On remarque cependant que la petite gare de cette ligne locale (Oito Line) a été conçue afin de protéger les voyageurs à quai à l'aide de toitures solides et inclinées permettant d'évacuer la neige. De plus, et malgré la neige présente sur les rails, les « zones brillantes » de contact rail-roue sont parfaitement bien dégagées. Le matériel roulant prêt à partir est également dépourvu de tout encombrant neigeux. Ce KiHa 120 (キハ120形, Kiha-120-gata) est un train à une voiture diesel multiple (DMU) exploité par la JR West, et est encore très fréquent dans ces zones rurales du Japon.



Photo 40 - Omnibus modèle KiHa 120 fonctionnant au diesel prêt à partir, vu de la passerelle en gare d'Otari, dans un paysage enneigé – Oito Line - 9h55 18/02/2023 – Emma SKOG

2. Réponse à acteur simple et multi-acteurs

a. Une rigueur à toute épreuve... mais à quel prix ?

La civilité, ou plus largement « reigi » (礼儀) en japonais, joue un rôle crucial dans les interactions sociales et est profondément enracinée dans la culture et les traditions du pays. Le respect, la politesse, les règles de conduite sociale ou encore l'importance de la modestie constituent des éléments-clé du « code du comportement japonais ». Faire la queue devant un passage piéton comme en attendant le train sur le quai fait partie intégrante du mode de conduite normalisé, dans le milieu public comme dans le milieu privé.



Photo 41 - Piétons faisant la queue devant un passage piéton dans le quartier de Shibuya à Tokyo – 16h47 15/02/2023 – Emma SKOG

En géographie des transports, on appelle « urbanité » **la capacité à respecter un faisceau de règles dans l'urbain**. L'emblématique *Shibuya crossing* représente un fort exemple académique de ce type de comportement, révélant la grande capacité des japonais à se déplacer aisément sans se toucher sur les passages zébrés de ce célèbre carrefour du quartier de Tokyo, malgré les quelque 2,4 millions de personnes qui traversent la place chaque jour, soit 2 500 personnes à chaque feu vert pour les piétons.⁵⁹

⁵⁹ JOY Alicia, *A Short History of Tokyo's Shibuya Crossing*, publié le 4 juillet 2019, Culture Trip, repéré à <https://urlz.fr/n9HR> (consulté le 07/08/2023)

Il est cependant important de noter que la société japonaise évolue avec le temps, et que certains aspects de cette civilisation peuvent être influencés par les changements sociaux, économiques et culturels. Toutefois, dans l'ensemble, elle reste un pilier important de la culture japonaise et contribue grandement à la **cohésion sociale et au respect mutuel au sein de la société**.

Le modèle japonais : un état d'esprit reposant sur le consensus social ?

L'importance de la culture sociale avec la culture de la sécurité et du « travail bien fait », ainsi que **l'impact sur l'ordre et la discipline** (culture du respect des règles prescrites), constituent un des facteurs d'explications pour un résultat ferroviaire si performant. L'objectif est de toujours éviter l'incertitude malgré l'environnement plus que complexe : l'échelle surhumaine avec un Japon éternellement surpeuplé, les segments interdépendants (voie, trains, gares), mais aussi l'interaction humaine indispensable pour une grande partie des tâches. On constate d'ailleurs une méthode de sécurité innovante propre aux japonais avec l'importance des gestes physiques et annonces vocales du personnel, en train comme en gare.

Avec une réputation de ponctualité mondialement reconnue, le Japon excelle dans le domaine, considéré comme un véritable *leader* ferroviaire. Il est vrai que le Shinkansen, technologie de pointe mise en fonction en 1964, n'a fait depuis lors **aucun mort ni blessé**, avec un retard moyen de 20 secondes, comparé à un retard moyen de 50 secondes pour les autres compagnies. JR East, la plus grande des compagnies ferroviaires au Japon transporte environ 17 millions de passagers par jour sur plus de 12 000 trains. Malgré ces taux gigantesques de trains et passagers transportés, **le retard moyen d'un train japonais est systématiquement inférieur à 1 minute**.⁶⁰

Ces résultats sont le fruit d'un monde du travail et de l'entreprise japonais caractérisé par une série de valeurs, de normes et de pratiques spécifiques qui reflètent la culture et les traditions japonaises. Au-delà de l'importance de la hiérarchie et du respect, le concept de « kaizen » 改善 est très ancré dans les mœurs japonaises, **méthode d'amélioration continue** qui s'appuie avant tout sur la coopération et la responsabilisation. Les entreprises visent à réaliser cette méthodologie d'améliorations continues dans leurs processus, produits et services afin d'atteindre l'excellence opérationnelle.

Dans ce secteur, l'obstacle principal réside dans les différences fondamentales de valeurs entre deux cultures et leur perception respective. Par exemple, tandis que les Français valorisent l'originalité, les Allemands privilégient davantage l'utilité. De même, alors que la culture latine encourage l'expression des émotions, la culture japonaise favorise la minimisation des opinions personnelles et la recherche d'harmonie sans confrontation. En France, la confiance est souvent basée sur les relations personnelles, tandis qu'en Allemagne et au Japon, elle repose sur des faits et des preuves tangibles. Enfin, dans les pays latins, la

⁶⁰ DE KEMMETER Frédéric, *Pourquoi les trains japonais sont-ils si ponctuels ?*, publié le 8 mars 2020, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kqkw> (consulté le 4/01/2023)

confiance est accordée, tandis que dans les pays nordiques et au Japon, elle est acquise au fil du temps.⁶¹

Le *bushidô* (武士道), évoqué par Michel GARDEL dans ses travaux, renvoie à un mode de pensée historique japonais bien précise, qui façonne les mentalités depuis la nuit des temps. Cette expression se réfère au **code d'honneur et de conduite des samouraïs**, classe guerrière au temps du Japon médiéval. *Bushidô* se traduit littéralement par « la voie du guerrier » ou « la voie du samouraï ». Il représente un ensemble de valeurs morales et de principes de comportement qui guidaient la vie et les actions des samouraïs de l'époque. Ce mode de pensée mettait l'accent sur des qualités telles que la loyauté, l'honneur, le courage, la justice, la bienveillance, le contrôle de soi et la maîtrise des arts martiaux. Il visait à inculquer un sens élevé de la moralité et à guider les samouraïs dans leur rôle de protecteurs et de serviteurs de la société. Le *bushidô* a eu une grande influence sur la culture japonaise et continue d'être une source d'inspiration et de respect au Japon.

C'est sans doute grâce à ce modèle de conduite très spécifique ainsi que leur amour généralisé pour les trains, qu'à échelle très locale, certaines mesures de préservation des petites lignes ferroviaires sont prises **directement par les individus**. À titre d'exemple, président de la compagnie privée Choshi Electric Railway, ne possédant qu'une seule ligne de train longue de 6,4 km, Katsunori TAKEMOTO a su trouver quelques astuces afin de voir prospérer son entreprise. Comme beaucoup de petites lignes ferroviaires dans la campagne japonaise, les trains vieux de 60 ans qui parcourent cet itinéraire sont déficitaires, mais Katsunori TAKEMOTO a trouvé un moyen de maintenir l'activité à flot. Grâce à une combinaison de **partenariats marketing**, notamment avec des stars de la pop japonaise, le président a fait en sorte que l'entreprise soit rentable en 2021, tout en contribuant à la promotion de la région par du tourisme local.

La compagnie Choshi Electric Railway tire alors **80 % de ses revenus d'activités non-ferroviaires**. L'entreprise a vendu de tout et M. TAKEMOTO fait même la promotion de sa ligne à la télévision, plaisantant sur son entreprise à court d'argent. L'entreprise s'est donc associée à des idoles de la pop, à des humoristes et à des Youtubeurs afin de rester dans le collimateur du public.

« Je suis convaincu que c'est la mission de tous les trains locaux. Nous voulons servir de véhicules publicitaires pour les communautés. [...] Les villes sans trains dépérissent. La reconstruction des trains ruraux doit donc s'inscrire dans le cadre de la reconstruction des communautés. » M. Katsunori TAKEMOTO⁶²

Malgré les efforts du président, Choshi Electric Railway dépend toujours de subventions et de prêts, et le nombre de passagers continue de baisser.

⁶¹ GARDEL Michel, *Organisation du travail et management interculturel*, Géoéconomie 2016/5 (n°82), mis en ligne sur Cairn.info le 01/06/2017, repéré à <https://urlz.fr/mFlv> (consulté le 11/07/2023)

⁶² HIROSHI Hiyama, *The little trains that could : Japan's rural railways keep chugging on*, publié le 29 décembre 2022, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mGgs> (consulté le 03/07/2023)



Photo 42 - M. Katsunori TAKEMOTO posant dans un des wagons de la Choshi Electric Railway Line – AFP-JIJI

b. L'exemple de la ville de Matsumoto : constat et projection

Les prises de décision et méthodes envisagées afin de faire perdurer le fonctionnement des lignes de proximité peuvent être également étudiées à une **échelle communale**. Nous prenons ici l'exemple de la deuxième plus grande ville de la préfecture de Nagano, Matsumoto, dont les thématiques de transport et de prospérité de la ville ont récemment pris place dans un rapport officiel de développement de la ville, datant de septembre 2021.

Lors du recensement de 2020, la population de Matsumoto était de 241 145 habitants avec un taux de natalité en baisse et une population vieillissante.

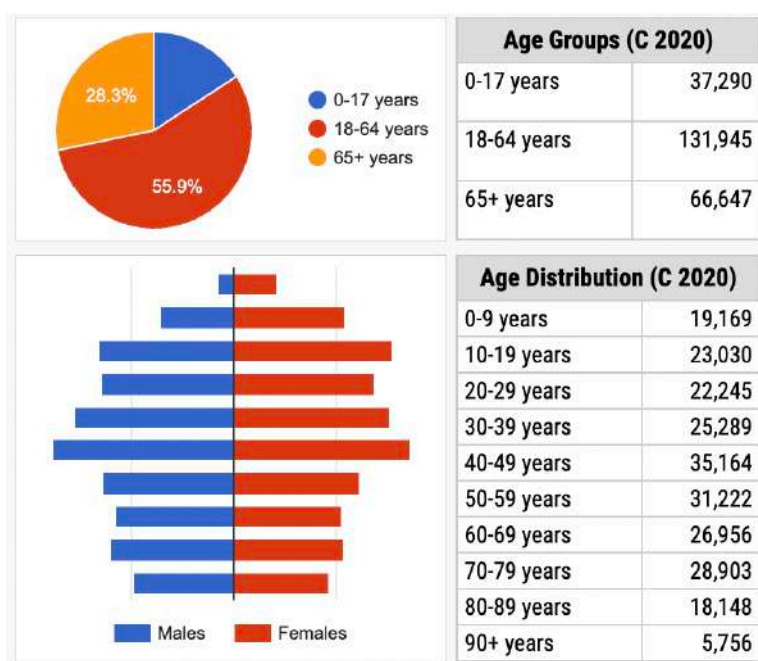


Figure 18 - Graphique circulaire et pyramide des âges de la population de Matsumoto en 2020 – Citypopulation.de

La structure par âge montre que le vieillissement de la population s'accroît. D'après le rapport (2021), la proportion de la population âgée était de 23,6 % en 2010 et devrait atteindre 37,4 % d'ici 2045.

Selon les estimations de l'Institut national de recherche sur la population et la sécurité sociale, la population de Matsumoto devrait diminuer à l'avenir, atteignant une **baisse de 11,6 % en 2045**. À Matsumoto, les localités situées dans les zones montagneuses devraient connaître une baisse significative de leur population, en particulier la population des districts d'Ajimu et de Nagawa, situés le long des lignes de chemin de fer, qui devrait diminuer significativement, engendrant un impact direct sur l'utilisation des transports publics locaux.

La répartition de la population montre donc que la **densité de population est élevée**, principalement autour des voies ferrées et des grands axes routiers. La population de Matsumoto est concentrée dans la partie orientale de la rivière Narai, dans la zone plate tandis qu'elle est faiblement répartie dans la partie occidentale. Dans les zones montagneuses, les petites agglomérations sont quant à elles réparties le long des lignes de vallée.

Qu'en est-il de l'état actuel des problématiques de la ville ?

La ville de Matsumoto est dotée d'un environnement naturel riche, entourée par le plateau d'Utsukushi-ga-hara à une altitude de 2 000 m et des montagnes des Alpes du Nord atteignant 3 000 m d'altitude. Cependant, le mini-développement des zones suburbaines et la destruction des terres agricoles ont entraîné la perte des caractéristiques uniques de la plaine de Matsumoto. Par ailleurs, il reste de nombreuses ressources historiques et culturelles, telles que le trésor national qu'est le château de Matsumoto, l'ancienne école Kaichi, des bâtiments de style occidental et des entrepôts. Le défi auquel fait face la ville demande alors de créer un réseau de routes et de transports publics reliant ces ressources historiques et culturelles, thématique abordée exhaustivement dans le rapport du bureaux des transports, publié en septembre 2021 par la mairie de Matsumoto intitulé « *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l'homme et l'avenir* (titre traduit), publié en septembre 2021 ». Ce rapport de 87 pages recense toutes les informations sur la situation actuelle de la ville, de sa géographie aux stratégies mise en place pour pallier aux problématiques régionales et nationales.

En 2015, la ville comptait environ 243 300 habitants, avec un pic en 2000 suivi de près d'un début de déclin. Alors que des tendances similaires se poursuivent à l'échelle nationale, l'Institut national de recherche sur la population et la sécurité sociale estime que la population de la ville atteindra son maximum en 2045, soit 210 000 habitants. Une analyse poussée de la population par quartier montre que la **population du centre-ville a diminué de manière significative**, tandis que dans la partie sud du centre-ville, où l'urbanisation a progressé, la population devrait diminuer d'environ 28 000 individus. Toutefois, dans les zones montagneuses de la préfecture de Nagano, la population diminue et vieillit, et l'on constate un **déclin des fonctions des communautés locales ainsi qu'une diminution de la population en âge de travailler**. En outre, la propagation du COVID-19 a modifié la tendance à la concentration dans les grandes villes et le nombre de visiteurs, en particulier de touristes, a également diminué, entraînant une baisse d'animation et de vitalité au sein de la ville.

Dans le Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto, **l'usage massif de la voiture** dans la ville et ses alentours est sérieusement mentionné, en insistant sur le fait que les modes doux doivent être priorités dans l'avenir, afin d'accroître la dimension écologique. Cet aspect est en effet largement mis en avant notamment grâce au maire actuel de Matsumoto, M. Yoshinao GAUN, particulièrement engagé sur les questions climatiques et environnementales.

En termes de présence ferroviaire, les lignes JR Shinonoi et Ōito traversent la ville de Matsumoto dans le sens nord-sud, et la ligne Kamikochi opérée par la compagnie privée Alpico Kotsu relie la gare de Matsumoto à la gare de Niijima dans le sens ouest. La présence des lignes de proximité joue alors un rôle fondamental dans la **connectivité de la ville avec sa périphérie**, et sont donc au cœur des enjeux de préservation.

Malgré la bonne connectivité et connexité⁶³ du réseau ferré, la grande majorité du trafic dans la ville de Matsumoto est cadencée par les déplacements automobiles (en rouge sur la figure ci-dessous) s'élevant à **68,5 %**, soit au même niveau qu'en 2008. De plus, le rapport du bureau des transports (2021) souligne que pour la question des moyens de transport en fonction de l'objet de déplacement des individus, **la voiture est le mode dominant, quel qu'en soit le motif**. En ce qui concerne les transports publics, seulement 4 % de la population utilise les chemins de fer (ici en violet foncé), et 1,4 % les bus (violet clair). Cette tendance se reflète dans le fait que la majorité des voitures sont utilisées pour un large éventail de déplacements, tels que les trajets domicile-travail. D'autre part, 44,3 % des individus se rendent à l'école à pied, mais 26 % utilisent la voiture comme deuxième moyen de transport. La proportion d'enfants se rendant à l'école à vélo est de 15,2 %, tandis que 12,3 % utilisent les transports publics ferroviaires et seulement 1,7 % les bus.⁶⁴

図 代表交通分担率

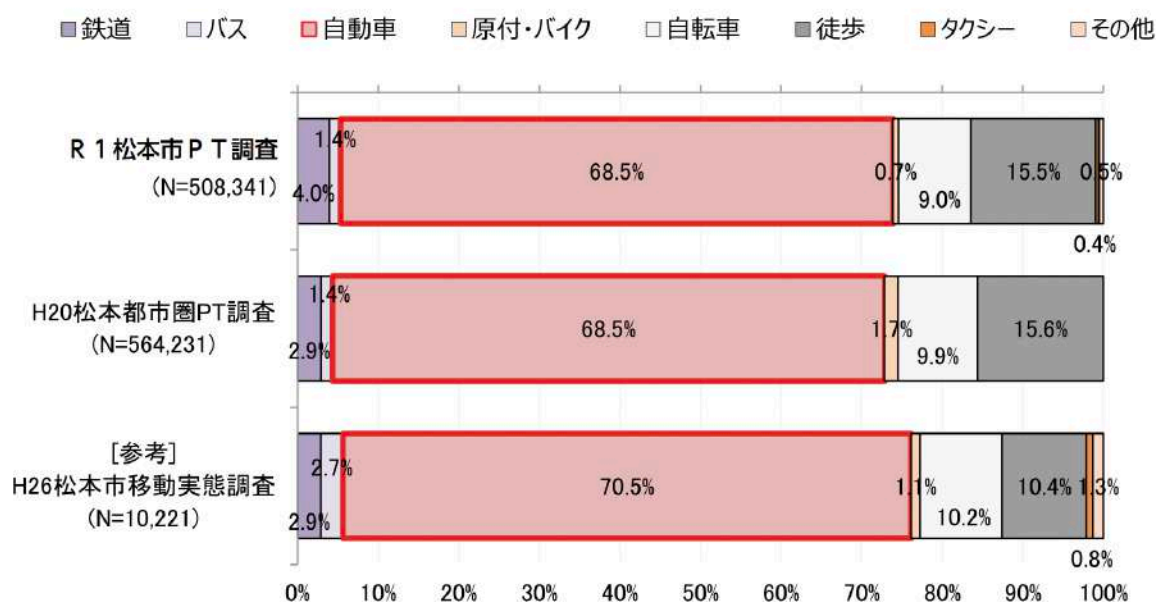


Figure 19 - Part modale des différents moyens de transport utilisés à Matsumoto – Matsumoto City Person Trip (Movement of People) Survey (mars 2020)

En somme, le nombre d'utilisateurs des transports publics régionaux, tels que les chemins de fer et les bus, a diminué de manière significative sur le long terme. Vers 2009, le taux de déplacements par bus était tombé à 20 %, même taux qu'en 1978. Cependant, les tendances récentes montrent que les déplacements via chemins de fer sont en augmentation.

⁶³ Voir définition lexicque

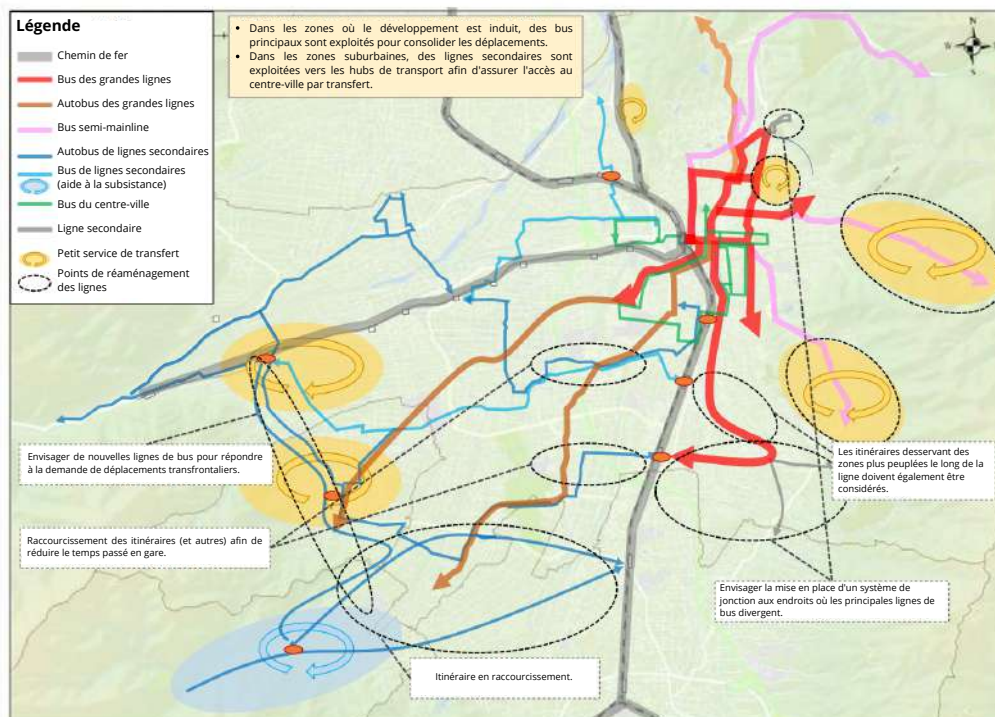
⁶⁴ Bureau des transports et mairie de Matsumoto, *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l'homme et l'avenir*, publié en septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/m18J> (consulté le 25/05/2023)

Quels objectifs et stratégies mises en place pour un réseau de transport fiable et cohérent face aux enjeux actuels ?

En 2021, la ville de Matsumoto a alors formulé son **plan directeur 2030** pour la prochaine décennie, la propagation du COVID-19 ayant mis en lumière un certain nombre de problèmes latents. À une époque de grande transition, l'objectif de M. Yoshinao GAUN est de créer une société circulaire qui tire le meilleur parti des caractéristiques régionales de Matsumoto en créant un **système de transport qui interrelie tous les modes et améliore la qualité des déplacements des individus.**

Dans la version résumée du Plan régional de transport public de Matsumoto publié en 2021, la politique de réaménagement des transports publics régionaux de la région est abordée afin d'assurer et de maintenir les transports publics régionaux par une gestion publique comme privée. L'importance de la **réduction d'impact sur l'environnement** se situe au cœur des enjeux de ce rapport qui s'engage à proposer diverses stratégies comme repenser le plan des lignes de bus, mettre à disposition un système de vélos partagés ou encore répondre à la demande de déplacements transfrontaliers. Le maintien et la revitalisation de ces types de transports visent notamment à contrer les problématiques de déclin en jouant sur l'attractivité touristique. La carte traduite ci-dessous illustre la situation de transport dans la ville de Matsumoto couplée d'une analyse fine et des projets de réaménagement en cours. Dans cette zone semi-rurale, on constate que les lignes de bus sont alors au cœur des enjeux actuels afin de proposer une alternative plus écologique au mode routier et ferroviaire.

Système de transport public régional dans la région de Matsumoto



Carte 17 - Système de transport public régional dans la région de Matsumoto – carte traduite d'après le « Plan régional de transport public de Matsumoto (version résumée) » (voir annexe 2) – Emma SKOG 2023

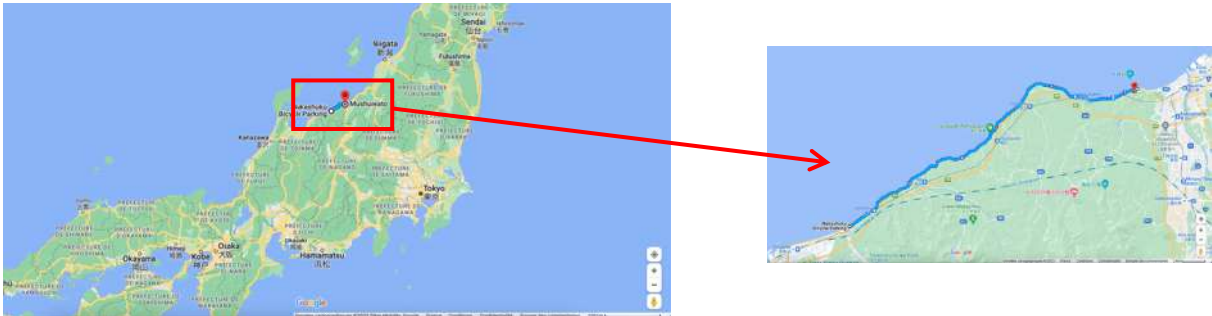
Matsumoto promeut alors un **réseau de transport diversifié** qui ne repose pas uniquement sur la présence des voitures en promettant le **développement d'une ville dynamique** où les gens peuvent se déplacer aisément à pied et où les transports publics prennent place au cœur de l'activité. En octobre 2015, le « Matsumoto City Next Generation Transport Policy Action Plan (*Matsumoto City Comprehensive Transport Strategy*) » a été adopté afin de promouvoir la politique de transport de la ville de Matsumoto. La ville a d'ailleurs pris la décision de travailler sur ce sujet en collaboration directe avec les citoyens et les organisations concernées. Dans ce contexte, la stratégie globale de transport a une période cible de 10 ans jusqu'en 2025, 2027 étant l'année butoir. En termes de champ d'application, le projet couvre l'ensemble de la ville de Matsumoto. Afin de prendre en compte les déplacements dans une zone étendue, y compris à destination et en provenance des municipalités voisines, le projet est coordonné avec d'autres villes et harmonisé avec les plans correspondants.

Le plan directeur pour 2030 vise en effet à développer le caractère de Matsumoto pour en faire une ville *shinka* 進化 (= évolutive et changeante). La philosophie de base de la ville est donc de « shinka » (= évoluer et approfondir) le caractère de Matsumoto, et d'envisager la manière dont la ville devrait être développée en mettant l'accent sur le bien-être global des habitants. L'objectif est de **reconnecter les individus à la nature mais aussi entre eux par le biais d'un réseau ferré revalorisé**. Au cours des huit années qui se sont écoulées depuis l'élaboration de la stratégie globale de transport, des efforts supplémentaires seront déployés en faveur d'une société décarbonée.

L'objectif de la ville est donc de valoriser les autres modes de transports comme le train ou le bus mais aussi des modes plus « doux » comme la marche ou le vélo afin de contrer l'usage massif de la voiture. Une revalorisation de la ville par des aspects plus écologiques et environnementaux est choisie afin d'attirer de nouveaux habitants et visiteurs, étrangers comme locaux. La stratégie globale permettra aux petites lignes ferroviaires de la métropole et de ses alentours de prospérer sans avoir à les supprimer pour cause de désertion. Une majorité de parkings relais sont aujourd'hui localisés dans les gares ferroviaires, mais aussi aux arrêts de bus et dans les lieux publics municipaux, la ville encourageant les transferts vers et depuis les transports publics. En somme, le plan de stratégie globale de la ville centré sur les transports se doit d'être multifactoriel afin de prendre en compte tous les aspects pour, *in fine*, proposer des solutions capables de contrer les diverses problématiques auxquelles font face les lignes locales.

c. Kubiki Cycling Road : cas d'une réhabilitation infrastructurelle

Lorsqu'une ligne de chemin de fer est vouée à disparaître et que la décision est définitivement prise, il est alors temps de se questionner sur ses restes infrastructurels. Au lieu d'effacer toute trace d'une ancienne présence ferroviaire, il est possible de **réhabiliter l'infrastructure en la détournant de sa fonction initiale**. C'est le cas d'une ancienne ligne de la ville d'Itoigawa, située dans la préfecture de Niigata, terminus nord de la Ôito Line.



Carte 18 - Localisation du parcours de la Kubiki Cycling Road au Japon via Google Maps – Emma SKOG (2023)

La piste cyclable de Kubiki est aujourd'hui une **route réservée aux cyclistes et aux piétons**, longue de 32,4 km reliant Mushuiwato dans la ville de Joetsu, à Nakashuku dans la ville d'Itoigawa, qui a été mis en service en 1977. Construite sur les vestiges de l'ancienne voie ferrée du Shinkansen Hokuriku, elle a été déplacée dans les montagnes dans les années 1960. La route serpente le long de la côte de la mer du Japon, traversant des communautés de pêcheurs et des paysages pastoraux.

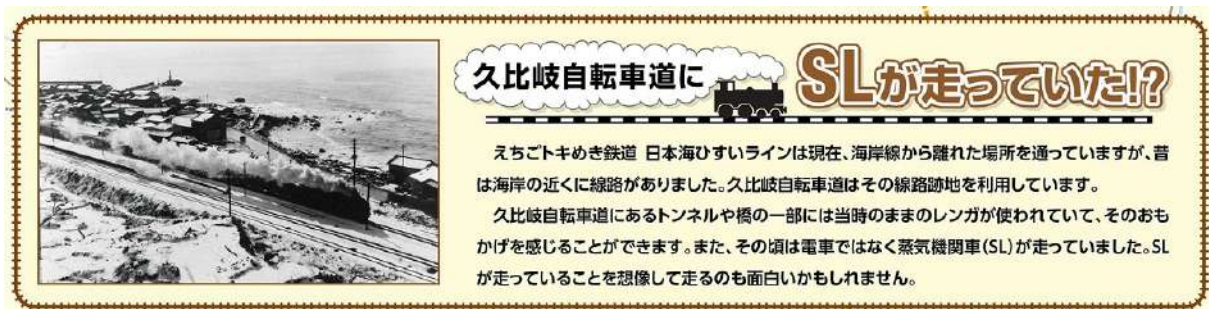


Figure 20 - Train à locomotive à vapeur qui passait autrefois sur l'actuelle piste cyclable Kubiki – dépliant Kubiki Cycling Road récupéré à l'office de tourisme (2020) – Emma SKOG (2023)

Le sentier suit essentiellement la nationale 8, route côtière présentant un certain nombre d'anciens tunnels ferroviaires et de ponts conservés tels qu'ils étaient lorsqu'ils ont été utilisés pour la dernière fois.



Figure 21 - Dépliant Kubiki Cycling Road récupéré à l'office de tourisme (2020) – Emma SKOG (2023)

Le circuit autorise les cyclistes à amener leur propre vélo ou à en louer un directement à la gare ferroviaire JR Itoigawa station. La piste cyclable traverse également le géoparc mondial de l'UNESCO d'Itoigawa, où l'on peut découvrir la diversité de la région ainsi que son patrimoine géologique, écologique et culturel, tout en apprenant comment la terre a façonné la vie des populations et des communautés locales.

De septembre à novembre 2020, un rallye de timbres intitulé « Let's cycle on the Kubiki Cycling Road ~Autumn Rinrin Campaign 2020~ » proposait de collecter des timbres à six endroits le long de la piste cyclable. L'objectif de cette campagne fut de **minimiser les contacts physiques tout en pratiquant une activité sportive** pendant cette période de confinement strict.



Photo 43 - Publicité pour la Kubiki Cycling Road dans l'enceinte de la gare ferroviaire d'Itoigawa – 11h08 18/02/2023 – Emma SKOG

La Kubiki Cycling Road est un fort exemple de **réhabilitation infrastructurelle**. La ligne de l'ancien Hokuriku étant devenue obsolète, la ville et sa région ont décidé de revaloriser cette route côtière en y **alliant praticité, écologie et bien-être**. Les modes doux étant sérieusement privilégiés depuis quelques décennies, ce type transformation reste cohérent dans les volontés modernes d'écologie. L'entièreté du projet a été conduite en préservant la mémoire et l'histoire de l'ancienne ligne de chemin de fer, présente dans tous les dépliants touristiques de la région. La promotion d'un tel projet joue un rôle important dans **l'attractivité de la région** et permet indirectement la valorisation des villes rurales et de leurs lignes de chemin de fer.



Photo 44 - Views of the Japan Sea from the Kubiki Cycling Route – joetsu-myoko.com

3. Réponse systémique

- a. De nouvelles technologies pour limiter les coûts d'exploitation et l'impact environnemental

Cette dynamique de relance des lignes ferroviaires rurales est activement soutenue par l'État, qui met en place diverses stratégies en employant des moyens à grande échelle. L'environnement des transports évolue et les nouvelles technologies prennent aujourd'hui place au cœur des stratégies de préservation de ces petites lignes.

Les **technologies MaaS** (*Mobility as a Service*) et de **conduite automatisée** devraient d'ailleurs être utilisées à l'avenir sur le réseau national. MaaS est un nouveau concept de mobilité qui utilise les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) pour considérer la mobilité par tous les modes de transport autres que les voitures particulières comme un service unique, reliant de manière transparente la recherche d'itinéraires et le paiement. L'image de la version japonaise de MaaS est élaborée par le gouvernement japonais et doit être liée au développement urbain, au développement des infrastructures, etc. Les niveaux de MaaS sont divisés en fonction des données statiques et dynamiques, des données de réservation et de paiement, et de la liaison de plusieurs services de transport, et sont étudiés pour la réalisation d'une plateforme de données.

D'autre part, la préoccupation climatique générale pousse les entreprises ferroviaires japonaises à prendre certaines mesures afin de réduire au maximum leur empreinte environnementale. En 2019, Tokyu Corporation est devenue, à l'échelle du monde, la première compagnie ferroviaire à rejoindre **l'initiative RE100**, qui s'engage à n'utiliser que de l'électricité renouvelable d'ici 2050. C'est en pleine crise pandémique, en mai 2020, que JR East a annoncé son **objectif de neutralité carbone pour 2050**. Un exemple concret de cette ambition est la nouvelle gare Takanawa Gateway située sur la ligne intra-urbaine Yamanote à Tokyo : elle met en avant l'utilisation de matériaux de construction en bois, l'utilisation d'énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, symbolisant ainsi l'engagement de JR East envers la durabilité environnementale.

Cette stratégie « bas-carbone » repose alors sur le soutien des constructeurs automobiles avec le déploiement de « véhicules propres », une performance du réseau ferroviaire dont la part modale évolue, ainsi qu'une revitalisation des centres urbains avec la mise en avant des « transports doux » comme évoqué dans la sous-partie précédente.

Les différentes entreprises ferroviaires japonaises ont déjà réduit leurs émissions de manière substantielle depuis 2013, démontrant ainsi les progrès réalisés sur la voie de la neutralité carbone et ouvrant la voie à la réalisation de cet objectif par l'ensemble du secteur des transports en commun japonais. Des mesures énergiques ont été prises telles que des wagons à faible consommation d'énergie, des dispositifs de stockage de l'énergie générée par le freinage et le passage à des sources d'énergie verte. Au début de l'année 2022, les émissions de JR East ont diminué de 15 % depuis 2013, celles de JR West de 29 % depuis 2013, celles de JR Central de 23 % depuis 2013 et les activités ferroviaires de Hankyu-Hanshin Holdings de 42 % depuis 2017.

Tokyu Railways est toutefois en tête car elle est la première compagnie ferroviaire à exploiter toutes ses lignes avec de **l'électricité 100 % renouvelable**, et ce depuis avril 2022. Tokyu a acheté suffisamment de certificats d'énergie renouvelable pour alimenter ses sept lignes par le biais de la politique japonaise de tarifs de rachat, qui permet aux entreprises de garantir l'achat de leur électricité auprès de fournisseurs d'énergie verte. L'entreprise affirme que les économies d'émissions résultant de cette réalisation sont équivalentes aux émissions annuelles moyennes de 56 000 ménages japonais.⁶⁵

Une introduction de trains plus légers ?

Dans les réunions japonaises récentes de relance des lignes locales, la potentielle intégration de trains plus légers pour faire face aux enjeux climatiques est évoquée. À titre de comparaison, le groupe français SNCF propose diverses méthodes de relance, notamment avec le programme #DRAISY dans la Région Grand Est, annoncé par le Président-Directeur Général de la SNCF en juin dernier, qui permettrait de **redynamiser les petites lignes ferroviaires grâce à un système de train plus légers** à l'aide d'une technologie à batterie, projet qui devrait voir le jour d'ici 2025.⁶⁶

La **ligne San-In** exploitée par JR West, située dans la préfecture de Hyogo, qui fait face à une importante baisse de fréquentation depuis quelques années, a été soumise à plusieurs propositions de relance par une équipe de travail (regroupé le 7 décembre 2022), traitant de **l'entretien et de la promotion de la ligne incluant les nouvelles technologies**. En plus du test d'un nouvel matériel roulant, il est proposé d'introduire les cartes à puce pour valider son titre de transport, en laissant derrière les tickets papiers, achetables qu'en guichet de gare. Des offres de tarifications spécifiques, notamment pour les étudiants sont aussi en réflexion pour revaloriser la petite ligne. Les subventions pour l'achat de cartes de transport ne sont pas nouvelles puisqu'elles ont déjà été mises en œuvre dans la ville de Kami, toujours dans la préfecture de Hyogo. Il a été réaffirmé que l'ensemble de la région devait travailler ensemble afin de **standardiser la logique de relance des lignes locales**. L'objectif du groupe d'étude est d'atteindre, d'ici cinq ans, une densité de transport de **2 000 passagers empruntant la ligne chaque jour**, quatre fois plus qu'en 2020 avec une densité de 506 passagers : « *Nous ne pouvons pas revenir à un taux de 2 000 passagers si nous agissons comme avant* », a sévèrement déclaré le groupe JR (2022).⁶⁷

Les nouvelles technologies, telles que les plateformes de médias sociaux, les applications de voyage et la réalité virtuelle, peuvent également être utilisées pour promouvoir les attractions locales le long des itinéraires ferroviaires. Cela peut alors pousser les voyageurs, en particulier les touristes, à explorer les régions desservies par ces lignes.

⁶⁵ MARGOLIS Eric, *Just how green are Japan's trains ?*, publié le 2/07/2023, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mHXu> (consulté le 13/07/2023)

⁶⁶ FARANDOU Jean-Pierre, Directeur Général SNCF, post LinkedIn publié en juin 2023, repéré à <https://urlz.fr/nc1N> (consulté le 4/07/2023)

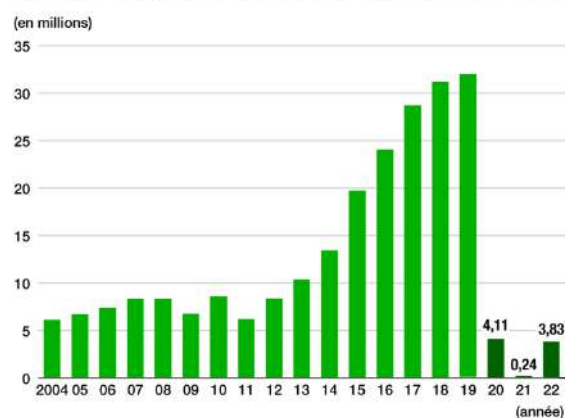
⁶⁷ SUZUMURA Nao, [jap] *Le problème des "lignes déficitaires" sera-t-il réglé en 2023 ? Peut-on "sérieusement" réfléchir à l'avenir du chemin de fer ?*, publié le 22 décembre 2022, Centre d'information de la télévision du Kansai, repéré à <https://urlz.fr/nc56> (consulté le 11/07/2023)

b. Miser sur l'attractivité touristique

Initialement prévus pour 2020, la présence des Jeux olympiques et paralympiques de Tokyo aurait dû favoriser une nouvelle augmentation du nombre de visiteurs, le gouvernement japonais s'étant donné pour objectif le chiffre de 40 millions pour cette occasion. Mais la **propagation du COVID-19** à partir de février 2020 a donné lieu à un renforcement des mesures de contrôle aux frontières et, à partir d'avril cette année-là, **quasiment aucun visiteur étranger n'a pu entrer dans le pays.**

Selon l'Office national du tourisme au Japon, le nombre de visiteurs étrangers en 2020 était de 4,11 millions, soit une baisse de 87,1 % par rapport à l'année précédente (31,9 millions). Les restrictions de voyage liées à la pandémie ont eu un impact majeur sur l'industrie du tourisme au Japon, mais le pays espère voir un rebond du nombre de visiteurs une fois que la situation sanitaire s'améliorera. Comme introduit en début de mémoire, le nombre de visiteurs internationaux s'est élevé à 3 831 900 en 2022, soit environ 1497 % de plus qu'en 2021.

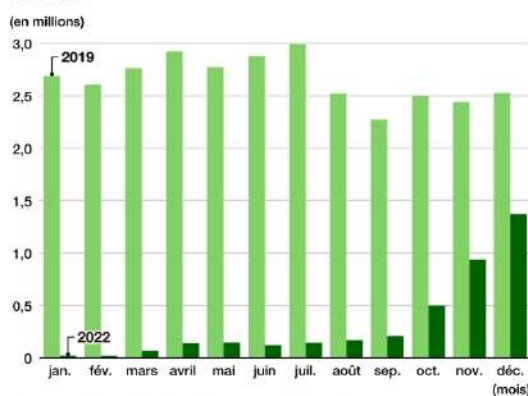
Évolution du nombre de touristes étrangers au Japon



Source : graphique élaboré par Nippon.com sur la base des données de l'Office national du tourisme japonais

nippon.com

Comparaison du nombre de visiteurs en 2019 et en 2022



Source : graphique élaboré par Nippon.com sur la base des données de l'Office national du tourisme japonais

nippon.com

Figure 22 - Évolution du nombre de touristes étrangers au Japon - données de l'Office national du tourisme japonais

À échelle systémique, le **Japan Rail Pass (JR Pass)**, et surtout ses récentes évolutions, peuvent être relevées comme élément de réponse aux problématiques auxquelles font face les petites lignes du pays. On parle ici d'un **pass national permettant de voyager de manière illimitée sur tout le réseau de la compagnie JR** (à l'exception du Mizuho et du Tokaido *Bullet Train*), sur une durée de 7, 14 ou 21 jours. À destination des visiteurs étrangers, il ne pouvait que jusqu'à récemment s'acheter en dehors des frontières du pays.

Avant la privatisation du réseau, la JNR faisait face à des problèmes financiers considérables en raison de l'importante dette accumulée et des coûts d'exploitation élevés. Dans le cadre de la réforme, la JNR fut scindée en plusieurs entreprises privées distinctes, formant ainsi le groupe JR, devenue responsable de l'exploitation de différentes régions du réseau ferroviaire japonais. Afin de **stimuler le tourisme intérieur et international** après cette privatisation, le groupe JR a donc lancé le Japan Rail Pass en avril 1989. Il visait à promouvoir l'utilisation des trains JR et à attirer davantage de visiteurs étrangers pour explorer le pays. L'introduction du

JR Pass se révèle alors une mesure stratégique pour générer des revenus pour les nouvelles sociétés ferroviaires privées issues de la privatisation, tout en encourageant les touristes à utiliser le réseau ferré.

Au fil du temps, le JR Pass a connu plusieurs évolutions afin de répondre aux besoins changeants du pays et des voyageurs. À ses débuts, il était par exemple principalement disponible en versions 7, 14 et 21 jours. Cependant, en réponse à la demande des voyageurs, le pass a été étendu pour inclure des options de validité plus courtes, telles que 1, 2 et 3 jours, permettant ainsi plus de flexibilité dans la planification des voyages. Initialement prévu pour les visiteurs étrangers, il devait alors être acheté à l'extérieur du Japon. À partir de mars 2017, le JR Pass a cependant été étendu aux voyageurs japonais résidant à l'étranger, leur permettant également de bénéficier de cet avantage. De plus, à partir de mars 2020, le JR Pass est également vendu dans certaines gares du Japon, facilitant ainsi son acquisition pour les voyageurs déjà présents dans le pays.

Ces évolutions ont été mises en place afin de répondre aux besoins des voyageurs mais également utilisé comme **outil de promotion du tourisme régional**, en offrant des pass spécifiques pour des zones touristiques populaires ou des itinéraires pittoresques.

Cependant, il est à noter que ce pass subira une **augmentation de 65 % à 70 %** en termes de prix à partir d'octobre prochain. À titre d'exemple, celui permettant à un adulte de voyager 7 jours, vendu actuellement à environ 200 €, passera à plus de 300 €. **Nous pouvons alors nous questionner sur le fait qu'un tel changement favorisera la potentielle concentration des touristes dans les métropoles au détriment des régions plus excentrées.**

ÉVOLUTION TARIFAIRE DU JR PASS (à compter du 1er octobre 2023)				
	STANDARD		GREEN PASS	
DURÉE	ADULTE	ENFANT*	ADULTE (GREEN PASS)	ENFANT* (GREEN PASS)
7 jours	¥ 29 650 ¥ 50 000	¥ 14 820 (demi tarif)	¥ 39 600 ¥ 70 000	¥ 19 800 (demi tarif)
14 jours	¥ 47 250 ¥ 80 000	¥ 23 620 (demi tarif)	¥ 64 120 ¥ 110 000	¥ 32 060 (demi tarif)
21 jours	¥ 60 450 ¥ 100 000	¥ 30 220 (demi tarif)	¥ 83 390 ¥ 140 000	¥ 41 690 (demi tarif)

* * Enfants âgés de 6 à 11 ans (les enfants moins de 5 ans ne paieront toujours pas)

Tableau 3 - Évolution tarifaire du JR Pass (à compter du 1er octobre 2023) – Emma SKOG (2023)

Proposer un tel forfait exclusivement à destination des visiteurs étrangers permet à l'État de **stimuler l'aspect touristique du pays par le biais du secteur ferroviaire** en le rendant plus abordable et accessible. Le gouvernement japonais voit le tourisme comme un véritable moteur économique et cherche à attirer davantage de touristes afin de soutenir l'économie. Les petites lignes sont alors indirectement valorisées car l'aspect illimité de l'offre incite les

voyageurs à s'aventurer dans des régions plus excentrées, souvent pour fuir l'affluence des grandes villes et découvrir un Japon « plus traditionnel ».

Sur le plan politique, le JR Pass contribue à **renforcer les relations internationales** en attirant des visiteurs étrangers et en favorisant les échanges culturels. De plus, en offrant des avantages aux touristes, le Japon peut utiliser ce pass comme outil diplomatique et favoriser de bonnes relations avec d'autres nations.

Les dépenses dans les hôtels, restaurants, attractions touristiques et autres services connexes constituent une source de revenus pour le secteur ferroviaire, notamment la Japan Railways Group, qui est partiellement ou entièrement détenue par le gouvernement japonais. Les ventes de JR Pass contribuent aux recettes, aidant ainsi à maintenir les opérations et l'entretien du réseau, notamment celui des lignes de proximité. Les revenus générés par le JR Pass peuvent d'ailleurs être investis dans l'amélioration des infrastructures ferroviaires, y compris les liaisons régionales et les lignes rurales moins fréquentées.

Dans certaines régions, il existe des passes spécifiques qui couvrent à la fois le JR Pass et les transports locaux, y compris les lignes locales. Ces pass régionaux sont souvent conçus pour permettre aux voyageurs de profiter d'une exploration plus fine d'une région spécifique, y compris les zones desservies par ces petites lignes, comme le JR Hokkaido Pass pour l'île de Hokkaido, ou des passes spéciaux pour les zones rurales, tels que le JR West Kansai WIDE Area Pass.

En résumé, nous pouvons affirmer que le JR Pass influence les choix de transport des touristes en leur offrant un moyen économique et pratique de se déplacer à travers le Japon en fonction de leurs besoins, valorisant le ferroviaire au détriment des autres modes de transport du pays. La valorisation et les évolutions liées au JR Pass sont donc indispensables dans l'équilibre et la préservation du réseau ferroviaire dans son ensemble et de l'économie nationale.

La ligne San-in, évoquée dans la sous-partie précédente, a d'ailleurs choisi de se concentrer sur la **perspective touristique**, tout en incluant les nouvelles technologies. De nombreuses mesures visant à promouvoir l'utilisation de la ligne ont été conçues en pensant d'abord aux touristes plutôt qu'aux résidents vivant le long des rails. Profitant d'un environnement riche en ressources touristiques telles que les sources thermales de Kinosaki, la pêche au crabe ou encore le pont ferroviaire de Yobe, la politique consiste à augmenter l'utilisation quotidienne de la ligne sur la base d'une fréquentation de visiteurs étrangers comme locaux. La demande touristique, dans la perspective du tourisme entrant et de l'exposition Ōsaka-Kansai, a alors été identifiée comme la clé du renouveau.

Il est cependant important de noter que le succès de l'intégration du tourisme dans la relance des petites lignes dépend de divers facteurs, tels que la qualité des infrastructures ferroviaires, la collaboration entre les acteurs locaux, la promotion efficace et la compréhension des besoins et des préférences des voyageurs potentiels.

c. Vers une alliance des transports ?

Le système japonais a historiquement mis en œuvre diverses initiatives pour maintenir et revitaliser les petites lignes ferroviaires dans le but de soutenir les communautés locales et de promouvoir le tourisme régional. Pour faire face aux défis actuels, diverses approches sont envisagées comme les **subventions et le soutien gouvernemental**. Le gouvernement japonais fournit des aides financières aux opérateurs de petites lignes afin de les aider à maintenir leurs services, notamment en encourageant des partenariats public-privé.

En Allemagne, grande puissance ferroviaire européenne, plus de 3 millions d'habitants pourraient être reliés au transport ferroviaire grâce à la réactivation des lignes dans les zones rurales, connectées aux grands pôles régionaux. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, ces lignes ont été fermées en masse à cause de la massification de la motorisation.⁶⁸

Pour répondre à ces problématiques de **concurrence automobile** indirectement liées à la densité de population et à la forte concentration urbaine, les autoroutes japonaises sont soumises à des **péages élevés**, dissuadant ainsi les individus de prendre leur voiture pour effectuer des trajets longue distance. Le gouvernement japonais encourage en cela l'utilisation des transports en commun et des modes de transport « doux », plus respectueux de l'environnement, tels que la marche, les vélos ou les voitures électriques. Des programmes de subventions sont également proposés afin d'encourager les citoyens à abandonner les voitures plus anciennes et subséquemment plus polluantes.

Jusqu'aux années 1970, les autorités ont encouragé l'utilisation prédominante du transport ferroviaire en adoptant une **politique restrictive envers l'usage de la voiture**. Cette décision découle de plusieurs facteurs : la géographie étendue de l'archipel japonais, sa forte dépendance énergétique et surtout la volonté de protéger l'industrie automobile naissante du Japon contre une invasion de voitures américaines. Cependant, l'aménagement d'un réseau routier efficace dans les grandes agglomérations n'a été entrepris que dans les années 1970, ce qui s'est révélé tardif, car les prix des terrains étaient devenus excessivement élevés pour permettre une adaptation de la ville à l'automobile.

En résumé, la voiture n'a pas la même place dans la société japonaise que dans les autres pays du monde, en raison de la particulière densité de population, de la forte concentration urbaine et de la qualité des transports en commun. Cependant, elle est **éperdument choisie** pour des déplacements, quotidiens dans les zones reculées et rurales, et occasionnels dans les métropoles, avec une présence mondiale importante des constructeurs automobiles japonais, tout cela couplé d'une volonté de la part du gouvernement d'utiliser des modes de transport plus respectueux de l'environnement.

Acteur central de ce maintien des lignes locales et évoqué en début de mémoire, le *Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism*, abrégé MLIT, un des départements ministériels du Cabinet du Japon créé le 6 janvier 2001, joue un rôle fondamental dans la

⁶⁸ DE KEMMETER Frédéric, *Les lignes rurales, un facteur d'influence important sur la qualité de vie des citoyens*, Mediarail, posté le 29 août 2022, repéré à <https://urlz.fr/kq9b> (consulté le 30/11/2022)

régulation, la promotion et la gestion de ces lignes locales. Sa traduction anglaise officielle a évolué le 8 janvier 2008 par l'ajout de la mention « Tourisme », dans le cadre d'une politique visant à renforcer l'action étatique en matière de promotion touristique.



国土交通省

Logo officiel du MLIT

Il agit dans la planification, la gestion et le développement des infrastructures, des transports, du tourisme et de l'aménagement du territoire au Japon, avec pour objectif de **créer un environnement sûr, efficace et durable** pour les citoyens japonais et les visiteurs.

Bien qu'il n'y ait pas encore d'alliance formelle entre les opérateurs de ces petites lignes, des discussions ont cependant lieu sur la **possibilité de coopérer davantage afin d'optimiser les itinéraires, les horaires et les services de manière à rendre le système plus efficace.**

« L'union des transports » changera-t-elle l'avenir des chemins de fer locaux déficitaires ?

Rassemblant le groupe JR, le gouvernement préfectoral et 24 municipalités, la réunion de décembre dernier (2022) a permis un échange d'informations sur les divers problèmes actuels du réseau. Le directeur de l'agence JR s'est alors **montré positif quant à l'issue du processus de revitalisation des lignes locales.** La raison en est que Sakae HIROSE, maire de la ville de Yabu dans la préfecture de Hyogo (le directeur général adjoint du département du développement urbain, Takebe YANAGAWA, a assisté à la réunion au nom du Conseil municipal), a exprimé l'opinion qu'une « alliance des transports » devrait être créée, envisageant la **mise en place d'une société régionale de transport public.** Le maire HIROSE a déclaré qu'il souhaitait que les municipalités situées le long de la ligne ferroviaire créent une organisation avec un mandat au niveau de l'entité juridique, et qu'elles envisagent la direction dans laquelle les municipalités peuvent être impliquées dans la gestion du projet au même niveau. Le maire de la ville de Toyooka, M. SEKINUKI, qui dirige le groupe d'étude de la ligne San-In, a déclaré que « les détails n'ont pas encore été décidés », mais que « *outre les compagnies de chemin de fer, de bus et autres sociétés de transport et les autorités locales, nous aimerions également que les usagers rejoignent le syndicat des transports* ».

Cependant, les experts ont fait remarquer qu'une **simple coalition des transports n'avait pas de sens.** Selon Shuntaro ENDO, chercheur en chef à l'*Institute of Transport Economics*, un syndicat des transports est une organisation qui exploite et coordonne les transports publics en tant que service unique, plutôt qu'en plusieurs parties. Beaucoup de ces syndicats ont été mis en place en Allemagne et dans d'autres pays européens. En introduisant des tarifs communs et en adaptant les itinéraires et les horaires, il est possible de maintenir des services de transport public qui répondent aux besoins locaux tout en évitant de faire peser une charge excessive sur les opérateurs déficitaires.

Au Japon, il existe des exemples de gestion conjointe entre des compagnies de bus déficitaires dans les villes de Kumamoto et de Maebashi dans la préfecture de Gunma, mais il n'y en a pas eu **sous la forme d'une entité juridique dans laquelle les autorités locales sont également impliquées.** Les raisons invoquées sont notamment le fait qu'une « union des transports » n'a pu être créée qu'après la modification de la **loi anti-monopole en 2020**, et qu'il est difficile de coordonner les intérêts et de parvenir à un accord. En outre, le

chercheur ENDO a souligné qu'un facteur important était que la gestion était laissée aux opérateurs. Selon lui, « *l'existence d'une fédération n'est pas différente de ce qu'elle est aujourd'hui, mais si la commodité des transports publics est améliorée en réunissant les opérateurs et la région, ce serait un avantage pour les lignes locales déficitaires* ». ⁶⁹

⁶⁹ SUZUMURA Nao, [jap] *Le problème des "lignes déficitaires" sera-t-il réglé en 2023 ? Peut-on "sérieusement" réfléchir à l'avenir du chemin de fer ?*, publié le 22 décembre 2022, Centre d'information de la télévision du Kansai, repéré à <https://urlz.fr/nc56> (consulté le 11/07/2023)

CONCLUSION

La redynamisation des lignes rurales comme facteur de développement humain et économique

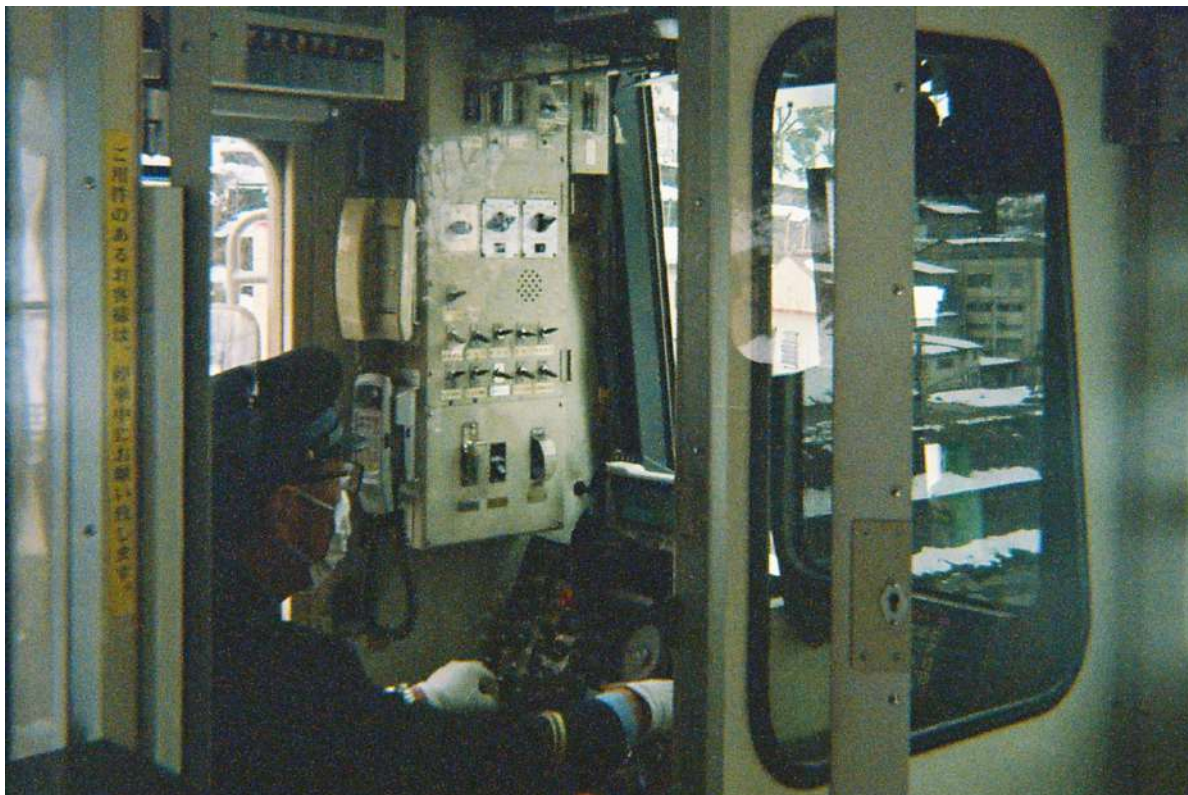


Photo 45 - Conducteur dans sa cabine à bord d'un KiHa120 sur la Oito Line, axe Minami-Otari - Itoigawa opéré par JR West – 10h31 18/02/2023 – Emma SKOG

Retracer le passé pour un avenir connecté : quelles perspectives remettre en cause ?

L'objectif premier de ce mémoire de recherche fut tout d'abord de **se rendre compte des dynamiques complexes qui fluctuent au sein du réseau ferroviaire japonais**. De ce diagnostic découle alors une **vision plus précise** sur l'ensemble du système et des **dissimilitudes** qui le compose. Se concentrer sur les petites lignes me semblait pertinent dans le sens où la menace de leur extinction résonne tant dans les actualités françaises que japonaises, surtout depuis la première vague du COVID-19 où les diverses problématiques du pays se sont accentuées.

Le fonctionnement de ces lignes locales, autant leur intégration dans le réseau ferré que ce qu'elles représentent de façon globale dans la conscience collective, a été analysé de façon la plus explicite possible afin de **comprendre plus tard la tendance que prend cette catégorie de transport dans le pays**.

Un des autres objectifs majeurs qui a pris place dans le corps du mémoire fut **d'explicitier la congruence de ce type de transport spécifique**, ce qu'il construit dans les territoires

traversés à échelles multiples. **L'effet tunnel**⁷⁰, très présent sur les lignes nationales où circulent les Shinkansen, s'avère alors « inversé » par le biais des omnibus qui sillonnent ces lignes rurales. Les arrêts très fréquents ainsi que la vitesse modérée reflètent bien l'opposé de ce concept géographique.

Le choix de la préfecture de Nagano comme zone d'étude spécifique a permis de **centrer les analyses sur un milieu en grande partie rural avec des caractéristiques environnementales propres**, où la possibilité du terrain a joué un rôle déterminant. La multitude de lignes locales et à compagnies privées présente dans la région constitue un exemple académique pour le sujet que j'ai choisi d'aborder. Mon séjour en février dernier m'a permis de **mettre en contraste** les dynamiques des grandes infrastructures tokyoïtes avec les dynamiques plus modérées dans les grandes gares de la préfecture de Nagano, jusqu'aux plus modestes. Même si l'étendue de mon étude n'aborde pas seulement cette préfecture, le but fut de me focaliser au maximum sur un **espace délimité** afin de ne pas me disperser dans mon développement.

Enfin, l'un des objectifs primaires de cette étude a notamment été **d'élucider quelles décisions sont prises (et pourquoi) dans la durée pour ces petites lignes afin de les valoriser, les réhabiliter ou de les suspendre définitivement**. C'est dans la troisième et dernière partie que les problématiques qui affectent directement le réseau ont été développées avant d'énoncer des réponses à échelles multiples, de l'acteur simple avec un président de compagnie privée, à acteur systémique avec le rôle prédominant de l'État dans les actions de préservation.

La problématique « *Quelles solutions envisageables pour assurer une certaine prospérité des petites lignes ferroviaires japonaises en tenant compte de l'environnement dans lequel elles évoluent ?* » cherche donc à **explorer les défis liés à la viabilité et à la prospérité de ces petites lignes**, tout en prenant en compte le contexte environnemental dans lequel elles opèrent. Bien qu'elles aient historiquement joué un rôle vital dans le tissu social et économique des régions locales, les lignes rurales sont souvent confrontées à des difficultés en raison de la préférence croissante pour les modes de transport plus rapides et plus modernes, ferroviaires ou non.

À l'échelle du Japon, les petites lignes ferroviaires restent un **terme très subjectif**. Après divers échanges sur le sujet, j'ai pu constater que, de manière générale, les japonais n'incluent pas la notion de « petite » pour désigner cette catégorie de chemin de fer mais parlent plutôt de « lignes locales » (ローカル線). On retrouve d'ailleurs cette appellation directement sur les panneaux d'affichage en gare afin de différencier les « Local » des « Tokkyu » et des Shinkansen.

⁷⁰ Voir définition lexicque



Photo 46 - Panneaux d'affichage en gare de Matsumoto : possibilité de prendre un train « local » ou « limited express » pour se rendre dans la ville de Nagano – 9h15 21/02/2023 – Emma SKOG

Nous avons pu conclure que cette catégorie de ligne devait être abordée en tenant compte de nombreux facteurs comme son infrastructure, son débit, son matériel roulant, son système de tarification, mais aussi des éléments indirectement liés comme son accessibilité, le confort général à bord, son passé historique ou encore les territoires traversés. On note également que ces « *local lines* » sont présentes autant au sein de compagnies privées que dans le réseau national JR. Il est donc important de nuancer ses propos lorsqu'on souhaite parler de cette catégorie de lignes en **variant le vocabulaire choisi**.

Après un séjour dans la région qu'on appelle *The Rooftop of Japan*, j'ai également pu affirmer que le transport ferroviaire en milieu montagnard n'apparaissait pas comme une contrainte, mais, au contraire, avec une planification adéquate, **contribue au développement et à l'accessibilité de ces régions tout en répondant aux besoins de mobilité de manière efficace et durable**. Malgré la place importante de la voiture au Japon, la préfecture de Nagano n'étant pas épargnée, le réseau de petites lignes demeure et s'impose néanmoins dans les mœurs. Elles constituent une valeur historique presque sacrée, jusqu'à la **question patrimoniale**, et ne peuvent être supprimées aisément. Selon les problématiques auxquelles elles font face, du déclin démographique à des défaillances infrastructurelles, des acteurs à toute échelle se mobilisent afin de trouver la meilleure solution, tenant compte de tous les éléments disponibles.

Pour une redynamisation réussie de ces petites lignes, il faut alors prendre en compte l'ensemble des facteurs qui influence l'usage du réseau dans la zone d'étude. Sous d'autres termes, pour que le système des petites lignes ferroviaires japonaises fonctionne, il faut considérer une figure à trois dimensions :

- **Dimension infrastructurelle** : il est question ici de rendre compte et de sécuriser l'infrastructure existante. La potentielle hausse de voyageurs et de rentabilité peut être obtenue si la ligne ouverte est bien connectée des deux côtés au réseau principal. En effet, de nombreux projets sont encore réalisés en branches « cul-de-sac » en étoile autour d'une métropole.
- **Dimension politique** : l'objectif est de consolider les relations publiques en constituant un réseau d'acteurs solide et coopératif. Au-delà des subventions financières, les initiatives de relance des lignes locales peuvent en effet impliquer des partenariats entre gouvernements locaux, entreprises ferroviaires, organisations

communautaires et parfois même des investisseurs privés. Les politiciens jouent alors un rôle clé dans la coordination de ces collaborations et dans la mobilisation des ressources nécessaires.

- **Dimension sociale** : on aborde ici la place des petites lignes dans le quotidien des japonais et l'attitude des individus face aux changements auxquels est confrontée cette partie du réseau. Le lien communautaire et l'identité locale qui lient les habitants à leurs lignes ferroviaires favorisent un sentiment d'appartenance fort, les considérant parfois comme un véritable symbole de la région.

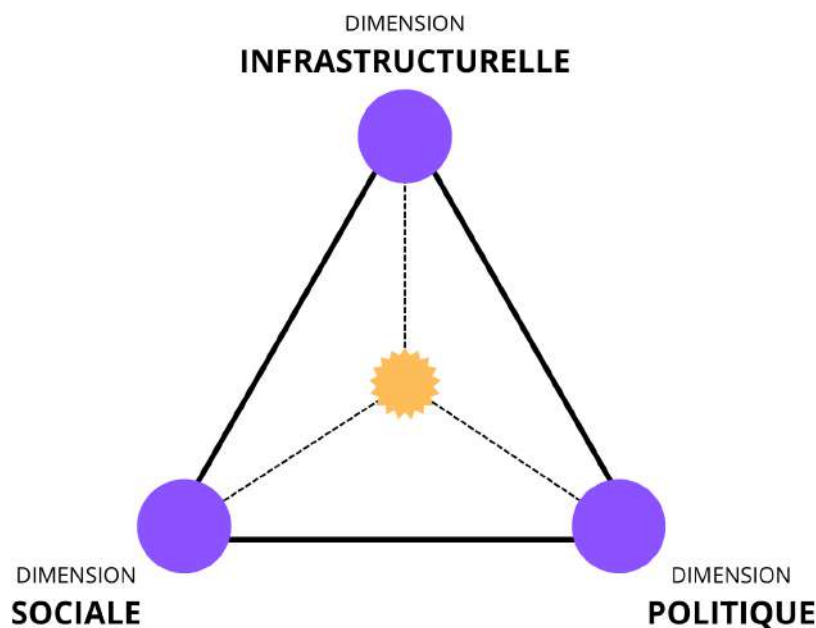


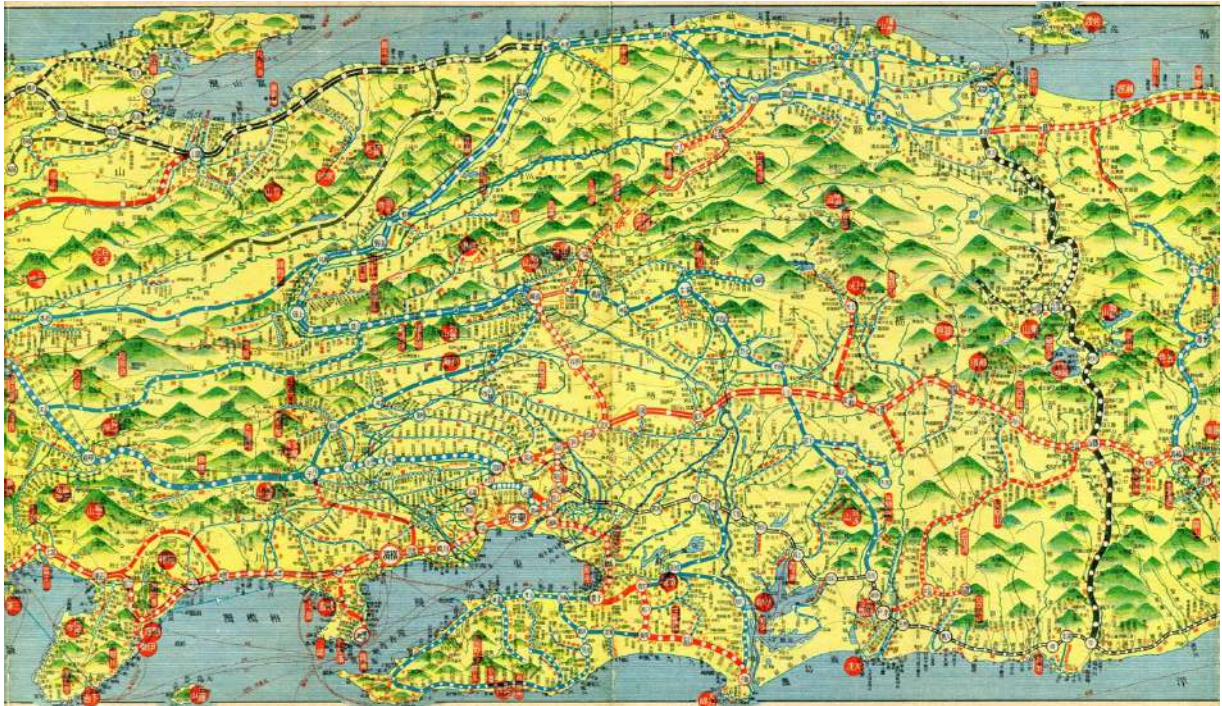
Figure 23 - Triptyque d'équilibre pour une mobilité efficace – d'après Xavier BERNIER dans L'Atlas des mobilités (mai 2023) – Emma SKOG (2023)

Une fois toutes les composantes prises en compte dans le cadre d'une redynamisation des petites lignes ferroviaires, les trois sommets du triangle sont alors équilibrés pouvant l'accueillir de façon optimale. Ce triptyque se révèle effectivement nécessaire pour proposer un système de mobilité complet et efficace.

Quel équilibre entre les rugosités et fluidités dans un tel environnement ?

Le choix d'un cas d'étude au cœur des Alpes japonaises a permis de mettre en relief toutes les potentielles contraintes que l'on peut imaginer au sein d'un tel contexte géographique, surtout en période hivernale. Les analyses décrites tout au long de ce mémoire ont révélé que le modèle japonais est de taille pour maintenir un réseau ferroviaire performant, mais qu'il se doit de **faire appel à des acteurs systémiques et gouvernementaux pour pallier les problèmes de grande échelle**, comme les aléas climatiques ou encore l'objectif de neutralité carbone. L'amour que portent les japonais pour leur système ferroviaire et tout ce qui le compose les poussent à en prendre soin à leur échelle.

Globalement mature, le réseau ferré fait encore l'objet de **nombreux développements**. La carte ci-dessous laisse transparaître un réseau déjà complexe dans les terres centrales japonaises peu après l'adoption du système métrique. Encore loin des prouesses techniques des lignes à grande vitesse, le Japon pre-Seconde Guerre mondiale est déjà armé d'entrelacs ferroviaires, **traversant sans encombre les zones montagneuses de la région**, avant même le développement massif de l'automobile.



Carte 19 - Réseau ferroviaire national japonais en 1936 : zoom sur la région centre – publié le 22 février 2016 – Transit Maps

L'ouverture face à une concurrence au-delà des frontières est-elle envisageable ?

Au début des années 1870, le Japon a pris la ferme décision de développer une industrie ferroviaire solide et performante. Cent cinquante ans plus tard, après avoir réussi à construire l'établissement du système de transport ferroviaire le plus fiable au monde, l'industrie est désormais confrontée à la **saturation du marché intérieur**. Par conséquent, elle cherche à promouvoir l'innovation et à augmenter sa présence à l'étranger, qui stagne autour de 10 à 20 % depuis les années 1950.⁷¹

L'ouverture à la concurrence internationale est un sujet de questionnement en constante croissance, auquel s'est également intéressé le Pôle Développement durable du SER de Tokyo. Le texte⁷² étudié ici porte sur l'engagement du Premier ministre japonais Shinzo ABE à établir un « Partenariat pour des infrastructures de qualité » lors du sommet du G7 en mai 2016. Ce partenariat vise à promouvoir le développement des investissements dans les

⁷¹ Direction Générale du Trésor, *L'industrie ferroviaire japonaise*, publié le 29 juillet 2020 (consulté le 11/08/2023)

⁷² SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *La stratégie japonaise de développement des infrastructures, au niveau domestique et international*, publié le 24 mai 2017, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 26/05/2023)

infrastructures de qualité en coopération avec d'autres pays et organisations internationales. Le Japon prévoit de consacrer jusqu'à **200 milliards de dollars** sur une période de 5 ans aux projets d'infrastructures à l'étranger, principalement en Afrique et en Asie.

Dans le cadre de ce partenariat, le Japon collaborera avec la **Banque Asiatique de Développement** pour verser environ 110 milliards de dollars au cours des cinq prochaines années. Les mesures prévues incluent une augmentation de 50 % des capacités de prêts en intégrant les comptes de la Banque Asiatique de Développement, ainsi qu'une augmentation de 25 % des prêts japonais pour les infrastructures en Asie.

Le Japon souhaite capitaliser sur sa capacité à fournir des infrastructures de haute qualité sur les marchés émergents. Pour cela, il renforcera les bases financières des agences chargées des projets d'exportation d'infrastructures. **L'exportation d'infrastructures** est l'un des piliers du plan de relance économique du Japon, et la stratégie d'exportation vise à générer 30 billions de yens (environ 250 milliards d'euros) grâce à l'exportation de systèmes d'infrastructures d'ici 2020.

Le texte mentionne également l'engagement du Japon à investir 30 milliards de dollars en **Afrique**, dont 10 milliards pour le développement des infrastructures, sur une période de trois ans. Des objectifs chiffrés ont été fixés, tels que l'augmentation de la capacité de génération d'électricité jusqu'à 2000 MW par le biais de partenariats public-privé, notamment dans le domaine de la géothermie, ainsi que la planification du développement urbain durable de cinq villes.

D'autre part en Asie, les besoins en infrastructures des pays émergents représentent des opportunités pour la coopération franco-japonaise, notamment dans les secteurs de l'énergie et des réseaux de transport. Le Vice-président de la Banque Asiatique de Développement a souligné lors d'une conférence sur les infrastructures en Asie que le fossé entre les investissements actuels et les investissements nécessaires s'élevait à 459 milliards de dollars par an, mettant en avant le rôle essentiel du secteur public et privé. Le Japon s'engage également à verser 40 milliards de dollars pour des projets d'infrastructures à grande échelle en Asie, dans le but d'encourager le secteur privé japonais à augmenter ses investissements dans les pays de cette région.

L'ouverture à la concurrence internationale dans le secteur ferroviaire peut alors avoir des **répercussions sur la place des petites lignes ferroviaires dans le pays**. Jusqu'à présent, le système ferré japonais a été principalement dominé par des entreprises ferroviaires nationales et régionales, avec des réseaux bien établis et une concentration sur les grandes lignes à grande vitesse ainsi que sur les lignes urbaines et suburbaines. L'introduction d'un tel processus influencera indéniablement la place que prennent les lignes locales du pays en leur permettant potentiellement d'être restructurées et/ou réorganisées afin de mieux répondre aux nouvelles conditions de marché et à la concurrence accrue. L'entrée de nouveaux acteurs internationaux apportera possiblement des **investissements et des innovations** dans ce secteur ferroviaire et ouvrira de **nouvelles opportunités de développement et de modernisation pour une partie de ces lignes dites « déficitaires »**.

Petites lignes ferroviaires, un devenir questionnable face à l'arrivée du train autonome ?

Dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, **l'automatisation** des trains au Japon est un sujet qui a gagné en importance au fil des années. Elle est considérée comme une solution pour améliorer l'efficacité, la sécurité et la régularité des opérations ferroviaires, ainsi que pour **faire face à la croissance de la demande de transport** en réduisant la dépendance à l'égard de conducteurs humains. Cependant, l'implémentation complète de l'automatisation peut être complexe en raison des défis techniques, réglementaires et sociaux associés à cette transition.

Un premier test de conduite autonome d'un train à grande vitesse au Japon a été effectué sur un **Shinkansen à Niigata le 17 novembre 2021**. Yuji FUKASAWA, directeur général de la compagnie JR East, a déclaré lors d'une conférence de presse à Tokyo que le train constitué de 12 voitures effectuerait plusieurs essais de 5 kilomètres dans la préfecture de Niigata.

Avec une vitesse maximale de 260 km/h, les trains seront pilotés à distance. Bien que les conducteurs soient à bord, ils ne conduiront pas les trains et ne traiteront que les urgences.



Photo 47 - Conducteur dans la cabine d'un Shinkansen exploité par un système automatisé dans la ville de Niigata le 17 novembre 2021. Le conducteur est assis, les mains éloignées des freins et du tableau de commande - Mainichi/Masahiro Ogawa

On note également un premier test sur la Yamanote Line à Tokyo le 30 décembre 2018, sur un « RER » à fort trafic, dans l'objectif d'évaluer la faisabilité de la conversion des itinéraires en exploitation sans conducteur, pouvant **améliorer les performances et permettre une résilience lorsque surviennent des perturbations sur la ligne**. Avec 29 gares, et une des plus utilisées au monde avec des trains toutes les 2 minutes 30 secondes en heure de pointe,

l'automatisation de la ligne Yamanote constitue un enjeu considérable pour la **gestion des flux dans l'environnement plus que saturé de la métropole**.

L'arrivée potentielle du train autonome soulève alors de réelles interrogations concernant le futur de ces lignes ferroviaires. Même si les questions d'automatisation ne concernent pour l'instant que les lignes à grande vitesse et des grandes métropoles, nous pouvons être amenés à penser que cette introduction pourrait contribuer à maintenir ces services de transport locaux, même si le personnel humain est réduit. Cependant, il n'est pas à exclure qu'une telle automatisation pourrait avoir un **fort impact sur les emplois** liés à l'exploitation et à la maintenance de ces petites lignes. Cela pourrait soulever des questions de perte d'emplois locaux dans les communautés desservies par ces lignes.

Bien que le développement de la technologie de train autonome puisse avoir des implications majeures pour le secteur ferré dans son ensemble, son impact spécifique sur les petites lignes dépendra de nombreux facteurs. Il est essentiel de **trouver un équilibre entre les avantages technologiques et économiques offerts par l'automatisation et la nécessité de préserver l'accessibilité, l'emploi local et le caractère essentiel de ces lignes pour les communautés qu'elles desservent**.

Tout comme l'ouverture à la concurrence internationale, la standardisation des trains automatiques, mais aussi l'arrivée du **SCMaglev**, train à suspension magnétique qui atteindra les 600 km/h (prévu pour 2027), ou encore l'introduction de **l'hydrogène**, restent des éventualités et des objectifs qui soulèvent nombre d'enjeux et de défis pour la subsistance des lignes ferroviaires locales du pays.

BIBLIOGRAPHIE

CLASSÉE PAR ORDRE ALPHABETIQUE :

AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, publié en 2003, collection Asie Orientale éd. CNRS Éditions (238 pages)

BARON Nassima, *Les petites lignes ferroviaires sont-elles de retour ?*, publié le 14 décembre 2021, Radio France - France Culture, repéré à <https://urlz.fr/kq7L> (consulté le 10/10/2022)

BERNIER Xavier, *Atlas des mobilités et des transports – Pratiques, flux et échanges*, éd. Autrement, publié le 10 mai 2023

BÉZIAT Éric, *Les petites lignes ferroviaires accompagnent l'évolution du pays profond*, publié le 21 juillet 2021, Le Monde, repéré à <https://urlz.fr/kq7U> (consulté le 10/10/2022)

BUHNIK Sophie, *Métropole de l'endroit et métropole de l'envers décroissance urbaine, vieillissement et mobilités dans les périphéries de l'aire métropolitaine d'Osaka, Japon*, Géographie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Thèse publiée le 20 juillet 2016 (590 pages), repéré à <https://urlz.fr/kq6Z> (consulté le 24/09/2022)

Bureau des transports et mairie de Matsumoto, *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l'homme et l'avenir*, publié en septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/m18J> (consulté le 25/05/2023)

CEREMA, *Quel avenir pour les petites lignes ferroviaires ? Un rapport du Cerema pour les collectivités*, publié le 24 juillet 2020, repéré à <https://urlz.fr/kq7E> (consulté le 10/10/2022)

Comité International Olympique, *Les infrastructures de transport représentent le legs durable de Nagano 1998*, publié le 16 janvier 2014 (consulté le 24/07/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Japon : des chemins de fer intégrés mais un paysage ferroviaire contrasté*, publié le 7 décembre 2020, repéré à <https://urlz.fr/kqkk> (consulté le 7/11/2022)

DE KEMMETER Frédéric, *Le petit dico ferroviaire*, Mediarail, publié le 23 septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/kq6S> (consulté le 12/01/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Les lignes rurales, un facteur d'influence important sur la qualité de vie des citoyens*, Mediarail, posté le 29 août 2022, repéré à <https://urlz.fr/kq9b> (consulté le 30/11/2022)

DE KEMMETER Frédéric, *L'expérience client se fait parfois sans fenêtre. Mais pourquoi au juste ?*, Mediarail, posté le 13 mars 2023, repéré à <https://urlz.fr/l3Rq> (consulté le 17/03/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Pourquoi les trains japonais sont-ils si ponctuels ?*, publié le 8 mars 2020, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kqkw> (consulté le 4/01/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Train et tourisme, le besoin d'un renouveau*, publié le 27 juin 2022, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kq9i> (consulté le 30/11/2022)

Direction Générale du Trésor, *L'industrie ferroviaire japonaise*, publié le 29 juillet 2020 (consulté le 11/08/2023)

DonnéesMondiales.com, *Comparaison entre pays*, repéré à <https://urlz.fr/kqkh> (consulté le 7/11/2022)

Encyclopedia JAPAN, *Japanese Trains*, doyouknowjapan.com, repéré à <https://doyouknowjapan.com/trains/> (consulté le 24/01/2023)

FONTAINE Nicolas, *L'empereur Naruhito fête les 150 ans du chemin de fer au Japon*, publié le 7 octobre 2022, Histoires Royales, repéré à <https://urlz.fr/kq8X> (consulté le 10/11/2022)

GARDEL Michel, *Organisation du travail et management interculturel*, Géoéconomie 2016/5 (n°82), mis en ligne sur Cairn.info le 1^{er} juin 2017, repéré à <https://urlz.fr/mFlv> (consulté le 11/07/2023)

GUIHÉRY Laurent, HASEGAWA Yutaka, *Petite ligne ferroviaire du parc de Hakone au Japon : quels enseignements pour la réflexion sur les petites lignes en France ?*, 5^{ème} Rencontres Francophones Transport Mobilité (RFTM), THEMA et MSH de Dijon, 7-9 juin 2023, (hal-04173512)

HIROSHI Hiyama, *The little trains that could : Japan's rural railways keep chugging on*, publié le 29 décembre 2022, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mGgs> (consulté le 03/07/2023)

Institut de recherche sur les politiques de transport, [jap.] *Rapport annuel sur le trafic régional (édition 2010, édition 2012 et 2013)*, repéré à <https://uub.jp/pdr/t/k.html> (consulté le 28/03/2023)

Jorudan.co, *Plan d'accès/carte de la ligne Ōito*, repéré à <https://urlz.fr/kq88> (consulté le 7/11/2022)

JOY Alicia, *A Short History of Tokyo's Shibuya Crossing*, publié le 4 juillet 2019, Culture Trip, repéré à <https://urlz.fr/n9HR> (consulté le 07/08/2023)

Kanpai.fr, *DENSHA OTAKU, Les amoureux des trains au Japon*, publié le 14 février 2022, repéré à <https://urlz.fr/kq96> (consulté le 10/11/2022)

Kintetsu.co, *Sightseeing Limited Express "Aoniyoshi"*, repéré à <https://urlz.fr/kqjX> (consulté le 21/11/2022)

LEBLANC Claude, *Le Japon vu du train*, éd. Broché, première édition publiée le 20 juin 2012, (304 pages)

Le Monde, *Japon : des pluies torrentielles font une centaine de morts*, publié le 7 juillet 2018, Le Monde avec AFP, repéré à <https://urlz.fr/mGgP> (consulté le 3/07/2023)

MARGOLIS Eric, *Just how green are Japan's trains ?*, publié le 2/07/2023, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mHXu> (consulté le 13/07/2023)

MESMER Philippe, *Le Japon et la Suisse, ces deux pays où les trains partent et arrivent à l'heure*, publié le 21 avril 2018, Le Monde, repéré à <https://urlz.fr/kqkf> (consulté le 7/11/2022)

Recensement Ekiben [jap.], 2001-2023, repéré à <https://urlz.fr/kq8D> (consulté le 10/11/2022)

SAGOT Marc, *Sujet : Le Japon, une puissance fragile ?*, L'Étudiant, repéré à <https://urlz.fr/kq9p> (consulté le 29/12/2022)

SCOCCIMARRO Rémi, *Atlas du Japon : L'ère de la croissance fragile*, éd. Autrement, publié en 2018

SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *La stratégie japonaise de développement des infrastructures, au niveau domestique et international*, publié le 24 mai 2017, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 26/05/2023)

SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *Panorama du transport ferroviaire au Japon*, publié le 4 juin 2020, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 13/07/2023)

Shane's Travel (blog), *Présentation ligne Ōito, Journal de bord*, publié en 2010, repéré à <https://urlz.fr/kq8i> (consulté le 8/11/2022)

SkiResort.fr, *Nagano : les plus grands domaines skiables*, repéré à <https://urlz.fr/kqkB> (consulté le 7/01/2023)

SUZUMURA Nao [jap.], *Le problème des "lignes déficitaires" sera-t-il réglé en 2023 ? Peut-on "sérieusement" réfléchir à l'avenir du chemin de fer ?*, publié le 22 décembre 2022, Centre d'information de la télévision du Kansai, repéré à <https://urlz.fr/nc56> (consulté le 11/07/2023)

TheJapanTimes.co.jp, *Tokyo area train fares raised by ¥10 to fund barrier-free infrastructure*, publié le 18 mars 2023, repéré à <https://urlz.fr/15K9> (consulté le 20/03/2023)

Ville de Matsumoto [jap.], *Plan régional de transport public de Matsumoto (version résumée)*, repéré à <https://urlz.fr/nbo9> (consulté le 10/08/2023)

VivreÀTokyo.com, *Transports ferroviaires au Japon : un miracle reproductible ?*, publié en ?, repéré à <https://urlz.fr/kqjR> (consulté le 16/09/2022)

Wikipédia, *Histoire du transport ferroviaire au Japon*, repéré à <https://urlz.fr/kqjU> (consulté le 28/10/2022)

Wikipédia, *Jeux olympiques d'hiver de 1998*, repéré à <https://urlz.fr/mR9T> (consulté le 24/07/2023)

Wikipédia [jap.], *Préfecture de Nagano*, repéré à <https://urlz.fr/kqky> (consulté le 5/01/2023)

Wonderful-JAPAN.com, *Culture et société japonaise*, repéré à <https://urlz.fr/kqk7> (consulté le 7/11/2022)

Yann ROUSSEAU, *Comment le Japon a perdu 800.000 habitants en 2022*, publié le 28 février 2023, Les Echos, repéré à <https://urlz.fr/n7de> (consulté le 4/08/2023)

ZOOM Japon, *Le train, c'est flou*, n°121, juin 2022

ZOOM Japon, *Voyage : Le Japon de l'envers*, n°124, octobre 2022

ZOMINUTES.fr, *Le Japon offre une prime de 7.300 euros aux familles acceptant de quitter Tokyo*, publié le 8 janvier 2023, repéré à <https://urlz.fr/kq6T> (consulté le 12/01/2023)

CLASSÉE PAR GENRE :

Articles numériques :

BARON Nassima, *Les petites lignes ferroviaires sont-elles de retour ?*, publié le 14 décembre 2021, Radio France - France Culture, repéré à <https://urlz.fr/kq7L> (consulté le 10/10/2022)

BÉZIAT Éric, *Les petites lignes ferroviaires accompagnent l'évolution du pays profond*, publié le 21 juillet 2021, Le Monde, repéré à <https://urlz.fr/kq7U> (consulté le 10/10/2022)

BUHNIK Sophie, *Chapitre sur les transports collectifs*, (à venir)

CEREMA, *Quel avenir pour les petites lignes ferroviaires ? Un rapport du Cerema pour les collectivités*, publié le 24 juillet 2020, repéré à <https://urlz.fr/kq7E> (consulté le 10/10/2022)

Comité International Olympique, *Les infrastructures de transport représentent le legs durable de Nagano 1998*, publié le 16 janvier 2014 (consulté le 24/07/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Japon : des chemins de fer intégrés mais un paysage ferroviaire contrasté*, publié le 7 décembre 2020, repéré à <https://urlz.fr/kqkk> (consulté le 7/11/2022)

DE KEMMETER Frédéric, *Le petit dico ferroviaire*, publié le 23 septembre 2021, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kq6S> (consulté le 12/01/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Les lignes rurales, un facteur d'influence important sur la qualité de vie des citoyens*, posté le 29 août 2022, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kq9b> (consulté le 30/11/2022)

DE KEMMETER Frédéric, *L'expérience client se fait parfois sans fenêtre. Mais pourquoi au juste ?*, Mediarail, posté le 13 mars 2023, repéré à <https://urlz.fr/l3Rq> (consulté le 17/03/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Pourquoi les trains japonais sont-ils si ponctuels ?*, publié le 8 mars 2020, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kqkw> (consulté le 4/01/2023)

DE KEMMETER Frédéric, *Train et tourisme, le besoin d'un renouveau*, publié le 27 juin 2022, Mediarail, repéré à <https://urlz.fr/kq9i> (consulté le 30/11/2022)

FONTAINE Nicolas, *L'empereur Naruhito fête les 150 ans du chemin de fer au Japon*, publié le 7 octobre 2022, Histoires Royales, repéré à <https://urlz.fr/kq8X> (consulté le 10/11/2022)

HIROSHI Hiyama, *The little trains that could : Japan's rural railways keep chugging on*, publié le 29 décembre 2022, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mGgs> (consulté le 03/07/2023)

JOY Alicia, *A Short History of Tokyo's Shibuya Crossing*, publié le 4 juillet 2019, Culture Trip, repéré à <https://urlz.fr/n9HR> (consulté le 07/08/2023)

Kanpai.fr, *DENSHA OTAKU, Les amoureux des trains au Japon*, publié le 14 février 2022, repéré à <https://urlz.fr/kq96> (consulté le 10/11/2022)

Kintetsu.co, *Sightseeing Limited Express "Aoni-yoshi"*, repéré à <https://urlz.fr/kqjX> (consulté le 21/11/2022)

Le Monde, *Japon : des pluies torrentielles font une centaine de morts*, publié le 7 juillet 2018, Le Monde avec AFP, repéré à <https://urlz.fr/mGgP> (consulté le 3/07/2023)

MARGOLIS Eric, *Just how green are Japan's trains ?*, publié le 2/07/2023, The Japan Times, repéré à <https://urlz.fr/mHXu> (consulté le 13/07/2023)

MESMER Philippe, *Le Japon et la Suisse, ces deux pays où les trains partent et arrivent à l'heure*, publié le 21 avril 2018, Le Monde, repéré à <https://urlz.fr/kqkf> (consulté le 7/11/2022)

SAGOT Marc, *Sujet: Le Japon, une puissance fragile ?*, L'Étudiant, repéré à <https://urlz.fr/kq9p> (consulté le 29/12/2022)

Shane's Travel (blog), *Présentation ligne Ōito, Journal de bord*, publié en 2010, repéré à <https://urlz.fr/kq8i> (consulté le 8/11/2022)

SkiResort.fr, *Nagano : les plus grands domaines skiabiles*, repéré à <https://urlz.fr/kqkB> (consulté le 7/01/2023)

SUZUMURA Nao, [jap] *Le problème des "lignes déficitaires" sera-t-il réglé en 2023 ? Peut-on "sérieusement" réfléchir à l'avenir du chemin de fer ?*, publié le 22 décembre 2022, Centre d'information de la télévision du Kansai, repéré à <https://urlz.fr/nc56> (consulté le 11/07/2023)

TheJapanTimes.co.jp, *Tokyo area train fares raised by ¥10 to fund barrier-free infrastructure*, publié le 18 mars 2023, repéré à <https://urlz.fr/l5K9> (consulté le 20/03/2023)

VivreÀTokyo.com, *Transports ferroviaires au Japon : un miracle reproductible ?*, publié en 2015, repéré à <https://urlz.fr/kqjR> (consulté le 16/09/2022)

Wikipédia, *Histoire du transport ferroviaire au Japon*, repéré à <https://urlz.fr/kqjU> (consulté le 28/10/2022)

Wikipédia, *Jeux olympiques d'hiver de 1998*, repéré à <https://urlz.fr/mR9T> (consulté le 24/07/2023)

Wikipédia (Japan), *Préfecture de Nagano*, repéré à <https://urlz.fr/kqky> (consulté le 5/01/2023)

Wonderful-JAPAN.com, *Culture et société japonaise*, repéré à <https://urlz.fr/kqk7> (consulté le 7/11/2022)

Yann ROUSSEAU, *Comment le Japon a perdu 800.000 habitants en 2022*, publié le 28 février 2023, Les Echos, repéré à <https://urlz.fr/n7de> (consulté le 4/08/2023)

20MINUTES.fr, *Le Japon offre une prime de 7.300 euros aux familles acceptant de quitter Tokyo*, publié le 8 janvier 2023, repéré à <https://urlz.fr/kq6T> (consulté le 12/01/2023)

Magazines et revues :

GARDEL Michel, *Organisation du travail et management interculturel*, Géoéconomie 2016/5 (n°82), mis en ligne sur Cairn.info le 01/06/2017, repéré à <https://urlz.fr/mFlv> (consulté le 11/07/2023)

ZOOM Japon, *Le train, c'est flou*, n°121, juin 2022

ZOOM Japon, *Voyage : Le Japon de l'envers*, n°124, octobre 2022

Ouvrages :

AVELINE Natacha, *La ville et le rail au Japon, L'expansion des groupes ferroviaires privés à Tokyo et Osaka*, collection Asie Orientale éd. CNRS Editions, publié en 2003

BERNIER Xavier, *Atlas des mobilités et des transports – Pratiques, flux et échanges*, éd. Autrement, publié le 10 mai 2023

LEBLANC Claude, *Le Japon vu du train*, Broché, première édition parue le 20 juin 2012, (304 pages)

SCOCCIMARRO Rémi, *Atlas du Japon : L'ère de la croissance fragile*, éd. Autrement, publié en 2018

Travaux universitaires et communiqués :

BUHNIK Sophie, *Métropole de l'endroit et métropole de l'envers décroissance urbaine, vieillissement et mobilités dans les périphéries de l'aire métropolitaine d'Osaka, Japon*, Thèse publiée le 20 juillet 2016 (590 pages), Géographie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, repéré à <https://urlz.fr/kq6Z> (consulté le 24/09/2022)

GUIHÉRY Laurent, HASEGAWA Yutaka, *Petite ligne ferroviaire du parc de Hakone au Japon : quels enseignements pour la réflexion sur les petites lignes en France ?*, 5^{ème} rencontres francophones Transport Mobilité, Dijon, 7-9 juin 2023

Rapports :

Bureau des transports et mairie de Matsumoto, [jap.] *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l'homme et l'avenir*, publié en septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/naEa> (consulté le 25/05/2023)

Direction Générale du Trésor, *L'industrie ferroviaire japonaise*, publié le 29 juillet 2020 (consulté le 11/08/2023)

Institut de recherche sur les politiques de transport, [jap.] *Rapport annuel sur le trafic régional (édition 2010, édition 2012 et 2013)*, repéré à <https://uub.jp/pdr/t/k.html> (consulté le 28/03/2023)

SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *La stratégie japonaise de développement des infrastructures, au niveau domestique et international*, publié le 24 mai 2017, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique, repéré à <https://urlz.fr/m18J> (consulté le 26/05/2023)

SER de Tokyo – Pôle Développement Durable, *Panorama du transport ferroviaire au Japon*, publié le 4 juin 2020, Ministère de l'Économie, des Finances, et de la Souveraineté Industrielle et Numérique (consulté le 13/07/2023)

Ville de Matsumoto, [jap.] *Plan régional de transport public de Matsumoto (version résumée)*, repéré à <https://urlz.fr/nbo9> (consulté le 10/08/2023)

Sites web :

DonnéesMondiales.com, *Comparaison entre pays*, repéré à <https://urlz.fr/kqkh> (consulté le 7/11/2022)

Jorudan.co, *Plan d'accès/carte de la ligne Ōito*, repéré à <https://urlz.fr/kq88> (consulté le 7/11/2022)

Recensement Ekiben [jap.], 2001-2023, repéré à <https://urlz.fr/kq8D> (consulté le 10/11/2022)

PERSONNES RESSOURCES

Nicolas BAUMERT –

Maître de conférences à l'université de Nagoya et chercheur associé à l'Institut français de recherche sur la Japon à la Maison franco-japonaise (Tokyo).

Contact : nicolas.baumert@wanadoo.fr

Sophie BUHNIK –

Chercheuse à la *Faculty of Urban Life Studies* de la Tokyo City University et chercheuse associée (2021-pst.) à la Maison franco-japonaise (Tokyo).

Contact : sophie.buhnik@gmail.com

Laurent GUIHERY –

Membre élu du conseil d'université de l'Université franco-allemande (UFA-DFH), Laurent GUIHERY est professeur en sciences des transports à CY Cergy Paris Université où il anime un réseau d'échanges universitaires franco-allemands et européens.

Contact : laurent.guihery@cyu.fr

Léo MARTIAL –

Lauréat de la Bourse MEXT du gouvernement japonais en 2017, il poursuit ses recherches sur le transport et a soutenu une thèse de doctorat à l'Université nationale de Yokohama sur la synergie du train et du vélo à travers une analyse comparative entre le Japon et l'Europe.

Contact : leo.martial@gmail.com

Raymond WOESSNER –

Géographe, professeur honoraire de Sorbonne Université, ancien directeur du master TLTE à Sorbonne Université Paris IV.

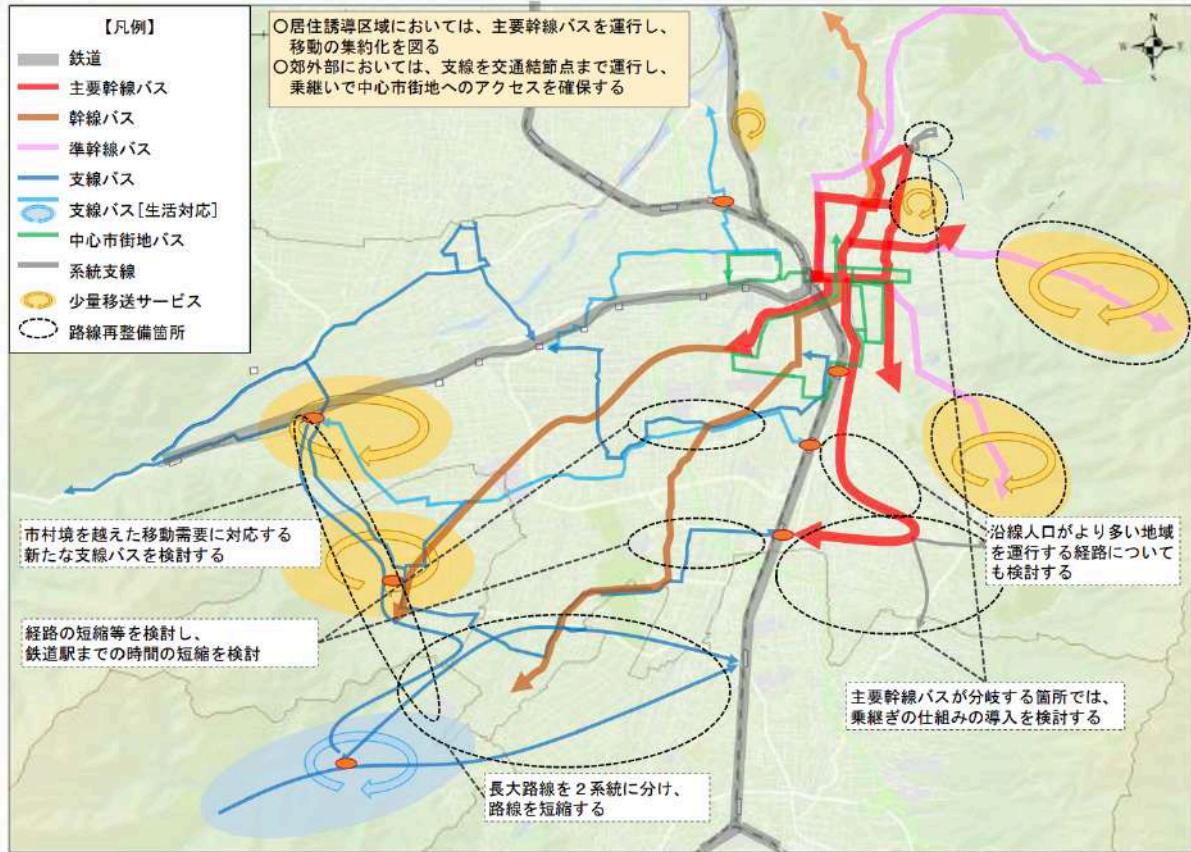
Contact : raymond.woessner@wanadoo.fr

Ères du Japon

年号

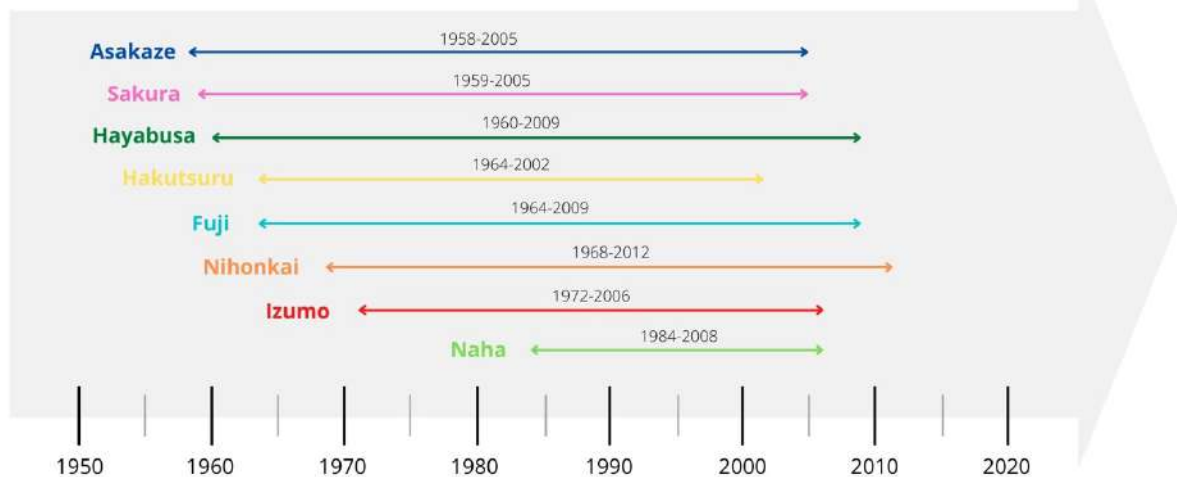
Reiwa	2019 / En cours
Heisei	1989-2019
Showa	1926 – 1989
Taishō	1912-1926
Meiji	1868-1912
Bakumatsu	1850-1868
Edo	1600-1868
Azuchi-Momoyama	1560-1600
Sengoku	1467-1600
Muromachi et Guerre Wainin	1336-1573 et 1467-1477
Kamakura	1185-1333
Heian	794-1185
Nara	710-794
Asuka	538-710
Ascension de l'Etat du Yamato et Période Kofun	200-700 et 250-550
Yayoi	- 300-250 après J.-C.
Jōmon	-14 000 / -300 avant J.-C.

松本地域の地域公共交通体系(イメージ)



Trains supprimés

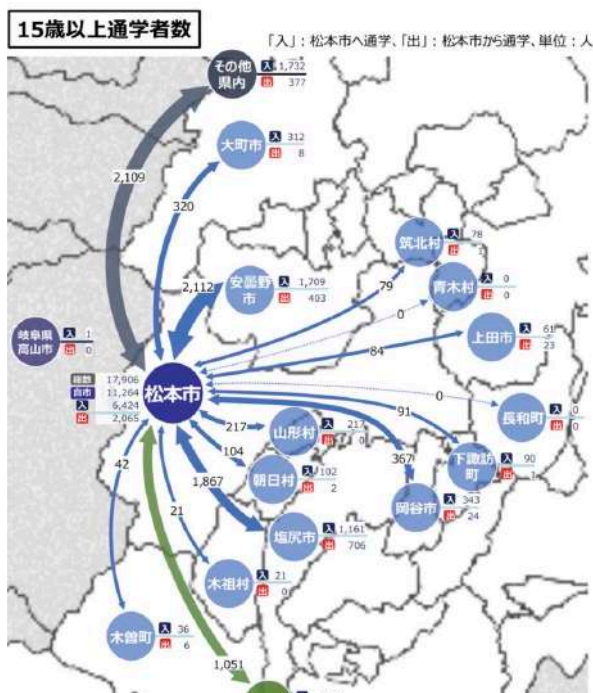
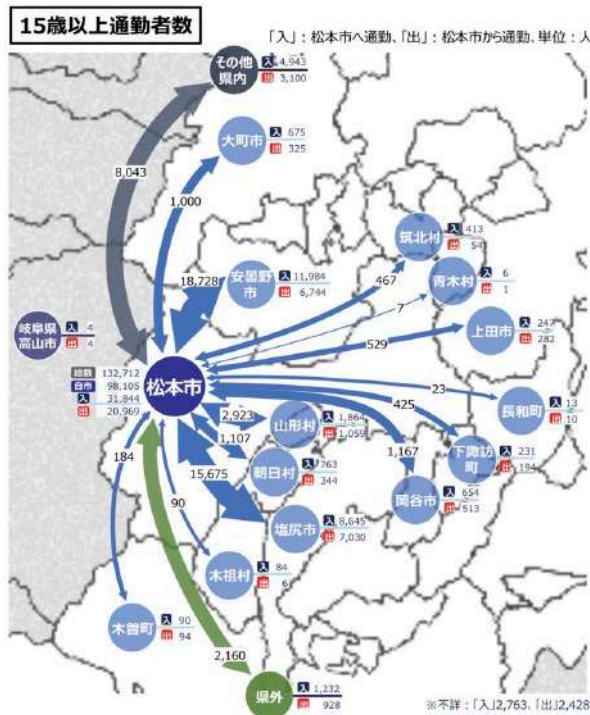
運休した列車



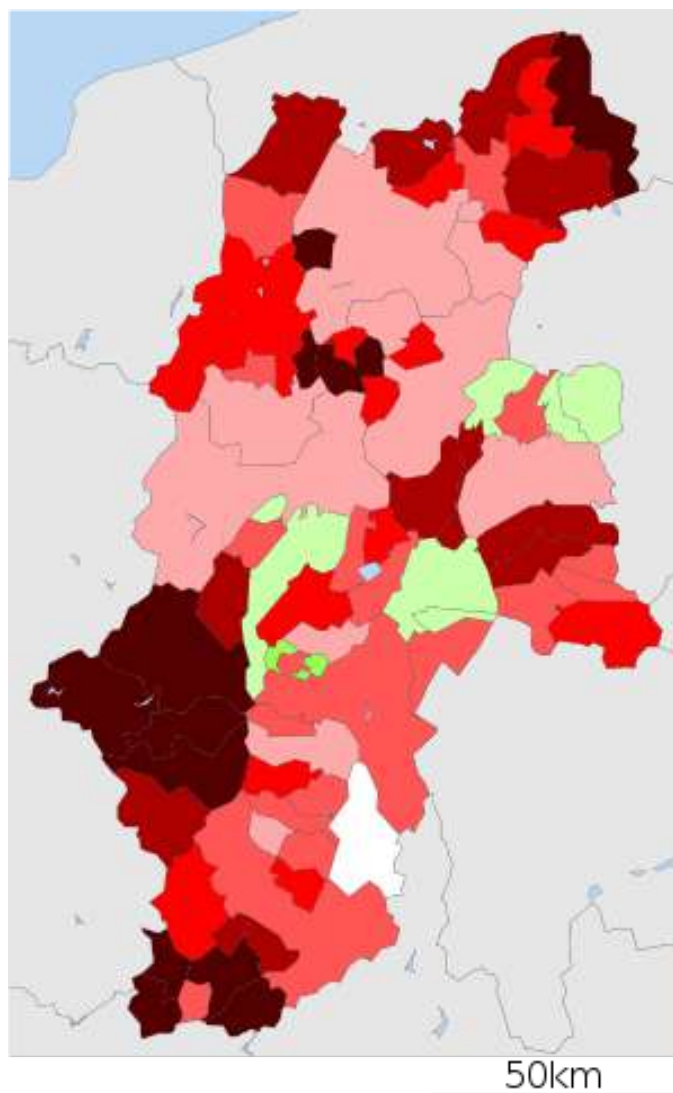
Les compagnies ferroviaires japonaises retirent parfois des trains de leurs lignes pour diverses raisons, notamment l'obsolescence, la mise à jour de la flotte, la réduction de coûts ou la simplification des services. La frise ci-dessus met en lumière certains de ces trains disparus sur une période de 50 ans. La raison première à cette disparition est sans aucun doute la baisse d'usagers, comme pour le Sakura qui circulait entre Tokyo et Nagasaki. L'essor des grandes lignes en est souvent la cause, comme pour l'Izumo (Tokyo-Izumo) où le *Sunrise Izumo* a pris le dessus, ou encore l'extension du Shinkansen qui aurait mené le Hakutsuru (Ueno-Aomori) à sa perte.

Ces fermetures exceptionnelles donnent parfois lieu à de véritables cérémonies d'adieu où nombre d'individus se regroupent.

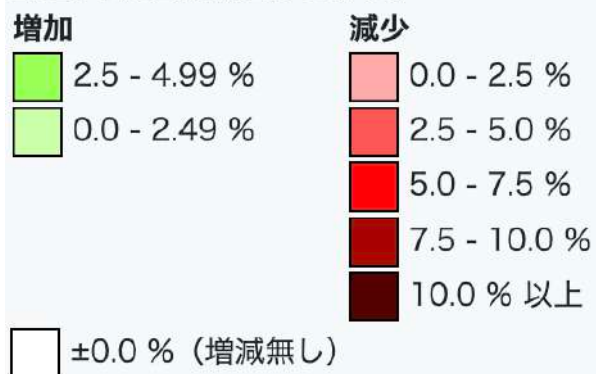
Annexe 4 - Flux de navetteurs de plus de 15 ans entre la ville de Matsumoto et les municipalités environnantes (2015) version originale - Bureau des transports et mairie de Matsumoto, [jap.] *Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto autour des thématiques de la modernisation et du coût écologique – Développement de la ville et des transports centré sur l’homme et l’avenir*, publié en septembre 2021, repéré à <https://urlz.fr/naEa> (consulté le 25/05/2023)



Annexe 5 – Distribution du taux de variation de la population des municipalités de la préfecture de Nagano – carte originale du Wikipédia japonais sur la préfecture de Nagano



長野県市町村人口増減率分布図 (2015年度と 2020年度国勢調査から算出)



Annexe 6 – Lecture d'un billet de train japonais – Kanpai.fr

新幹線指定券
RESERVED SEAT TICKET

東京 TOKYO → 長野 NAGANO

東 31 (9 : 52 発) (11 : 26 着) C50
ASAAMA 513 GAR. 5 SEAT. 13-D

26.-3. 28新宿駅 @6 (2 -) 10316-01

© Kanpai.fr

siège réservé ou non ———

gare de départ ———

date et heure du départ ———

numéro du train ———

prix du billet (vide si JRPass) ———

gare d'arrivée ———

heure d'arrivée ———

numéro de voiture et siège réservé ———

date et gare de l'achat ———

TABLES

1. Photos

Photo 1 – Conducteur s’avançant vers son train afin d’assurer le fonctionnement de la ligne Shinonoi – 10h55 21/02/2023 – Emma SKOG.....	2
Photo 2 - Quai de la gare d’Obasute (Yawata) sur la Shinonoi Line vu du train – 10h19 21/02/2023 – Emma SKOG	8
Photo 3 - Train de la compagnie ferroviaire JR Kyushu floqué à l’occasion de la sortie du film d’animation Kimetsu no Yaiba, Mugen Ressha-hen (« Demon Slayer – Le Train de l’infini »), de Haruo Sotozaki	12
Photo 4 - Gare de Matsumoto	20
Photo 5 - Carte Suica - Emma SKOG (2023).....	27
Photo 6 - Cartes PASMO – Elodie SUZAWA (2023).....	27
Photo 7 - Un portique de billetterie automatique employant un système d'authentification faciale à la station Dome-mae Chiyozaeki du métro d'Osaka, dans le quartier Nishi, le 9 décembre 2019 - Mainichi/Rei Kubo	32
Photo 8 – Exemple de gare rurale, Narai-station, préfecture de Nagano – 11h29 25/02/2023 – Emma SKOG	33
Photo 9 – Exemple de la gare de correspondance, entrée de la gare d’Harajuku à Tokyo – 17h25 15/02/2023 – Emma SKOG.....	33
Photo 11 - Exemple de Futsû, série 313, circulant sur la Shinonoi Line et la Chūo West Line, exploitées par JR East – gare de Matsumoto, préfecture de Nagano – 10h22 25/02/2023 – Emma SKOG	35
Photo 10 - Exemple de Tokkyû, l’Azusa (あずさ), circulant sur la Chūo Line, exploitée par JR East – gare de Shinjuku, Tokyo – 14h38 16/02/2023 – Emma SKOG	35
Photo 12 - Ticket de métro pragois - 17/05/2023 - Emma SKOG.....	36
Photo 13 - Billet de train Shinjuku-Matsumoto – 16/02/2023 - Emma SKOG (voir annexe 6).....	36
Photo 14 - Rails et forêts enneigés, à l’arrière du train en direction de la ville de Nagano sur la Shinonoi Line (JR East) – Nagano – 21/02/2023 14h30 – Emma SKOG	38
Photo 15 - Paysage vu du train sur la Oito Line (JR East) – Omachi – 11h12 17/02/2023 – Emma SKOG	38
Photo 16 - Passagère à bord du Yukemuri sur la Nagano Dentetsu Line (JR East) – Nagano – 14h53 21/02/2023 – Emma SKOG.....	38
Photo 17 - Panneau d’indication pour la gare dans les rues de Matsumoto – 9h03 21/02/2023	40
Photo 19 - Plan du centre-ville de Matsumoto sur le parvis de la gare – 9h08 21/02/2023.....	40

Photo 18 - Panneau d'indication routière dans les rues de Matsumoto – 9h06 21/02/2023	40
Photo 20 - Publicité pour le Shinkansen à l'intérieur du métro reliant Shinjuku à Shinagawa – 19h18 26/02/2023 – Emma SKOG.....	41
Photo 21 - Stand d'ekiben dans la gare de Nagano – 10h57 21/02/2023 – Emma SKOG	43
Photo 22- Goodies à l'effigie des 25 ans du train série E7 dans une supérette de la gare de Matsumoto – 17h47 16/02/2023 – Emma SKOG	44
Photo 23 - Biscuits à l'effigie des trains de la Oito Line – Itoigawa – 12h11 18/02/2023 – Emma SKOG	44
Photo 24 - Circuit électrique de trains miniatures dans un centre commercial – AEON MALL Matsumoto – 15h27 24/02/2023 – Emma SKOG	44
Photo 25 - Espace waiting room et coin lockers en gare de Matsumoto – 10h14 25/02/2023 – Emma SKOG	54
Photo 26 - Lockers en gare de Nagano – 11h11 21/02/2023	54
Photo 27 - Méthodes de signalétique avec affichages et marquages au sol à l'arrivée en gare de Nagano – 11h01 21/02/2023 – Emma SKOG	55
Photo 28 - Méthodes de signalétique avec affichages et marquages au sol en gare de Nagano pour Yudanaka – 11h01 21/02/2023 – Emma SKOG	55
Photo 29 - Vue à l'arrière du train sur la ligne Oito, direction « Shinano Omachi & Hakuba » – 10h38 17/02/2023 – Emma SKOG.....	60
Photo 30 - Modèles typiques de déneigeuse directement disposées sur le quai à l'arrivée en gare d'Otari – 11h27 17/02/2023 – Emma SKOG.....	73
Photo 31 - Affiche historique des Jeux olympiques d'hiver de Nagano en 1998, exposée dans le hall de la gare ferroviaire de Nagano – 11h05 21/02/2023 – Emma SKOG.....	77
Photo 32 - Pancarte à l'entrée du parc Gohen à Shinjuku (Tokyo) indiquant toutes les règles à respecter au sein de l'espace vert – 11h53 16/02/2023 - Emma SKOG.....	78
Photo 33 - Le camphrier traversant le toit de la gare de Kayashima, dans la ville d'Ōsaka - Aurélie ROPERCH (2018).....	79
Photos 34 - Train TOKKYU Limited Express Yukemuri (série 1000), Nagano Dentestu Line (JR East), mardi 21 février 2023 – première photo prise à 14h16 (train à quai), seconde et dernière prises à 15h13 à l'arrivée à Yudanaka le terminus – Emma SKOG.....	83
Photo 35 - Guide des insignes lumineuses de réservation à bord du train – 16/02/2023 - à bord de l'Azusa en direction de la gare de Matsumoto - Emma SKOG	84
Photo 36 - Insignes lumineux au-dessus des sièges – 17h38 16/02/2023 - à bord de l'Azusa en direction de la gare de Matsumoto – Emma SKOG.....	84

Photo 37 - Agent de nettoyage en gare de Nagano passant l'aspirateur sur les cheminements podotactiles du hall – 10h58 21/02/2023 - Emma SKOG	85
Photo 38 - Voyageur sur la ligne Oito, direction « Shinano Omachi & Hakuba » – 10h38 17/02/2023 – Emma SKOG	89
Photo 39 - Fenêtres caractéristiques de la région sur les habitations aux alentours de la gare d'Otari – 11h51 17/02/2023 – Emma SKOG.....	96
Photo 40 - Omnibus modèle KiHa 120 fonctionnant au diesel prêt à partir, vu de la passerelle en gare d'Otari, dans un paysage enneigé – Oito Line - 9h55 18/02/2023 – Emma SKOG.....	97
Photo 41 - Piétons faisant la queue devant un passage piéton dans le quartier de Shibuya à Tokyo – 16h47 15/02/2023 – Emma SKOG.....	98
Photo 42 - M. Katsunori TAKEMOTO posant dans un des wagons de la Choshi Electric Railway Line – AFP-JIJI	101
Photo 43 - Publicité pour la Kubiki Cycling Road dans l'enceinte de la gare ferroviaire d'Itoigawa – 11h08 18/02/2023 – Emma SKOG.....	108
Photo 44 - Views of the Japan Sea from the Kubiki Cycling Route – joetsu-myoko.com.....	109
Photo 45 - Conducteur dans sa cabine à bord d'un KiHa120 sur la Oito Line, axe Minami-Otari - Itoigawa opéré par JR West – 10h31 18/02/2023 – Emma SKOG	118
Photo 46 - Panneaux d'affichage en gare de Matsumoto : possibilité de prendre un train « local » ou « limited express » pour se rendre dans la ville de Nagano – 9h15 21/02/2023 – Emma SKOG.	120
Photo 47 - Conducteur dans la cabine d'un Shinkansen exploité par un système automatisé dans la ville de Niigata le 17 novembre 2021. Le conducteur est assis, les mains éloignées des freins et du tableau de commande - Mainichi/Masahiro Ogawa	124

2. Figures

Figure 1 - Frise chronologique de l'histoire ferroviaire au Japon : Les grandes dates et périodes – Emma SKOG (2023)	10
Figure 2 - Organisation du groupe Japan Railways.....	23
Figure 3 - Répartition du parc ferroviaire japonais (2016)	26
Figure 4 - Mise en définition du terme de « petite ligne ferroviaire » à l'échelle du Japon – Emma SKOG (2023).....	37
Figure 5 - Exemple de comportement à adopter sur le quai - Hokkaido Travel Etiquette	42

Figure 6 - Flux de navetteurs de plus de 15 ans entre la ville de Matsumoto et les municipalités environnantes (2015) – schéma traduit d’après la page 20 du Plan de stratégie de réforme générale sur les transports de la ville de Matsumoto	46
Figure 7 - Évolution des divers modes de transport passagers au Japon de 1950 à 1999 – Natacha AVELINE (2003)	49
Figure 8 - Taux de surcharge au sein des transports en commun – d’après le schéma p.12 de Ôtemintetsu no sugao 2000 – Emma SKOG (2023).....	52
Figure 9 - Acheter son billet de train en gare : le jeu des 7 différences ? – Emma SKOG (2023)	53
Figure 10 - Plan de la ligne Ôito, région de Chūbu, Japon – d’après le plan d’accès/carte de la ligne disponible sur Jorudan.co.jp - Emma SKOG (2023).....	56
Figure 11 - Première partie du terrain sur la ligne Oito, le 17/02/2023 – Emma SKOG (2023)	58
Figure 12 - Deuxième partie du terrain sur la ligne Oito, le 18/02/2023 – Emma SKOG (2023)	58
Figure 13 - Fiche technique / repère de la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023).....	66
Figure 14 - Panoramique des Alpes japonaises – Mt.Akadake at Mts.Yatsugatake (2007)	69
Figure 15 - Plan régional des lignes ferroviaires opérant dans la préfecture de Nagano (2023)	71
Figure 16 - Mesures types des assises des TGV français en seconde classe (en mm) – d’après l’article de F. DE KEMMETER, L’expérience client se fait parfois sans fenêtre. Mais pourquoi au juste ?, Mediarail, posté le 13 mars 2023 – Emma SKOG (2023)	82
Figure 17 - Le phénomène de patrimonialisation : un modèle dynamique complexe – d’après le schéma du cours n°4 Patrimonialisation, Transports et Mobilités, Licence 3 Géographie, Xavier BERNIER (2020) – Emma SKOG (2023).....	87
Figure 18 - Graphique circulaire et pyramide des âges de la population de Matsumoto en 2020 – Citypopulation.de	102
Figure 19 - Part modale des différents moyens de transport utilisés à Matsumoto – Matsumoto City Person Trip (Movement of People) Survey (mars 2020)	104
Figure 20 - Train à locomotive à vapeur qui passait autrefois sur l’actuelle piste cyclable Kubiki – dépliant Kubiki Cycling Road récupéré à l’office de tourisme (2020) – Emma SKOG (2023)	107
Figure 21 - Dépliant Kubiki Cycling Road récupéré à l’office de tourisme (2020) – Emma SKOG (2023)	108
Figure 22 - Évolution du nombre de touristes étrangers au Japon - données de l’Office national du tourisme japonais	112
Figure 23 - Triptyque d’équilibre pour une mobilité efficace – d’après Xavier BERNIER dans L’Atlas des mobilités (mai 2023) – Emma SKOG (2023)	121

3. Cartes

Carte 1 - "Discover Japan" Map of Japanese Rail Routes, May 2012.....	22
Carte 2 - Répartition géographique des différentes compagnies JR	24
Carte 3 - Réseau Japan Railways	24
Carte 4 - Réseau JR Shinkansen – Keikaku.fr (2020)	29
Carte 5 - Accès transports centrés sur la ville de Matsumoto, préfecture de Nagano – visitmatsumoto.com (2018)	48
Carte 6 - Situation ferroviaire de la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023)	61
Carte 7 - Localisation de la préfecture de Nagano sur l'archipel japonais – Emma SKOG (2023)	63
Carte 8 - Carte du terrain de recherche – 12 au 27 février 2023 – Emma SKOG (2023)	65
Carte10 - Répartition et évolution de la population au sein de la préfecture de Nagano – Teikokushoin.co.jp	67
Carte 9 - Communes de la préfecture de Nagano classées selon leur type – Wikipédia japonais	67
Carte 11 - Capture Google Earth de l'état des reliefs sur l'archipel japonais – Emma SKOG (2023)...	68
Carte 12 - Représentations de la topographie de la préfecture de Nagano au Japon – à gauche : Yarr65 / Alamy Banque d'Images (ID : 2CBEAJY) – 2020 ; à droite : Flappiefh, Wikipédia (2016)	69
Carte 13 - Entreprises ferroviaires présentes dans la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023) ...	70
Carte 14 - Visualisation globale du taux d'enneigement sur la préfecture de Nagano – Emma SKOG (2023).....	74
Carte 15 - Localisation de la gare de Kayashima avec vue satellite du camphrier trônant au milieu de l'infrastructure ferroviaire – Google Maps – Aurélie ROPERCH (2018)	79
Carte 16 - Distribution du taux de variation de la population des municipalités de la préfecture de Nagano – carte traduite d'après le Wikipédia japonais sur la préfecture de Nagano (voir annexe 5) – Emma SKOG (2023).....	93
Carte 17 - Système de transport public régional dans la région de Matsumoto – carte traduite d'après le « Plan régional de transport public de Matsumoto (version résumée) » (voir annexe 2) – Emma SKOG 2023	105
Carte 18 - Localisation du parcours de la Kubiki Cycling Road au Japon via Google Maps – Emma SKOG (2023)	107
Carte 19 - Réseau ferroviaire national japonais en 1936 : zoom sur la région centre – publié le 22 février 2016 – Transit Maps	122

4. Tableaux

Tableau 1 - Types de gares japonaises - Emma SKOG (2023)	31
Tableau 2 - Types de services ferroviaires au Japon - Emma SKOG (2023)	34
Tableau 3 - Évolution tarifaire du JR Pass (à compter du 1er octobre 2023) – Emma SKOG (2023)..	113