

Habiter autrement la région lémanique
Les petites lignes de chemin de fer
Bière-Apples-Morges



Nadia Berthier

Énoncé théorique de master
École Polytechnique Fédérale de Lausanne
SAR, 2020

sous la direction de Bruno Marchand

Avant-propos

Ce travail offre une réflexion sur la construction du territoire lémanique. Face à la forte croissance démographique prévue pour les prochaines années et face aux transformations déjà apparues au sein de la région, celle-ci a besoin de nouvelles réflexions sur son développement urbain.

À travers cette étude, nous questionnerons l'urbanisation actuelle, polarisée autour du lac au détriment des régions plus vastes qui l'entourent. En partant du point de vue que la concentration autour du Léman ne peut être le seul horizon possible du développement en raison de la saturation des réseaux et des conséquences paysagères, nous réfléchirons au rôle et au potentiel du réseau ferroviaire régional, lequel est perpendiculaire au lac. L'objectif principal est l'investigation d'une potentielle synergie entre les lignes de chemin de fer régionales et l'urbanisation du territoire. Avec comme point de départ une infrastructure existante, on imaginera ainsi inverser les polarités afin de définir une nouvelle écologie pour la région lémanique.

Cet énoncé s'articule en deux parties. Dans un premier temps, on s'intéresse à cette nouvelle vision à l'échelle du territoire. Après une brève introduction sur la métropole lémanique et une étude de quelques projets qui pourraient nous inspirer, on retrace les événements et politiques qui ont organisé le territoire pour finalement définir une nouvelle urbanisation pour la région

lémanique. Dans un deuxième temps, par le biais de l'analyse approfondie de l'une des lignes de chemin de fer régionales, on s'intéressera aux enjeux et potentiels d'un tel développement urbain.

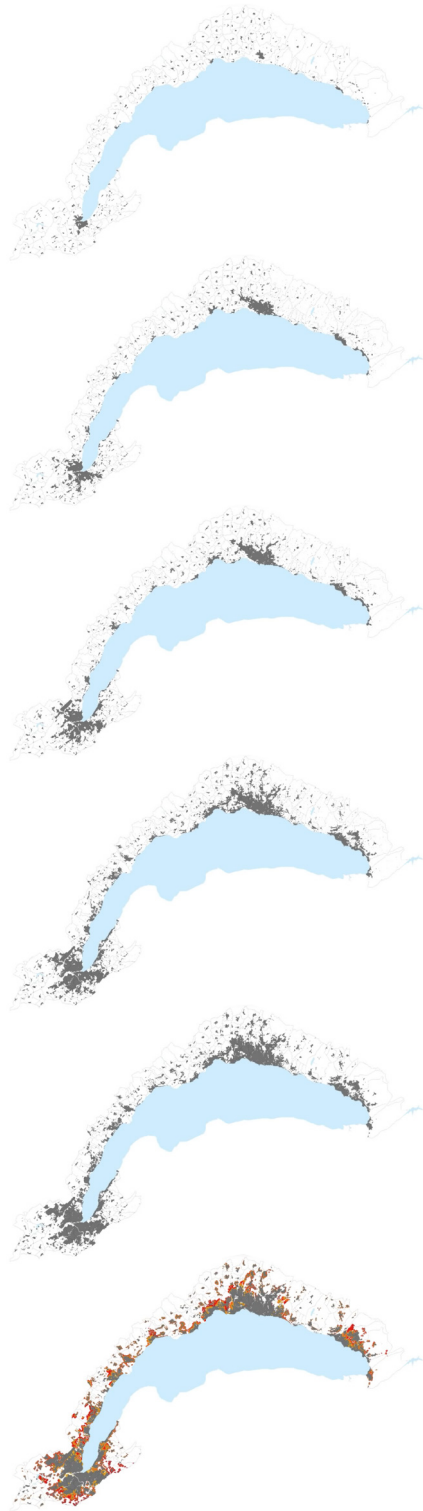
Table des matières

Avant-propos	3	Apples	70
		Reverolle	78
I. La métropole lémanique	8	II.3 Lecture comparée	86
Vers une métropole continue	10	Le paysage de l'entre-deux	87
Une alternative transversale ?	11	La cour, le perron et la rue	89
		La gare au centre du village	90
I.1 Chemin de fer et urbanisme	12	III. Synthèse et conclusion	95
De la cité linéaire au TOD	13		
Le Finger Plan de Copenhague	17	Bibliographie	98
I.2 Politiques territoriales vaudoises	20	Table des illustrations	100
Chronologie sélective	20		
La décentralisation	24		
La métropolisation	27		
I.3 Pour une nouvelle écologie du territoire lémanique	30		
Le réseau ferroviaire régional	31		
Une image alternative lémanique	33		
II. La ligne Bière-Apples-Morges	40		
Le territoire avant la ligne	43		
Le territoire avec la ligne	45		
II.1 Le parcours ferroviaire	54		
La vue du train	58		
II.2 Villages et gares	60		
Cartographie	61		
Bière	62		



This is a black and white aerial photograph of the Lake Geneva region. The image shows a vast landscape with a large body of water on the right side. In the foreground and middle ground, there are patches of agricultural land, some urban areas with buildings, and a network of roads and railways. In the background, there are large, rugged mountains, some of which are covered in snow. The title 'La métropole lémanique' is printed in a serif font in the upper right quadrant of the image.

La métropole lémanique



I. La métropole lémanique

Si l'idée d'une vaste agglomération du Léman¹ est contemporaine de l'exposition nationale de 1964 à Lausanne, la notion de métropole lémanique est utilisée pour la première fois à la fin des années 1980 par le sociologue Michel Bassand. Son analyse contenait alors encore une dimension prospective. À l'exception de la formation de trois agglomérations - Genève, Lausanne et Vevey-Montreux - ce sont essentiellement des phénomènes invisibles qui ont participé à la création de la métropole. Les mutations qui sont apparues au niveau social, économique, technique, politique et culturel ont progressivement donné une nouvelle échelle au territoire et entraîné le développement des flux et des échanges.

La métropole lémanique se caractérise par ses réseaux urbains et infrastructurels étendus. Quelques agglomérations et une multitude de petites villes et villages répartis à travers le territoire forment d'une certaine façon les quartiers de la métropole. Entre ces espaces construits se trouvent des espaces naturels et agricoles: des champs, des pâturages, des cours d'eau, des vignes et des forêts. C'est dans cette alternance de vide et de plein qu'on reconnaît le visage de la métropole lémanique: une *campagne métropolitaine*² autour d'un lac. En raison de la nature

hybride du territoire, la relation que les villes lémaniques tissent entre elles est particulièrement intéressante, on y trouve son identité, plus que dans une vision monoculaire de celles-ci³. La qualité de ce paysage entre ville et campagne est centrale pour l'économie, l'attractivité de la région et la qualité de vie.

La métropolisation appelle à une gestion commune du territoire et de son paysage. Michel Bassand nous apprend qu'en 1990 celle-ci se limite aux frontières institutionnelles, en contradiction avec les espaces sociaux et économiques. Une exception à ce sujet concerne la problématique de la sauvegarde du Léman: des institutions en assurent la gouvernance. C'est donc le lac, au centre d'une préoccupation écologique, qui a fait en premier l'objet d'un projet commun.

Trente ans plus tard, ni la population, ni les autorités ne semblent avoir réussi à se donner une identité commune. On peut y voir les limites du fédéralisme⁴: les frontières institutionnelles, qui ne structurent plus les modes de vie, entraînent une fragmentation politique qui entrave la conception d'un projet commun. Toutefois, on assiste depuis quelque temps à la création de nouvelles entités en faveur d'un projet lémanique global, notamment à travers le projet d'agglomération transfrontalière fran-

¹ Bassand Michel, Leresche Jean-Philippe, *Métropole lémanique, Une nouvelle dynamique urbaine*, Lausanne: IREC, 1991, p.11

² Comtesse Xavier, Van der Poel Cédric, *Le feu au lac: Vers une Région métropolitaine lémanique*, Zürich: NZZ Libro, Genève: Editions du Tricorne, 2006, p.33

³ Catsaros Christophe, Ursprung Philipp, *Entretien avec Philipp Ursprung*, dans Tracé, 143, 16-17, 2017, p.32

⁴ Comtesse Xavier, Van der Poel Cédric, *op. cit.*, p.15

Pages précédentes:

Fig. 1 La métropole lémanique en devenir, 1963

Page ci-contre:

Fig. 2 "Los Angeles sur Léman"

Simulation du développement de la métropole lémanique
1885/1935/1960/1980/2008/2040

co-valdo-genevoise et l'entité métropole lémanique.

Plus que les frontières administratives, c'est la mobilité qui organise la métropole lémanique. Lorsqu'on observe les flux de pendulaires, on y voit le rôle décisif et structurant que joue la mobilité pour la région (*voir page 28, fig. 18*). Elle exprime les modes de vie: on habite à Morges, on travaille à Genève et on fait du sport à Lausanne. Les trajets, concentrés sur les réseaux ferroviaires et routiers principaux qui longent le lac, ne sont pas déterminés par les frontières institutionnelles. De plus, les lieux de résidences, d'emplois et de loisirs sont aujourd'hui dissociés. On remarque également que les modes de vies s'uniformisent, qu'ils deviennent spatialement indistincts: qu'on habite dans l'agglomération genevoise ou au Pied du Jura, on est tous urbains.

Vers une métropole continue

La métropole lémanique est aussi une aire métropolitaine dynamique. Sa forte croissance économique et démographique a pour conséquence que les villes du littoral s'agrandissent, s'étalent et tendent à se rejoindre. On distingue déjà presque une continuité bâtie entre Genève et Nyon. En 2012, Avenir Suisse a élaboré des simulations basées sur la croissance de la population et des emplois dans l'Arc lémanique (fig. 2). Alors que les villes étaient clairement distinctes à la fin du 19^e siècle, leurs noyaux ont aujourd'hui éclaté et les tissus bâtis se sont fortement rapprochés. Le constat est sans précédent: l'Arc lémanique se transformera en *Los Angeles sur Léman* à moins d'une densification

des zones déjà construites⁵. C'est ce que la révision de la loi sur l'aménagement du territoire en 2013 tente de contrôler par une limitation des terrains à bâtir et une urbanisation compacte. Malgré cela, les derniers cordons verts qui séparent les villes du littoral sont aujourd'hui fragiles.

La dispersion des constructions autour du lac a débuté au milieu du 20^e siècle. Celle-ci résulte notamment de l'accroissement de la motorisation individuelle et de la pendularité ainsi que des aspirations personnelles: le choix du lieu de vie ne dépendant plus de la proximité au lieu de travail, le cadre de vie idéal pour une majorité de la population suisse (67%) est un environnement naturel⁶. Ce désir de vivre à la campagne, désormais sans renoncer au mode de vie urbain, est en réalité ancien:

*"The only truth that still holds from the era of Romanticism is the notion of nature as the ideal living environment."*⁷

À la fin du 20^e siècle, cette urbanisation dispersée autour du lac s'est conjuguée avec une progressive concentration du développement urbain dans les grandes villes du littoral. La politique cantonale des Pôles de développement a notamment favorisé, depuis sa mise en place en

⁵ "Genève et Lausanne risquent de ressembler à Los Angeles en 2040", Avenir Suisse, Consulté le 25.11.19: <https://www.avenir-suisse.ch/fr/geneve-et-lausanne-risquent-de-ressembler-a-los-angeles-en-2040/>

⁶ "Les Suisses préfèrent vivre à la campagne", Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Consulté le 25.11.19: <https://www.wsl.ch/fr/news/2016/01/les-suissees-preferent-vivre-a-la-campagne.html>

⁷ Xaveer de Geyter Architects, *After-Sprawl: Research for the Contemporary City*, Rotterdam: NAi Publishers, Antwerpen: deSingel International Art Center, 2002, p.29

1996, le développement urbain des sites stratégiques: en particulier celui des gares de la ligne ferroviaire principale. Cependant, le développement de ces villes se heurte à la saturation des réseaux de transports principaux. La capacité limitée de ces infrastructures est aujourd'hui l'une des contraintes majeures du territoire⁸.

Une alternative transversale ?

Face à cette situation, pourquoi concentrer le développement urbain et les flux uniquement le long du lac ? De plus, sans remettre en cause la densification des centres urbains, il faut également prendre en compte les aspirations personnelles vers un mode de vie plus proche de la nature. Par ailleurs la ville dense n'induit pas toujours une mobilité moins importante qu'en zone villageoise. Les loisirs, qui forment une part croissante des motifs de déplacements (40%)⁹ sont paradoxalement plus élevés pour la population qui habite en centre-ville: les déplacements plus nombreux durant les week-ends ayant un effet compensatoire¹⁰. Habiter dans un environnement agréable procure une qualité de vie au quotidien qui engendre généralement moins de déplacements durant les temps libres.

Précédemment, on avait également remarqué que l'alternance entre des espaces ouverts et des espaces bâtis caractérisait la métropole lémanique. Pour éviter une immense conurbation autour du lac et pour soulager les réseaux de

transports principaux, il faudrait imaginer une façon de décharger le littoral et de rééquilibrer le territoire.

En partant toujours de la mobilité, structurante pour la métropole lémanique, on pourrait également songer au développement des gares régionales. Le réseau régional n'a jusqu'à aujourd'hui pas engendré une forte urbanisation. Celui-ci, composés de six petites lignes privées perpendiculaires au lac, a une histoire essentiellement industrielle, militaire ou touristique (NStCM Nyon-St-Cergue-Morez, BAM Bière-Apples-Morges, LEB Lausanne-Echallens-Bercher, CEV Vevey-Blonay, MOB Montreux Oberland bernois et MGN Montreux-Glion-Rochers de Naye)(voir pages 30-33: *Le réseau ferroviaire régional lémanique*).

On pourrait ainsi imaginer une structuration de l'urbanisation du territoire selon le réseau ferroviaire régional. Le développement urbain bénéficierait ainsi, grâce à l'infrastructure, d'une proximité temporelle aux centres urbains. Sans forcément consommer de nouvelles surfaces agricoles précieuses, les friches ferroviaires régionales, les tissus pavillonnaires ou encore les surfaces sous-exploitées des villages le long de ces lignes pourraient faire l'objet d'une densification.

⁸ Comtesse Xavier, Van der Poel Cédric, *op.cit.*, p.18

⁹ Kaufmann Vincent, *Les paradoxes de la mobilité: Bouger, s'enraciner*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2017, p.16

¹⁰ Munafò Sébastien, *La ville compacte remise en cause ? Formes urbaines et mobilités de loisirs*, Neuchâtel: Editions Alphil, 2016, p.65

I.1 Chemin de fer et urbanisme

L'idée de coordonner les transports et l'urbanisation n'est pas nouvelle. L'organisation des transports a toujours fortement influencé la structure des villes. À chaque époque correspond son mode de transport et son réseau. Ainsi, lorsque la majorité des déplacements se faisaient à pied, l'habitat se développait de façon concentrée. À partir du 19^e siècle, le développement industriel et démographique s'accompagne d'un nécessaire développement des moyens de transport, qui doivent désormais assurer la circulation des travailleurs et des marchandises. Les transports publics se développent, par le biais du tramway dans un premier temps¹¹. Les villes médiévales ne correspondant plus aux nouveaux critères de la ville industrielle, il faut adapter le tissu urbain à ces nouveaux flux et modes de déplacements. Ildefons Cerdà à Barcelone et Georges Eugène Hausmann à Paris sont, à travers des projets très différents, les premiers à amener une nouvelle réflexion sur la forme urbaine. Tous deux réfléchissent à l'intégration de la circulation et des nouveaux réseaux techniques dans la ville. Toutefois, ces deux projets n'ont pas encore intégré les effets de la mécanisation des modes de transport urbains¹². Si le transport ferroviaire était déjà développé dans les liaisons interurbaines, il ne commence qu'à se développer réellement au sein du tissu urbain à la fin du 19^e

siècle grâce à la traction électrique.

De la cité linéaire au TOD

Le développement de ce nouveau moyen de transport inspirera de nouveaux projets. Notamment en 1882, lorsque Arturo Soria y Mata, fort de son expérience au sein de la Compagnie espagnole des chemins de fer, publie dans le périodique *El Progreso* l'idée d'une cité linéaire le long d'une ligne de chemin de fer.

*“La structure des villes se transforme inconsciemment, instinctivement, en s'adaptant [...] aux progrès successifs des moyens de locomotion, car la forme des villes dérive de la forme de la locomotion [...]. Les villes devront prendre, nécessairement, les formes allongées et linéaires des voies ferrées.”*¹³

Son projet s'inscrit, comme ceux de Cerdà et Hausmann, dans la problématique de la ville industrielle. En ce temps-là, les campagnes qui manquent de confort et d'installation se dépeuplent et la population s'entasse dans les villes industrielles polluées et insalubres. Les seuls moyens alors mis en oeuvre pour améliorer la situation au sein des villes ne servaient que les intérêts de la classe aisée¹⁴. Face à cette situation, Soria veut offrir à toute la population une ville plus saine et proche de la nature. Son

¹¹ Laterrasse Jean, *Transport et urbanisme, la ville en quête de développement soutenable*, Londres: ISTE Editions, 2019, p.34

¹² *Ibid.*, p.38

¹³ Citation de Arturo Soria y Mata en 1913, traduite par Georges Benoit Levy dans Soria y Mata Arturo, *La cité linéaire, Nouvelle architecture de villes*, Paris: Centre d'Etudes et de Recherches Architecturales, 1979, p.16

¹⁴ *Ibid.*, p.6

Page ci-contre (de gauche à droite):

Fig. 3 La cité linéaire à Madrid

Fig. 4 La cité linéaire entre Tétouan et Ceuta

ambition essentielle était d'équilibrer les rapports entre la ville et la campagne, en *urbanisant la campagne et ruralisant la ville*¹⁵.

La cité linéaire pouvait prendre trois formes, celle qui relierait les villes du continent et qui pourrait par exemple connecter Bruxelles à Pékin, celle qui relierait des villages de proche en proche jusqu'à la capitale du pays ou celle d'une cité parallèle autour d'un noyau existant. Dans tous les cas, une rue centrale, qui combine une voie ferrée ainsi que d'autres fonctions urbaines, structure la cité linéaire. De part et d'autre de cet axe se trouvent des îlots divisés en parcelles. Chaque citoyen, indépendamment de sa classe sociale, reçoit un lot de terre, sur lequel construire sa maison selon ces moyens. Ainsi, riches et moins riches deviennent voisins tout en restant indépendants sur leur parcelle.

Le modèle de Soria anticipe sur certains aspects la cité-jardin théorisée par Ebenezer Howard en 1898 dans son livre *Tomorrow: A*

peaceful path to real reform. La cité-jardin s'inscrit dans la même problématique qui cherche à résoudre les problèmes de l'habitat dans la ville industrielle. Le chemin de fer devient le moyen pour s'éloigner de celle-ci et de se rapprocher de la nature. Toutefois, dans la cité-jardin, le rail n'est pas l'élément structurant de l'espace urbain. Ce sont les jardins et les avenues plantées qui organisent le modèle radiocentrique (fig. 6). Le rail est uniquement le moyen de transport qui relie la cité-jardin à une ville-centre. Alors que le projet de Soria est une alternative à la métropole, qui s'oppose à la ville concentrique, le projet d'Howard est une tentative de répondre au problème de la métropole par la création d'un noyau satellite.

À partir des années 1920, avec l'augmentation progressive de l'usage de l'automobile et du nombre de déplacements, les projets qui combinent transport ferroviaire et urbanisation vont être remis en cause. On préfère désormais la trame en damier à la trame radiocentrique qui implique des flux convergents et donc de

¹⁵ *Ibid.*, p.5

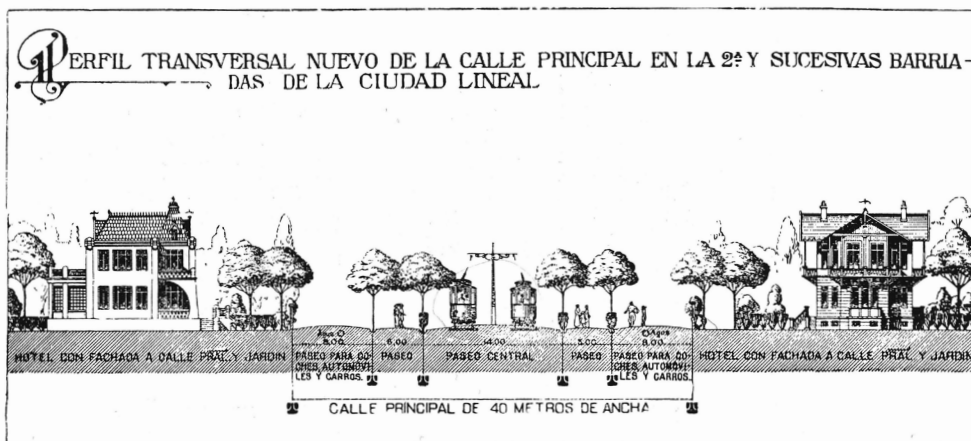


Fig. 5 Coupe à travers la cité linéaire

la congestion. Face à la concurrence automobile, le tramway disparaît souvent des villes, de même que certaines lignes de chemin de fer. Alors que les projets précédents s'accompagnaient d'une mixité fonctionnelle, on valorise désormais la sectorisation fonctionnelle des espaces. Si cette pratique du zonage a persisté jusqu'à aujourd'hui, l'usage excessif de la voiture et la nouvelle trame urbaine ont été progressivement remis en question par la prise de conscience écologique.

Dans la deuxième moitié du 20^e siècle, de nouvelles approches (ré-)apparaissent, inspirées par les projets de Soria et Howard. Par exemple, en 1965, l'architecte Jacob Bakema s'inspire de la cité linéaire lorsqu'il imagine une extension pour la ville d'Amsterdam. Ce projet propose un développement linéaire sur l'eau à l'est de la capitale hollandaise, qui pourrait accueillir 330'000 habitants. Une artère de circulation forme l'élément central, où se trouvent également les bureaux et les commerces et sur les côtés se disposent les unités d'habitation.

Dans les années 1980 naît le courant du Nouvel urbanisme qui s'oppose à l'urbanisme du Mouvement moderne. À la manière dont le CIAM avait établi la charte d'Athènes en 1933, le *Congress for New Urbanism* aux Etats-Unis établit une nouvelle charte en 1993. Celle-ci s'appuie notamment sur la distinction entre deux types de quartiers résidentiels¹⁶ : d'un côté, les quartiers basés sur une trame viaire à intersections multiples avec des façades qui donnent sur la rue, favorisant l'usage des modes de transport public et doux et de l'autre côté,

les quartiers issus du Mouvement moderne basés sur une voirie de dessert sans issue et des bâtiments en retrait, favorisant l'usage de l'automobile. L'un des principaux protagonistes de ce mouvement est l'architecte et urbaniste américain Peter Calthorpe. Les quartiers peu denses et sectorisés des Etats-Unis sont fortement confrontés aux problèmes liés à un usage important de la voiture. Face à cette situation, Calthorpe développe dans son ouvrage *The Next American Metropolis* le concept de TOD :

*"A Transit-Oriented Development (TOD) is a mixed-use community within an average 2,000-foot walking distance [environ 600m] of a transit stop and core commercial area. TOD's mix residential, retail, office, open space, and public uses in a walkable environment, making it convenient for residents and employees to travel by transit, bicycle, foot, or car"*¹⁷.

Le TOD est en réalité une reprise du modèle plus ancien de la cité-jardin. Cependant, dans le modèle de Calthorpe, la gare occupe désormais une place centrale et structure la forme urbaine (fig. 7). Pour décourager l'utilisation de la voiture, les liaisons piétonnes en direction de la gare sont essentielles. Grâce à des quartiers denses et mixtes, celles-ci sont activées et sûres tout au long de la journée. À travers une nouvelle échelle urbaine et une diversité fonctionnelle et sociale, Peter Calthorpe cherche à retrouver l'esprit de quartier qui avait disparu dans les suburbs américains.

Les modèles de TOD ne sont pas des pro-

¹⁶ Laterrasse Jean, *op. cit.*, p.58

¹⁷ Calthorpe Peter, *The Next American Metropolis, ecology, community and the American dream*, New York: Princeton Architectural Press, 1993, p.56

jets prédéfinis. Ils doivent s'adapter à chaque fois au territoire et à son système de transport, mais aussi au type d'habitat, à la diversité des fonctions et aux modes de vie. Bien que l'idée soit simple, son application n'est pas toujours évidente et dépend entre autres des terrains disponibles, des gouvernances et de l'articulation entre le bâti et l'infrastructure.

Un des enjeux majeurs dans les projets coordonnant transport ferroviaire et urbanisme est lié à l'usage des sols dans la durée. Souvent, malgré le but initial, comme c'est le cas dans le tronçon de la cité linéaire qui a été réalisé à Madrid ou dans les projets de TOD, les quartiers font l'objet d'une forte spéculation: les terrains situés à proximité d'une infrastructure de transport bénéficient d'une forte plus-value. Comme l'avait proposé Ebenezer Howard pour la cité-jardin, ces projets doivent idéalement s'appuyer sur une maîtrise publique du foncier.

Le Finger Plan de Copenhague

Le Finger Plan est le modèle urbain qui organise la ville de Copenhague en coordonnant notamment son développement urbain avec son réseau ferroviaire. Bien que d'autres villes aient eu des développements similaires, ce modèle est particulièrement intéressant par sa clarté et sa mise en oeuvre jusqu'à aujourd'hui. Développé en 1947 par le Danish Town Planning Institute en collaboration avec Steen Eiler Rasmussen et Christian Erhardt Bredsdorff, ce modèle est également inspiré de la cité linéaire¹⁸.

¹⁸ Udvalget til planlægning af Københavns-egnen, *Skitseforslag til egnsplan for storkøbenhavn*, Copenhagen: Tutein & Koch, 1948, p.19

Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 6 La cité-jardin

Fig. 7 Un modèle de TOD

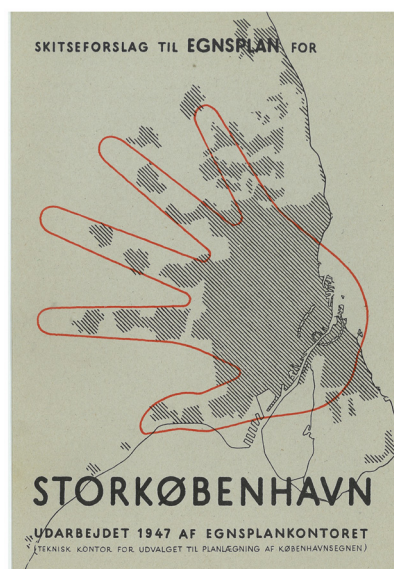
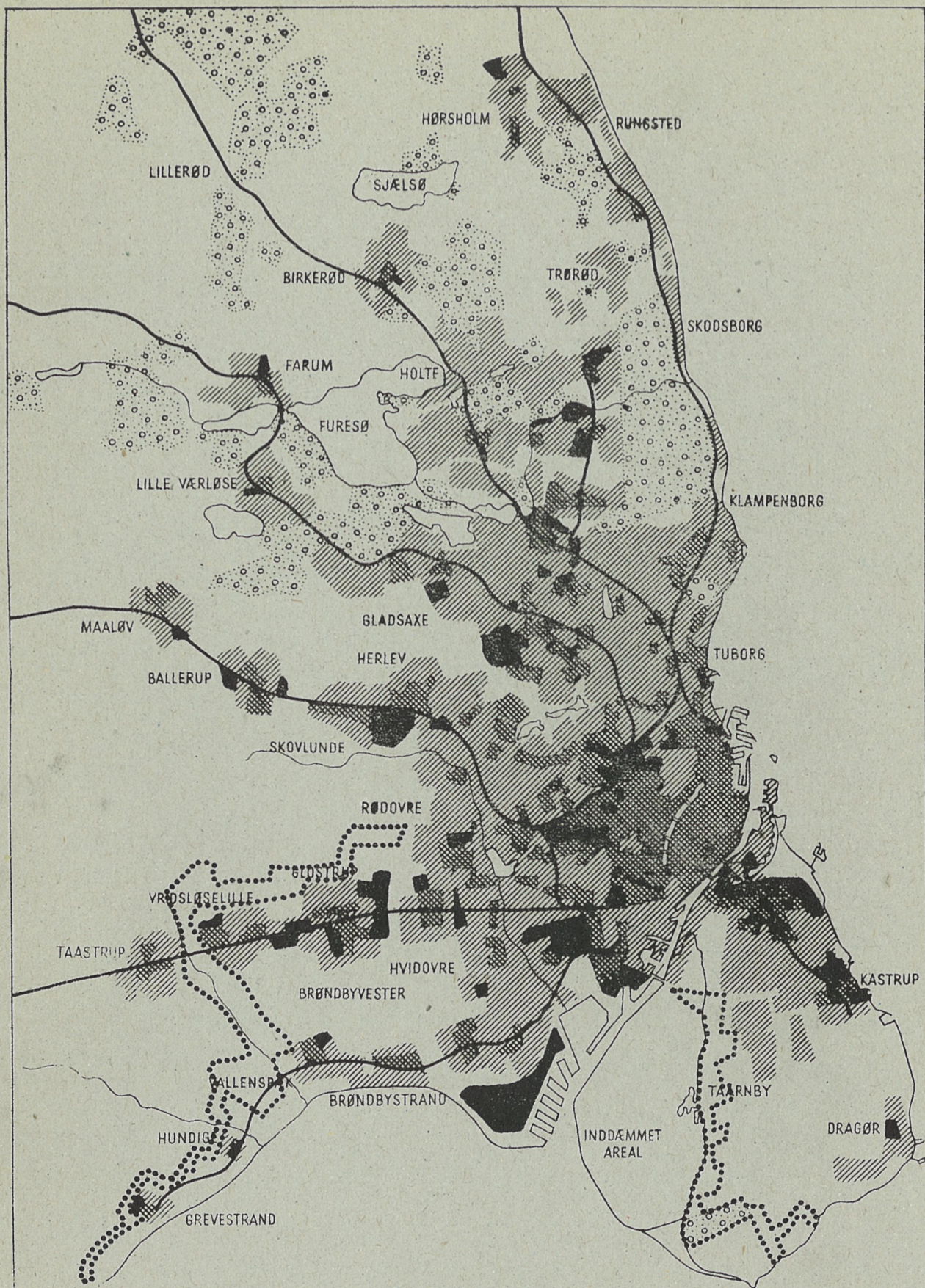


Fig. 8 Le Finger Plan de Copenhague, 1947

Après la Deuxième Guerre mondiale, la population danoise augmente considérablement et s'étale autour de la capitale. Afin de contrôler ce développement périphérique est rapidement inventé le Finger Plan. Celui-ci organise le territoire avec l'image d'une main: cinq lignes de trains s'étendent comme des doigts à partir de la paume, qui correspond au centre-ville de Copenhague. Le développement urbain et industriel est concentré le long de ces axes ferroviaires préservant entre eux des espaces verts sans urbanisation. La ville est ainsi structurée à la fois par son réseau de lignes ferroviaires et à la fois par les espaces verts qui les séparent. D'autres systèmes de transports ont également été développés par la suite, comme des voies périphériques et un réseau de métro. Un sixième doigt a été ajouté ultérieurement à la main, reliant le centre-ville à l'île d'Amager. Celui-ci fut même prolongé jusqu'à Malmö en Suède voisine en l'an 2000.

Les plans d'aménagement qui ont succédé



The second stage of development, including a population of about 1,5 million people.
 Black: industry. Cross hatching: flats. Hatching: houses. Dotted line: proposed woods.
 scale 1:200 000

au Finger Plan de 1947 l'ont progressivement consolidé¹⁹: à mesure que la ville s'est étendue, des nouveaux terrains ont été englobés dans le modèle. Alors que l'argument principal du plan était tout d'abord de contrôler l'étalement urbain, l'argument est progressivement devenu écologique. Le plan régional de 1989 a notamment amené ces nouvelles considérations durables avec la réalisation d'un réseau de connexions vertes et de pistes cyclables.

La région de Copenhague traverse plusieurs frontières administratives ce qui a nécessité, en 2007, la définition d'un cadre pour la planification régionale et municipale. Celle-ci a été restructurée: une vision globale est décrite dans le plan régional, auquel souscrivent les trente-quatre plans municipaux²⁰.

Le Finger Plan repose aujourd'hui sur quatre points essentiels: le *framework control*, qui contrôle que les plans d'urbanisme locaux ne contredisent pas les principes élaborés plus haut; un zoning rigoureux en faveur de la protection de l'environnement, notamment par la protection des espaces agricoles; une approche participative et concertée entre tous les acteurs concernés; et le développement du Grand Copenhague, qui est l'élément-clé du développement danois²¹. Avec le Finger Plan, c'est presque tout le système national de planification danois qui s'est développé autour de

Copenhague.

Les principes simples et adaptables sur lesquels s'appuie le Finger Plan ont en fait un modèle fort à travers le temps, avec l'aide également d'une planification intelligente de l'usage des sols et une forte maîtrise publique du foncier. Aujourd'hui l'agglomération de Copenhague accueille deux millions d'habitants, qui bénéficient d'un accès rapide au centre-ville et d'une proximité à des espaces verts. La coordination simultanée entre systèmes de transports et urbanisation a permis d'influencer un mode de vie moins dépendant de la voiture dans la métropole. C'est aujourd'hui un modèle de vie et un modèle urbain auquel tient la population et qui est considéré comme un héritage à préserver²². Depuis 1947, le Finger Plan est ainsi devenu la structure régionale qui organise l'ensemble de la métropole danoise.

La métropole lémanique n'ayant jamais été organisée par un tel modèle, les pages suivantes nous permettent de retracer les politiques, événements et phénomènes principaux qui ont marqué et structuré l'aménagement du territoire et le réseau ferroviaire en Suisse et dans le canton de Vaud (où se trouvent plus précisément les lignes de chemin de fer régionales qui nous intéressent).

¹⁹ Danish Ministry of the Environment, *The Finger Plan, A Strategy for the Development of the Greater Copenhagen Area*, 2015

²⁰ Lemes de Oliveira Fabiano, *Green wedges urbanism: History, theory and contemporary practice*, London: Bloomsbury Academic, 2018, pp.166-174

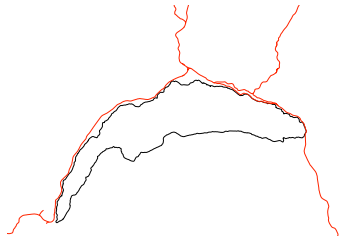
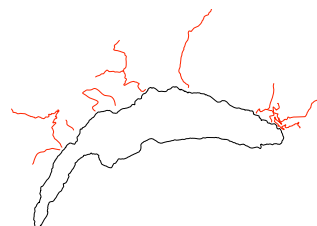
²¹ Laterrasse Jean, *op. cit.*, p.143

²² Lemes de Oliveira Fabiano, *op. cit.*, p.166

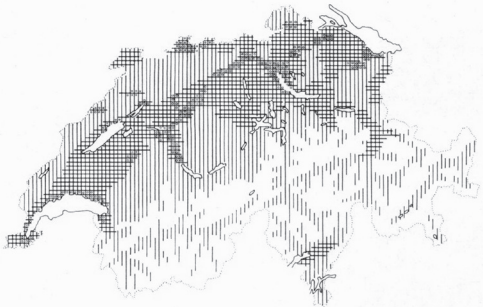
Page ci-contre:

Fig. 9 Le Finger Plan de Copenhague, 1947: Le plan d'aménagement pour 1,5 millions d'habitants

Chronologie sélective

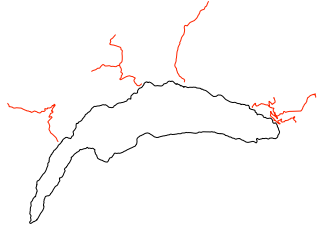
Contexte	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Suisse)	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Vaud)
	1847	
	Premier tronçon ferroviaire suisse: Zürich-Baden Bien que le rail existait déjà depuis 1825 en Angleterre, la première ligne suisse est ouverte en 1847.	
	1852	
	Première loi ferroviaire fédérale Elle oppose les partisans pour une construction et une exploitation du chemin de fer par l'Etat et les partisans du système de la concession. Ces derniers gagnent: les lignes tombent au main des entrepreneurs, industriels et banquiers.	
	1855	
	<i>Le canton octroyant les concessions et les compagnies privilégiant la rentabilité, le réseau sera marqué par des lignes nombreuses et sans coordination dans leurs tracés ni leurs horaires.</i>	
Crise boursière suisse dans le domaine des chemins de fer	1859	Premier tronçon ferroviaire vaudois: Morges-Yverdon Ce tronçon sera rapidement prolongé jusqu'à Genève, Lausanne, puis St-Maurice. Cette ligne aura un rôle structurant pour la région lémanique et permet aux villes qui la ponctuent de se développer.
	1860	
	Pour des raisons économiques, certaines compagnies commencent à fusionner.	
	1861	
	1872	Les lignes ferroviaires des axes principaux sont construites.
	<i>Loi fédérale sur les chemins de fer Les problèmes liés au manque de coordination entre les lignes entravent les échanges avec les cantons et pays voisins. Face à cela, la Confédération s'octroie le pouvoir d'accorder les concessions et de contrôler les lignes. La loi autorise désormais les écartements de voies métriques pour les lignes de chemin de fer régionales.</i>	
	1873	Réseau ferroviaire principal
	Projet de loi refusé concernant la participation de l'Etat en matière de chemin de fer	
	1874-1916	
		Construction des lignes ferroviaires régionales Les régions rurales et les zones industrielles situées hors des axes principaux sont raccordées au réseau principal par des lignes de chemin de fer privées à voie métrique.
	1879	
	Création du département fédéral des postes et des chemins de fer	
	1898	
	<i>Rachat des lignes principales par la Confédération L'étatisation des chemins de fer a été encouragée par les tensions et les déficits que la loi de 1872 n'a pas pu résoudre.</i>	
Première Guerre mondiale	1914-1918	Réseau ferroviaire régional en 1916
Accroissement de l'usage de l'automobile		

en italique: événements sans date exacte
en rouge: événements marquants

Contexte	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Suisse)	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Vaud)
1929 Crash boursier de New-York: crise économique		
1930		
1933 Chartes d'Athènes Elle rassemble les principes de l'urbanisme fonctionnaliste du Mouvement moderne (doctrine de l'aménagement du territoire basée notamment sur le zonage)	Parution de l'article d'Armin Meili <i>Allgemeines über Landesplanung</i> dans lequel se trouve un schéma d'utilisation du sol de l'entier du pays à l'image d'une ville linéaire entre St-Gall et Genève 	Les lignes régionales sont fortement touchées par la crise.
	Fig. 10 Armin Meili, schéma d'utilisation du sol suisse (<i>en foncé: zones d'habitat</i>)	
1937	Commission privée de l'aménagement du territoire (avec crédits fédéraux dès 1941)	
1939		
1939-1945 Deuxième Guerre mondiale	Loi fédérale sur l'aide aux chemins de fer privés Des subsides sont versés pour la modernisation des lignes privées et la constitution de réseaux régionaux.	
1940	Plan Wahlen Programme d'auto-suffisance alimentaire	
1941		
1943	Association suisse pour l'aménagement national: Armin Meili en est le président. <i>Face aux développements urbains dispersés, des tensions apparaissent concernant le statut du sol (pression sur les terres agricoles et spéculation foncière) et la protection de l'environnement.</i>	Loi sur la police des constructions La notion de zonage apparaît: les communes ont l'obligation de définir des zones à bâtir (plan d'extension communal) et le canton peut protéger des sites naturels (plan d'extension cantonal). La loi ne mentionne aucune coordination entre les voies de communication et l'urbanisation.
Croissance économique et démographique de l'après-guerre		Phénomènes d'urbanisation dispersée autour du lac, liés à l'accroissement de la motorisation individuelle.
1962	Article constitutionnel relatif à la protection de la nature	
1963	Initiatives populaires rejetées concernant la spéculation foncière et une politique foncière fédérale. Une prise de conscience est toutefois suscitée.	Les zones à bâtir sont surdimensionnées.

I.2 Politiques territoriales vaudoises

Chronologie sélective

Contexte	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Suisse)	Transports ferroviaires et aménagement du territoire (Vaud)
	1964	— Révision de la loi de 1941: Loi sur la police des constructions et l'aménagement du territoire Les zones à bâtir sont réduites selon des prévisions et les zones sans affectation spéciale ont désormais une constructibilité limitée afin de diminuer la vente des terres cultivées.
	1938-1969	
	1969	— De nombreuses lignes de chemin de fer régionales ont été supprimées, concurrencées par l'automobile.
	1971	 Réseau ferroviaire régional en 1969 - (état actuel)
Chocs pétroliers	LEaux (loi fédérale sur la protection des eaux) L'obligation de raccordement au système d'évacuation des eaux usées est un moyen indirect de distinguer les zones constructibles.	
	1972	
	Arrêté fédéral urgent En attendant l'application de la nouvelle loi fédérale, on zone provisoirement l'ensemble du pays et on interdit de construire dans les zones où la construction irait à l'encontre de l'intérêt commun à long terme.	
	1974	
	LAT 1974 Le territoire est divisé en trois zones (à bâtir, protégée, agricole)	
	1976	— 45% des communes sont encore sans plan d'aménagement local (voir Jacques Michel, Géographie et gestion spatiale, Un regard sur l'aménagement du territoire vaudois, Lausanne: Presses Centrales, 1988, p.104)
	1976	
	Rejet de la LAT 1974 suite à un référendum des milieux immobiliers et fédéralistes	
	1978	
	Conception globale suisse des transports: un tournant vers une politique des transports coordonnée et de nouveaux projets	
	1979	
	LAT 1979: Nouvelle version (adoucie) de la LAT 1974. Découpage du territoire en trois zones. Elle entre en vigueur en 1980.	
	1980	
	Création de l'office fédéral de l'aménagement du territoire	
	La spéculation et la dispersion des constructions ont diminué, toutefois la dispersion au sein des zones à bâtir persiste avec la thésaurisation des sols.	Premiers phénomènes de conurbation liés à la dispersion des constructions autour du lac

en italique: événements sans date exacte
en rouge: événements marquants

La décentralisation

La ligne ferroviaire principale, qui longe le lac Léman depuis 1855, a rapidement engendré la polarisation des activités dans les villes qu'elle dessert. L'arrivée du chemin de fer a ainsi creusé l'écart démographique et économique entre les villes du littoral et les villages de l'arrière-pays. À partir des années 1870, face à ce déséquilibre, les territoires reculés demandent à être raccordé au réseau principal. Les lignes régionales qui ont été construites ont alors aidé le développement des régions desservies, tout-fois dans une moindre mesure en facilitant par exemple la vente des produits frais ou le développement du tourisme. Un réseau infrastructurel dense a ainsi rapidement été mis en place dans le canton, desservant les nombreux villages dispersés à travers le territoire. Ce réseau étendu a également permis l'urbanisation progressive des montagnes, notamment dans la région de Montreux. Cependant, les grandes villes du littoral se sont engagées politiquement et économiquement afin de maintenir et renforcer leur position privilégiée, par exemple en drainant les nouvelles lignes vers elles²³.

Toutes les lignes de chemin de fer ont en commun le fait d'avoir été construites, à l'origine, pour des raisons industrielles, touristiques ou militaires. Elles ont ainsi été tracées pour servir des intérêts locaux. Le réseau s'est donc formé par addition de lignes, sans planification d'ensemble et selon des initiatives individuelles. Il était presque entièrement formé avant que les premiers outils de l'aménagement du territoire ne soient mis en place, et même avant l'étatisa-

tion des chemins de fer en 1898.

À partir des années 1920, le triomphe de la voiture succède à celui du chemin de fer. De nombreuses lignes ferroviaires régionales et des tramways interurbains ne survivent pas à la concurrence de l'automobile et disparaissent. C'est le cas des lignes Nyon-Crassier (1905-1962), Gland-Begnins (1906-1954), Rolle-Gimel (1898-1938), Allaman-Aubonne-Gimel (1896-1952), Blonay-Chamby (1902-1966)²⁴, St-Légier-Châtel-Saint-Denis (1904-1969) et Clarens-Chailly-Blonay (1911-1955). Les autres petites lignes survivent grâce au développement de leur trafic touristique ou de marchandises.

Le développement de l'automobile coïncide avec le début de l'aménagement du territoire. Si en 1928, durant le CIAM à La Sarraz, on propose déjà un *"programme d'urbanisme qui ne s'interrompt pas aux portes de la ville mais concerne tout le territoire"*²⁵, Jean-Pierre Vouga, qui fut notamment l'architecte du canton entre 1960 et 1972, considère que c'est le politicien et architecte Armin Meili qui est le fondateur de l'aménagement du territoire en Suisse. Ce dernier était certainement inspiré par l'urbanisme fonctionnel promu par les CIAM.

"C'est à Armin Meili [...] que revient le mérite d'avoir parlé le premier d'aménagement du territoire en Suisse: son appel "Landesplanung in der

²³ Bezençon Michel, *Le chemin de fer Bière-Apples-Morges 1895-1980*, Nyon: Ed. Cherix et Filanosa SA, 1981, p.27

²⁴ Ce tronçon est encore utilisé occasionnellement dans un but muséographique.

²⁵ Jaques Michel, *Géographie et gestion spatiale, Un regard sur l'aménagement du territoire vaudois*, Lausanne: Presses Centrales, 1988, p.103

Schweiz fut en effet publié en 1930.²⁶

Depuis que l'aménagement du territoire est apparu en Suisse, on a toujours encouragé des politiques de décentralisation. Armin Meili, qui devint par la suite le président de l'Association suisse pour l'aménagement national, avait formulé des principes de décentralisation. Par exemple, les villes ne devaient pas selon lui excéder 30'000 habitants. Cette réticence à l'égard des grandes villes s'explique notamment par la fréquente idéalisation en Suisse de la campagne par rapport à la ville et par la présence du fédéralisme, qui, en répartissant les pouvoirs de façon équilibrée s'oppose à la centralisation et au développement des grandes villes²⁷. De plus, le territoire suisse était traditionnellement habité de façon dispersée et étendue.

Cette décentralisation a pris des formes et des intensités différentes selon les régions du pays. À Zürich par exemple, le réseau ferroviaire et urbain a pris la forme d'un réseau polycentrique mais centré sur la ville (fig. 16). Dès 1847, le réseau ferroviaire zurichois s'est conjugué avec un important développement industriel des villes desservies: dans un rayon de 40km autour de Zürich se sont concentrées les grandes entreprises, la région devenant ainsi progressivement un pôle économique. Aujourd'hui, la municipalité mise toujours sur les transports en commun, notamment pour les trajets pendulaires. Des

noyaux, dans lesquels sont concentrés les emplois, sont planifiés en fonction des S-Bahn. Le réseau ferroviaire et urbain régional zurichois n'a ainsi jamais cessé de se développer²⁸.

Le développement du canton de Vaud a pris une autre forme. En 1980, la LAT entre finalement en vigueur et le premier plan directeur cantonal, exigé par la loi, est adopté en 1987. Ce plan nous informe sur les premiers concepts de planification imaginés pour le canton. On observait alors déjà une forte concentration du développement au bord de l'Arc lémanique au détriment de l'arrière-pays. Dans ce contexte, l'objectif principal du plan était de lutter contre le développement massif des grandes villes, notamment de Lausanne. Deux concepts furent proposés face à ce déséquilibre: la régionalisation et la décentralisation concentrée. Ils visaient à améliorer l'équilibre cantonal en revitalisant des localités choisies dans chaque région par la construction entre autres de logements de qualité et de services de proximité. Cependant, dans les schémas directeurs l'Arc lémanique apparaît comme un collier de villes autour du lac. Les territoires plus larges qui l'entourent ne sont pas considérés et le réseau ferroviaire régional ne figure même pas sur les plans. Bien qu'il soit écrit dans le Plan directeur qu'une autre orientation aurait pu être donnée aux moyens de transports, au vu de la dispersion urbaine actuelle liée à la voiture, le plan ne proposait pas de changements sur ce point. Par la suite, entre les concepts définis dans les planifications et la construction réelle du terri-

²⁶ Citation de Jean-Pierre Vouga dans Michel Jaques, *Géographie et gestion spatiale, Un regard sur l'aménagement du territoire vaudois*, Lausanne: Presses Centrales, 1988, p.110

²⁷ Marchand Bernard, Salomon Cavin Joëlle, *Antiurbain, Origines et conséquences de l'urbaphobie*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2010, pp.177-191

²⁸ Antoine Bailly, Pierre Pellegrino, Willy Hüsler, Jean Ruegg, *Grandes infrastructures de transports, forme urbaine et qualité de vie, Les cas de Genève et Zurich*, Paris: Editions Economica, 2001, p.31-38

toire, il y a eu de fortes contradictions et le plan n'a pas réussi à limiter la concentration dans les grandes villes.

De plus, le plan de 1987 n'a pas réussi à donner un cadre à l'urbanisation du territoire: les constructions ont continué de se disperser autour du lac. On voit alors apparaître les premiers signes d'une conurbation entre les villes du littoral.

La métropolisation

Les politiques de l'aménagement du territoire vont réagir à ces phénomènes en essayant de contenir la dispersion des constructions. Les politiques de décentralisation ou de décentralisation concentrée qui ont perduré jusque-là, sont alors en partie remplacées par des politiques de métropolisation.

En 1996, la politique des pôles de développement marque le début d'une politique de développement urbain des sites stratégiques: notamment les gares du réseau principal. Cette stratégie renforce ainsi la concentration autour du lac.

Le nouveau Plan directeur cantonal entre en vigueur en 2008. Bien qu'il maintienne les concepts de solidarité et d'équilibre régional, il impose aux communes de réduire leurs réserves de terrains à bâtir si elles excèdent le taux indiqué. On veut plus fermement localiser l'urbanisation à l'intérieur du tissu bâti. On s'intéresse également désormais à l'articulation entre transport et urbanisation. Autour du Léman, un nouveau réseau de centres comprend des territoires plus larges autour du lac et les

lignes régionales figurent sur le plan. Les villages de Saint-Cergue, Bière, Apples, L'Isle, Echallens et Bercher, le long des lignes ferroviaires régionales, sont notamment considérés comme des centres régionaux. Ceux-ci doivent pouvoir canaliser le développement et les accès aux services.

Malgré cette proposition qui vise à un équilibre régional, on va en réalité progressivement renforcer les dynamiques de métropolisation et les stratégies de hiérarchisation territoriale²⁹, par le biais de la condensation des services et de la densification. D'une part, on introduit à travers la LAT 2013 le concept de *périmètre urbain* à densifier et d'autre part, on valorise des projets à large échelle³⁰: comme les nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes (NLFA) qui ont compris entre autres la construction des tunnels ferroviaires du Saint-Gothard (ouvert en 2016) ainsi que celui du Ceneri (prévu pour 2020) qui joindra les communes de Vigana et Vezia au Tessin permettant ainsi de faciliter le transit Zürich-Milan. Ces stratégies visent donc à renforcer les processus de métropolisation en intervenant par renforcement des centres et de leurs infrastructures, tout en permettant ainsi de rapprocher temporellement les différentes métropoles entre elles.

En parallèle à ces processus de métropolisation apparaissent des interprétations plus hiérarchisées de la Suisse (fig. 13-14), comme celle

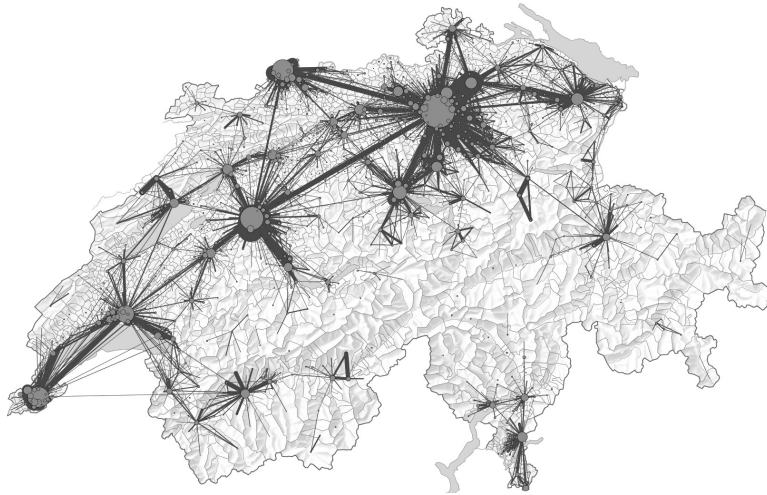
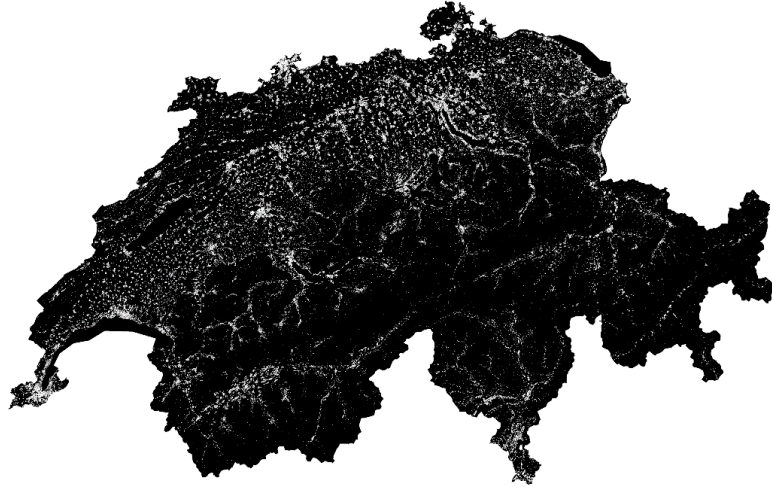
²⁹ Bassand Michel, *La métropolisation de la Suisse*, Lausanne: PPUR, 2004

³⁰ Viganò Paola, Arnsperger Christian, Barcelloni Corte Martina, Cogato-Lanza Elena, Cavalieri Chiara, *Rethinking Urban Form: Switzerland as a "Horizontal Metropolis"*, dans *Urban Planning, 2017, Volume 2, 1, Lisbon: Cogitatio Press, 2017, p. 91*

Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 15 La structure régional vaudoise, 1987

Fig. 16 La structure régional zürichoise, 1958



proposée dans l'ouvrage *Switzerland: An Urban Portrait*³¹. Cette vision s'oppose en quelque sorte à la vision décentralisée proposée dans les années 1930 par Armin Meili (fig. 10).

Cependant, à travers ces phénomènes de métropolisation et une vision centralisée et hiérarchisée du territoire, ne risque-t-on pas de négliger les capitaux infrastructurels et naturels de la région lémanique ?³²

La décentralisation, liée au fédéralisme suisse et à l'urbanisation dispersée de son territoire, est presque une tradition helvétique. Cependant, bien qu'elle ait toujours été prônée dans les plans d'aménagement cantonaux, la décentralisation dans le canton de Vaud n'a concerné pendant longtemps que le littoral lémanique. Les politiques et par la suite les processus de métropolisation ont ainsi ignoré les conditions d'habitabilité étendue du territoire et notamment le réseau ferroviaire régional. Si le plan directeur cantonal de 2008 prend en compte ce potentiel ferroviaire dans la définition de son réseau urbain, les plans directeurs restent schématiques et les mesures proposées restent théoriques ou de nature uniquement incitative. De plus, les affectations, qui sont décidées par les communes, sont rarement guidées par l'infrastructure, du moins dans les villages.

Aujourd'hui, la métropole lémanique fait l'objet de nouveaux projets articulant infrastructure ferroviaire et urbanisme. Notamment avec la nouvelle ligne Cornavin-Eaux-Vives-Anne-

masse (CEVA), mise en service à la fin de l'année 2019. Celle-ci a permis, en requalifiant les terrains le long de son tracé, de réaménager le territoire. Les chemins de fer reprennent ainsi une position centrale aujourd'hui, en lien avec les considérations écologiques grandissantes.

Notre proposition, présentée dans le chapitre suivant, ne cherche pas à opposer les deux visions: la décentralisation et la métropolisation. Contre une urbanisation étalée, notre approche critique cependant les politiques qui ignorent totalement le territoire tel qu'il est à l'origine: habité et construit de façon étendue avec un réseau infrastructurel dense. La page ci-contre (fig. 17-18) nous permet d'observer le paradoxe entre l'urbanisation dispersée à travers le territoire suisse et des flux très hiérarchisés. Pourquoi ignorer le vaste réseau urbain et infrastructurel de la région lémanique, qui permettrait de rééquilibrer les flux ?

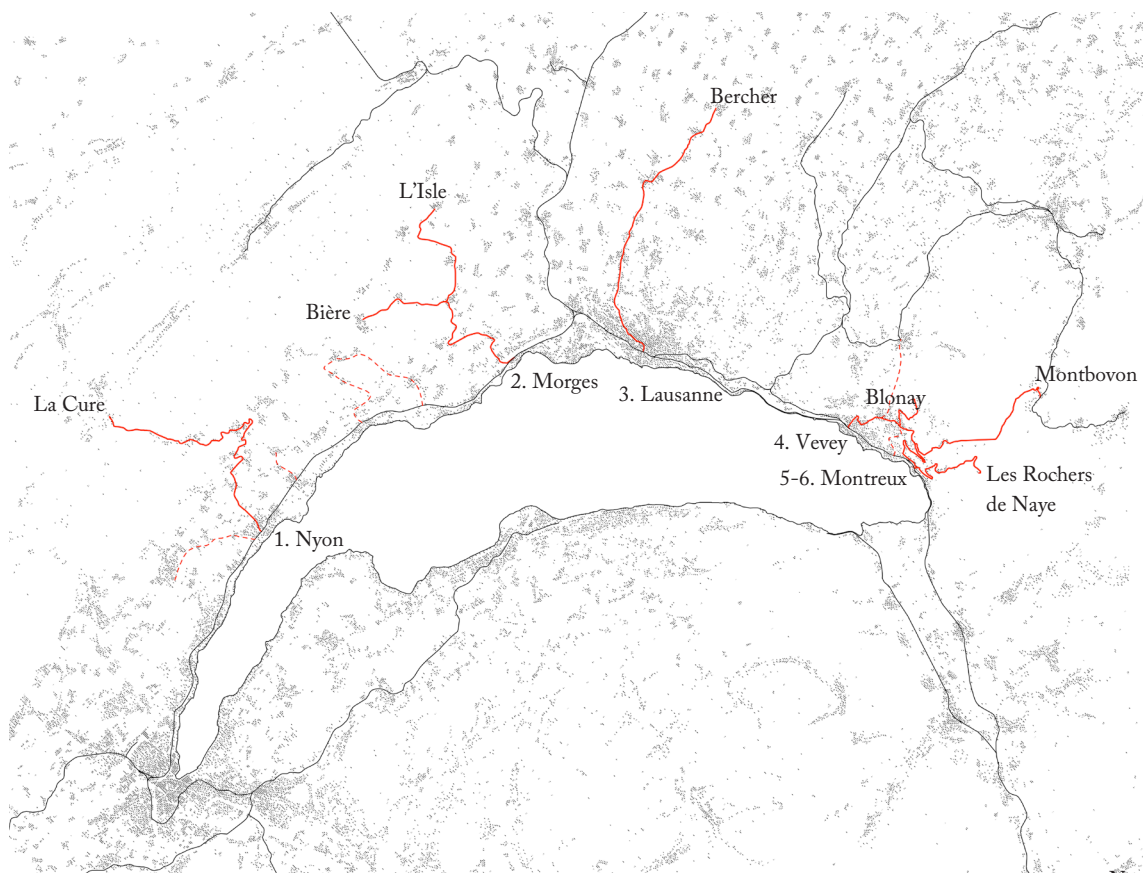
³¹ Diener Roger, Herzog Jacques, Meili Marcel, de Meuron Pierre, Schmid Christian, *Switzerland: An Urban Portrait*, Bâle: Birkhäuser Verlag, 2006

³² Viganò Paola (...), *op.cit.*, p. 91

Page ci-contre:

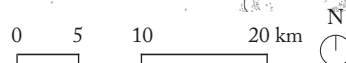
Fig. 17 Tissu bâti en Suisse, 2014

Fig. 18 Flux de pendulaires en Suisse, 2014



Le réseau ferroviaire régional

- Lignes ferroviaires régionales
- - - Lignes ferroviaires régionales disparues
- Autres lignes ferroviaires



1. NSTCM:	1'200'000 voyageurs/an	2-4 trains/heure
2. BAM:	830'000 voyageurs/an	1-2 trains/heure
3. LEB:	3'700'000 voyageurs/an	4 trains/heure
4. CEV:	663'123 voyageurs/an	2 trains/heure
5. MOB:	2'179'000 voyageurs/an	1 train/heure
6. MGN:	269'000 voyageurs/an	1 train/heure

I.3 Pour une nouvelle écologie du territoire lémanique

Le réseau ferroviaire principal en Suisse, en permettant le développement des industries et des services, a donné lieu à la Suisse moderne. Mais lorsque les lignes de chemins de fer régionales vaudoises ont été construites, entre la fin du 19^e siècle et le début du siècle suivant, elles n'ont pas eu pas le même impact sur le développement urbain et économique. Les lignes ferroviaires régionales ont toutefois permis le développement du tourisme dans la région de Montreux et de Nyon et un certain développement industriel dans la région de Morges et de Lausanne. Cependant, on a jamais réellement planifié de structuration urbaine selon celles-ci.

Exposées à un trafic moins intense et moins rapide, les lignes régionales desservent les villages de proches en proche. Celles-ci ont été construites avec un écartement des voies métriques afin de simplifier la construction et de réduire les coûts. On compte aujourd'hui six lignes régionales autour du lac Léman. Revenons, de manière succincte, sur l'histoire de celles-ci afin de comprendre la raison de leur construction et la mobilité et l'urbanisation qu'elle ont induites.

Le réseau ferroviaire régional

1. NStCM Nyon-Saint-Cergue-Morez (1916)

La ligne NStCM relie Nyon à St-Cergue depuis 1916. La prolongation jusqu'à Morez en France voisine fut terminée cinq ans plus tard. Ce dernier tronçon a toutefois été fermé défini-

tivement en 1958. Les motifs de construction de la ligne étaient essentiellement touristiques, St-Cergue étant une station de sports d'hiver. De plus, le col de St-Cergue était un lieu stratégique pour les échanges entre les montagnes et la plaine³³. Si le premier tronçon de la ligne a survécu jusqu'à aujourd'hui, c'est surtout grâce au tourisme pédestre et aux sports d'hiver. Le trafic marchandise a cependant disparu à la fin du 20^e siècle. Après le développement urbain peu dense et dispersé qui s'est fait autour de la ligne, les planifications de la région encouragent désormais un développement urbain en lien avec la ligne de chemin de fer, notamment par le biais d'un corridor urbain dense jusqu'à L'Asse. La cadence élevée, jusqu'au quart d'heure, soutient ce développement.

2. BAM Bière-Apples-Morges (1895)

Cette ligne est développée au chapitre suivant.

En allant vers l'est, on trouve ensuite la ligne BAM qui relie Bière à Morges avec une bifurcation pour l'Isle depuis Apples. La ligne fut construite en grande partie grâce à la présence d'une place d'armes à Bière, une infrastructure ferroviaire s'avérant nécessaire pour assurer le transport du matériel militaire. Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale, la ligne est essentiellement utilisée par l'armée. Par la suite, le transport marchandise se diversifiera et ne cessera de se développer. Comme à Nyon, l'urbanisation s'est établie de façon dispersée dans

³³ Grandguillaume Michel [et al.], *Voies étroites du Jura vaudois*, Lausanne: BVA, 1988, p. 5

la région, sans être structurée par la ligne. Les planifications du district de Morges imaginent aujourd'hui un développement urbain le long de la ligne, toutefois sans réellement en dessiner la forme. L'affluence est quand même en légère augmentation et la cadence est désormais à la demi-heure durant les heures de pointe entre Bière et Morges.

3. LEB Lausanne-Echallens-Bercher (1874)

La ligne LEB est le premier chemin de fer à voie métrique de Suisse. En 1874, la ligne relie Lausanne à Echallens, permettant ainsi de désenclaver la région isolée du Gros-de-Vaud. Le deuxième tronçon de la ligne jusqu'à Bercher fut construit en 1889 pour permettre un raccordement à une fabrique industrielle. La ligne est rapidement devenue le trait d'union entre la ville et la campagne. À partir des années 1950, la région connaît un développement urbain important notamment grâce à sa proximité avec la capitale vaudoise. On observe aujourd'hui une présence bâtie presque continue dans la première partie de la ligne. Centre villageois, nouvelles habitations et zones industrielles s'alternent à l'image d'une banlieue lausannoise. Bien que les politiques d'aménagement du territoire aient favorisé le développement de ces sites bien desservis, cette urbanisation n'a pas fait l'objet de réelles planifications. Avec une cadence élevée, au quart d'heure, cette ligne a un rôle structurant dans les déplacements.

4. CEV Vevey-Blonay-Chamby (1902)

Trois lignes se côtoient dans la Riviera vaudoise. Celles-ci appartiennent aujourd'hui à la même société (MVR Montreux-Vevey-Riviera). La ligne Vevey-Blonay-Chamby fut construite en 1902 et complétée en 1911

par une ligne à crémaillère menant jusqu'au Pléiades depuis Blonay. Le tronçon Blonay-Chamby, qui permettait de rejoindre la ligne Montreux-Oberland bernois, n'est plus en fonction depuis 1966. Celui-ci est néanmoins toujours utilisé occasionnellement par des locomotives à vapeur dans un but muséographique. La petite ligne fut construite pour des raisons touristiques et industrielles, notamment grâce à la présence d'une fabrique. À partir des années 1970, les villages de Blonay et St-Légier se développent fortement par le biais d'une urbanisation pavillonnaire et dispersée. Néanmoins, grâce à ce développement urbain et une cadence à la demi-heure, le trafic voyageur a progressivement augmenté³⁴.

5. MOB Montreux-Oberland bernois (1901)

6. MGN Montreux-Glion-Rochers de Naye (1892)

Depuis le début du 20^e siècle, deux lignes partent de Montreux pour rejoindre soit les Rochers-de-Naye, soit Zweisimmen. Ces deux lignes, qui relient des régions alpines isolées, ont des histoires essentiellement touristiques. Les Hauts-de-Montreux étaient à peine peuplés avant le début du 19^e siècle, seuls quelques paysans y cultivaient la terre. C'est la beauté du paysage et des montagnes qui ont permis le développement de la région, la construction des deux lignes de chemin de fer coïncidant avec le développement du tourisme dans ces régions.

La ligne Montreux-Glion-Rochers de Naye fut construite en 1892. Cette ligne de chemin de fer a permis la construction de nombreux

³⁴ Grandguillaume Michel, Ramstein François, *Voies étroites de Veveyse et de Gruyère*, Lausanne: BVA, 1984, p.30

hôtels, dont le Grand Hôtel de Caux. C'était une période d'insouciance avant la Première Guerre mondiale: en à peine une génération, la région passe d'une économie pastorale à une économie essentiellement basée sur l'hôtellerie et le tourisme³⁵. La région connaît des temps difficiles à l'aube de la Première Guerre mondiale mais survit tout de même grâce entre autres au rachat du Grand Hôtel de Caux par le Réarmement moral en 1946, qui devient alors un centre de rencontre mondial. La ligne est aujourd'hui toujours utilisée essentiellement par le trafic touristique.

La seconde ligne, Montreux-Oberland bernois construite en 1901, a connu un attrait touristique constant. Malgré la concurrence automobile, le trafic voyageur ne cessera pas de s'accroître³⁶. De plus, le MOB était utilisé pour le transport de gravier et de carburant. La

ligne a également engendré un développement hôtelier, néanmoins un peu moins important que celui de la ligne précédente. Aujourd'hui, la ligne n'assure plus de trafic de marchandise mais a développé son offre touristique en rachetant des hôtels. La ligne, qui mène désormais jusqu'à Lenk, accueille aussi un trafic pendulaire.

Une image alternative lémanique

Lorsqu'on prend la figure de la main du plan de Copenhague et qu'on l'applique au réseau ferroviaire régional de la région lémanique, on remarque une différence fondamentale liée à la nature polycentrique de celle-ci. Alors que dans le modèle danois, les lignes ferroviaires convergent vers le centre-ville, les lignes ferroviaires lémaniques convergent vers le lac. Le centre de la métropole lémanique est donc un vide.

³⁵ Mottu Philippe, *Caux, de la belle époque au réarmement moral*, Neuchâtel: Ed. de la Baconnière, 1969

³⁶ Grandguillaume Michel, Rochaix Annette, *Chemin de fer Montreux Oberland bernois: du Léman au pays d'En-Haut*, Lausanne: BVA, 1994, p. 28

"Cette petite mer intérieure qui est notre mer à nous." ³⁷

³⁷ Ramuz Charles Ferdinand, *Vendanges*, Librorium Editions, 2019, p.3

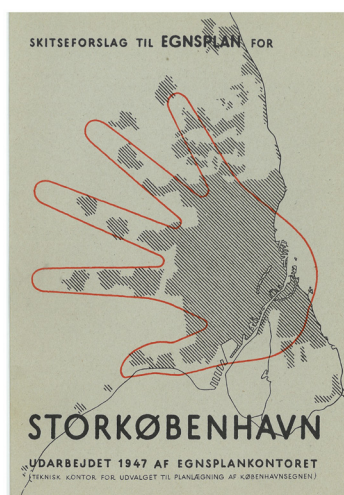


Fig. 19 Le Finger Plan de Copenhague



Une alternative?

D'origine glaciaire, le lac a en réalité toujours eu un rôle unificateur pour les territoires qui l'entourent. Bien que les premiers villages constatés autour du lac soient des habitations lacustres palafittiques, le bord du lac connaît un véritable essor durant le Moyen Âge. La circulation sur celui-ci est encore plus ancienne: il facilitait déjà le transport des marchandises durant l'époque romaine. Le navigation lacustre diminuera à partir du 19^e siècle, lorsque les nouveaux moyens de transports apparaissent. Aujourd'hui, le transport lacustre se résume à des activités touristiques. Pourtant, jusqu'à une certaine époque, le lac n'attirait pas les regards. Sa valorisation est en partie due à Jean-Jacques Rousseau et son roman *Julie ou la nouvelle Héloïse*, publié en 1761³⁸:

*“Là, j'expliquais à Julie toutes les parties du superbe horizon qui nous entourait. Je lui montrais de loin les embouchures du Rhône, dont l'impétueux cours s'arrête tout à coup au bout d'un quart de lieue, et semble craindre de souiller de ses eaux bourbeuses le cristal azuré du lac. Je lui faisais observer les redans des montagnes, dont les angles correspondants et parallèles forment dans l'espace qui les sépare un lit digne du fleuve qui le remplit. En l'écartant de nos côtes, j'aimais à lui faire admirer les riches et charmantes rives du pays de Vaud, où la quantité des villes, l'innombrable foule du peuple, les coteaux verdoyants et parés de toutes parts, forment un tableau ravissant; où la terre, partout cultivée et partout féconde, offre au laboureur, au pâtre, au vigneron, le fruit assuré de leurs peines, que ne dévore point l'avidité publicain”*³⁹.

³⁸ Jakob Michael (dir.), *Autour du Léman, histoire et esthétique d'un espace lacustre*, Genève: Métispresses, 2018, p.9

³⁹ Rousseau Jean-Jacques, *Julie ou la nouvelle Héloïse*, quatrième partie, Lettre XVII, de Saint-Preux à Milord Edouard, Paris: Belin, 1817, p.380

En reprenant les termes d'Alain Roger, le lac attendait son *artialisation*⁴⁰ (le processus par lequel l'art fait percevoir autrement), le paysage résultant d'une construction culturelle qui a mené à le voir comme tel.

L'avènement du rail dans la région lémanique, en offrant une nouvelle manière de voir, a également participé à l'artialisation du lac. Le voyage en train est rapidement devenu un voyage esthétique, la vue à travers la fenêtre devenant un cadrage sur le paysage. Le peintre Ferdinand Hodler écrivait par ailleurs qu'«une vue sur le lac en chemin de fer produit un charme durable par la continuité d'une étendue agréable»⁴¹. Ses carnets indiquent que son oeuvre a pu être partiellement inspirée par sa fréquentation régulière du chemin de fer et les cadrages qu'il en avait⁴².

Aujourd'hui, bien que cet attrait visuel et touristique du lac demeure, sa dimension fonctionnelle au quotidien, pour les transports notamment, est quelque peu oubliée. Les architectes Stéphanie Bender et Philippe Bébox soulignent ce phénomène dans un article *Regards sur une Métropole lémanique*. Ils voient dans le lac une opportunité de développement: celui-ci pourrait devenir le coeur d'un projet de transports publics. Ils imaginent une valorisation de son réseau lacustre, qui permettrait d'une part de renforcer l'identité du lac au sein de la métropole et d'autre part d'offrir une alternative de transport face aux réseaux routiers et ferroviaires saturés. Ce *vaste espace public*, comme le nommait Ramuz, devient l'enjeu et le potentiel

⁴⁰ Roger Alain, *Court-traité sur le paysage*, Paris: Gallimard, 1997

⁴¹ Jakob Michael (dir.), *op.cit.*, p.83

⁴² *Ibid.*, p.82-116

des futures planifications de la métropole et le guide de son développement⁴³.

Le développement des lignes ferroviaires régionales trouve dans cette idée une synergie. On se déplace de “l’arrière-pays” à la rive, puis de rives en rives: on ne longe plus seulement la région lémanique, on la traverse.

On peut faire ici un parallèle à l’écologie. L’écologie, du grec *oikos* (demeure) et *lógos* (discours) est par définition la science de l’habitat. C’est la doctrine qui vise à un meilleur équilibre entre l’homme et son environnement naturel. En mettant au centre de son questionnement les relations entre phénomènes sociaux et naturels, l’écologie territoriale étudie les flux de matières et d’énergie dégagés par ceux-ci. Aujourd’hui, les flux au sein de la région lémanique sont caractérisés par deux directions: il y a ce qui est parallèle au lac et ce qui en est perpendiculaire. Si on considère la métropole lémanique comme un écosystème, les flux d’origine humaine se concentrent aujourd’hui autour du Léman et le longent - notamment par le biais des réseaux ferroviaires et autoroutiers - alors que les flux d’origine naturelle atteignent le lac perpendiculairement - notamment par le biais des réseaux hydrographiques et biologiques. L’être humain, depuis le 19^e siècle, se détachant des flux naturels, n’a cessé d’urbaniser intensément les bords du lac, au point de former un ruban urbain malgré le déséquilibre engendré et les réseaux saturés.

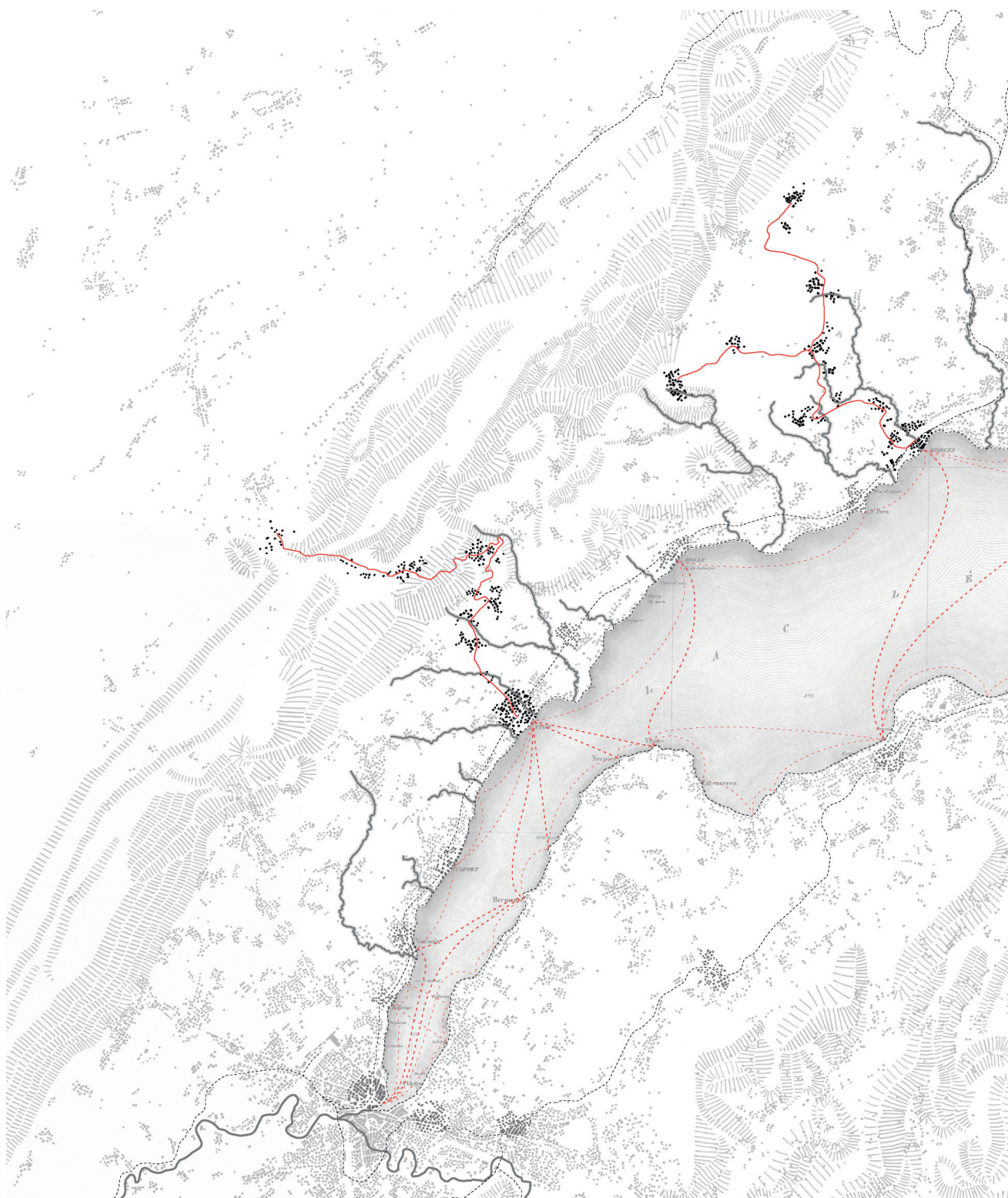
Au 21^e siècle, avec les préoccupations éco-

logiques et paysagères grandissantes, on peut imaginer rééquilibrer le territoire. Au lieu de voir la métropole lémanique comme un collier urbain autour de son lac, on pourrait inverser la vision et imaginer un territoire ouvert, les petites lignes de chemin de fer régionales devenant la structure du développement urbain.

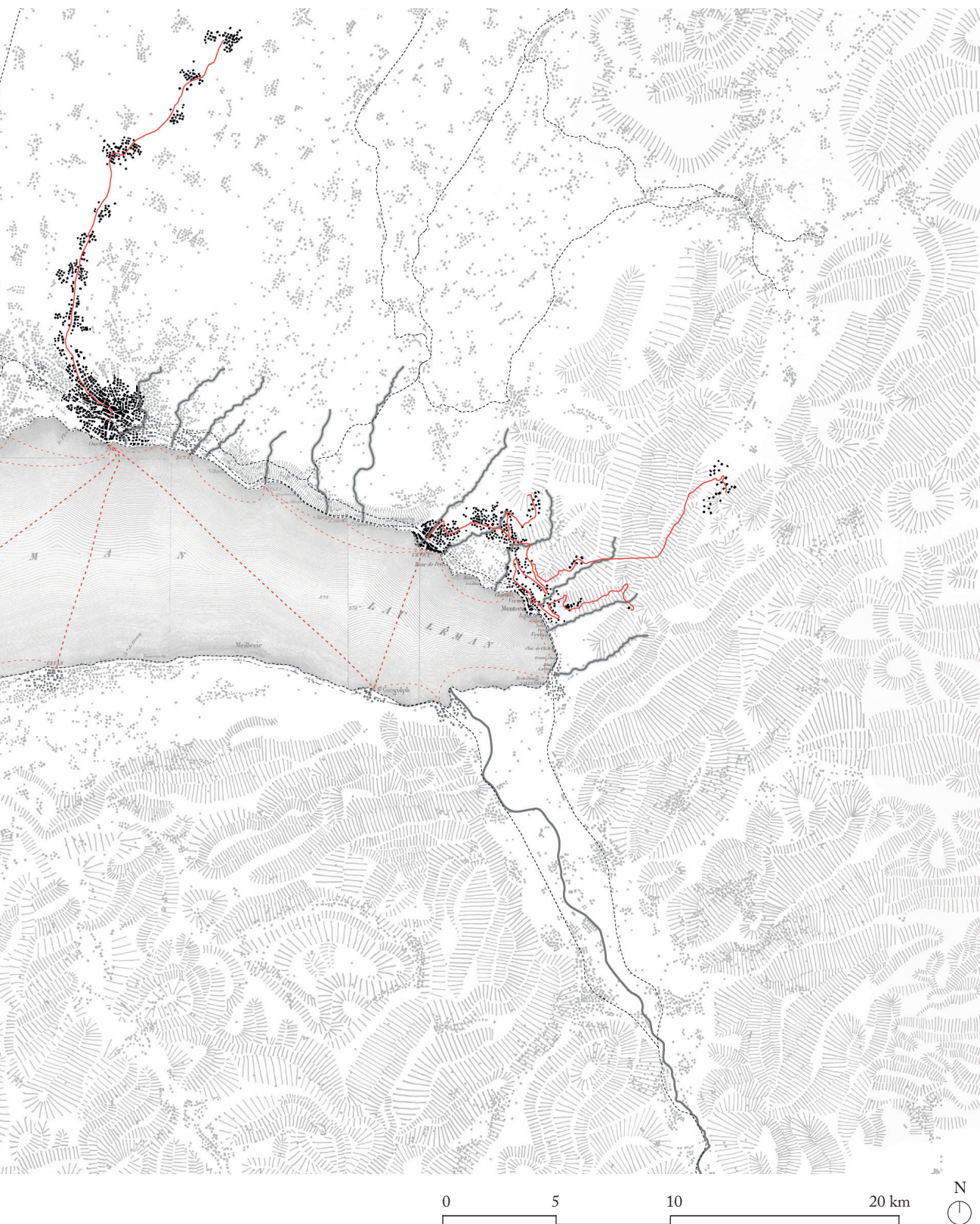
Le réseau hydrographique fait également partie intégrante du nouveau système, en tant qu’espace écologique et paysager. Ce réseau est aussi essentiel pour marquer l’alternance entre plein et vide caractéristique de la région. D’une manière générale, ce sont les bassins-versants qui sont concernés: les espaces urbains et naturels drainés par les réseaux ferroviaire et hydrographique. À travers l’alternance entre les réseaux perpendiculaires hydrographique et naturel et les réseaux perpendiculaires ferroviaire et urbain, on peut imaginer une nouvelle écologie lémanique. Toutefois, le développement urbain ne devrait pas se faire à l’image d’un corridor urbain continu mais à travers la densification des villages traversés par le chemin de fer.

En se réconciliant de cette façon avec les traditions suisses de l’urbanisation dispersée et de la décentralisation, on imagine une nouvelle habitabilité pour le territoire: qui pose la question de la densification à une plus grande échelle, en lien avec l’habitabilité étendue de la région. C’est aussi une autre façon de considérer la métropolisation, afin qu’elle bénéficie à tout le territoire.

⁴³ Béboux Philippe, Bender Stephanie, *Regard sur une Métropole en devenir, Manifeste pour une urbanité lémanique par le vide*, dans La Cité, 23, 2012



- | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------|
| — Lignes ferroviaires régionales | ■ Centres régionaux | — Cours d'eau |
| - - - Autres lignes ferroviaires | ■ Autres centres | — Topographie |
| - - - Navigation | ■ Tissu bâti | |





La ligne
Bière-Apples-Morges





II. La ligne Bière-Apples-Morges

Parmi les six lignes de chemins de fer identifiées précédemment, nous choisissons d'approfondir l'étude de l'une d'entre-elles. Bien que chacune de celles-ci pourrait faire l'objet d'une étude approfondie, à chaque fois d'une nature différente, nous décidons d'étudier la ligne qui pourrait, selon nous, servir en priorité le développement de la métropole lémanique. Nous choisissons ainsi la ligne Bière-Apples-Morges (BAM) construite en 1895 car elle présente un potentiel particulier en raison de sa position géographique en lien avec l'agglomération dynamique Lausanne-Morges. Les prévisions estiment en effet un développement important de la population du district de Morges - actuellement de 80'000 habitants - dans lequel se trouve le BAM: elle devrait augmenter de 10'000 habitants d'ici 2030⁴⁴. Toutefois, la ligne n'a jusque ici pas encore engendré une forte urbanisation, à l'instar de la ligne très fréquentée Lausanne-Echallens-Bercher (LEB) dont le premier tiers se trouve presque en continuité bâtie avec Lausanne. Bien que les industries et les logements se soient installés le long de celle-ci, notamment à Cheseaux ou Romanel, cela s'est fait sans réelle planification. Ainsi, la ligne BAM, encore peu urbanisée malgré sa proximité temporelle de Lausanne et Morges, pourrait, par le biais d'une vision d'ensemble, accueillir une partie du développement démographique et économique de la région. De plus, son paysage ouvert sur le lac s'identifie forte-

ment à notre image de la *métropole lémanique*.

L'idée de développer et concentrer les activités et l'habitat le long de la ligne BAM était déjà présente à la fin du siècle dernier dans le plan directeur régional⁴⁵. Cependant, les affectations et les projets ont rarement été guidés par la présence de l'infrastructure. Actuellement, les gares traversées par la ligne disposent de peu d'équipements et ne font pas l'objet de projets de développement, en terme de services, d'emplois ou de logements à proximité, à l'exception de la gare de Bière qui va être restructurée. Les planifications régionales prévoient cependant de renforcer la ligne, notamment en augmentant la cadence. Actuellement, celle-ci est à la demi-heure durant les heures de pointes et à l'heure durant les heures creuses. Néanmoins, ni un développement de l'offre, ni la proximité d'une gare, ne suffisent à organiser à eux seuls l'évolution du territoire et à entraîner systématiquement un report modal⁴⁶.

Dans les prochaines pages, nous allons retracer dans un premier temps l'histoire du territoire avant et après la construction du chemin de fer en 1895 afin de comprendre l'impact que la ligne a eu sur celui-ci. Dans un deuxième temps, par le biais de cartographies et

⁴⁴ ARCAM, Canton de Vaud, *Plan directeur régional du district de Morges*, 2016, p.21

⁴⁵ à propos des planifications régionales: Communes d'Apples, *Plan directeur communal*, 1999, p.4

⁴⁶ Grillet-Aubert Anne (dir.), *La desserte ferroviaire des territoires périurbains, construire la ville autour des gares*, Paris: Editions Recherches, 2015, p.5

Pages précédentes:

Vue depuis Vufflens-le-Château

Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 20-22 Gare de Yens, Apples et Bière, date inconnue



de photographies, historiques et récentes, nous allons analyser les caractéristiques paysagères, morphologiques et culturelles du territoire à l'échelle de ligne, puis à l'échelle de la gare et du village. De façon générale, nous nous attarderons en particulier sur deux points: les politiques de l'aménagement du territoire, qui peuvent guider un développement en lien avec l'infrastructure, et les questions paysagères, essentielles pour un développement qualitatif en lien avec l'histoire rurale du territoire.

Le territoire avant la ligne

Avant l'industrialisation, l'organisation spatiale du pays de Vaud s'inscrivait dans le prolongement du Moyen Âge. Autonomes, les villages et les bourgs occupaient de façon homogène le territoire et l'installation des hommes à travers celui-ci dépendait essentiellement de la nature: du climat, de la topographie et des cours d'eau.

Les habitations étaient regroupées et centrées sur leurs terres de cultures. Cette forme concentrée était liée au système agraire de l'openfield, pratiqué jusqu'à la fin du 18^e siècle: les cultures faisaient l'objet d'une rotation collective appelée assolement triennal, qui consistait à séparer les terres en trois pour y alterner deux années de cultures avec une année de jachère.

Les villages se structuraient généralement le long d'une ou plusieurs routes, de manière linéaire ou radiale. La direction principale des vallonnements, nord-est à sud-ouest a fortement influencé les organisations linéaires, qui soit longent la topographie, soit la remontent perpendiculairement. L'implantation des bâtiments le long de la voirie dépendait essen-

tiellement du climat. Les lignes de faîte du toit suivaient le souffle du vent, qui coïncide avec la direction des courbes de niveaux du terrain⁴⁷. Ainsi, selon l'orientation des routes, les constructions s'implantaient soit parallèlement, soit perpendiculairement à celles-ci. Le climat jouait également un rôle important dans la structure des villages. Les vents qui soufflent depuis le Plateau, renforcés par l'effet d'entonnoir lié à la présence des montagnes, étaient coupés par les murs et les vergers qui encerclaient traditionnellement les villages, créant ainsi une sorte de microclimat propice à l'habitation. En plus de son rôle protecteur, le verger était également une source de revenu et d'alimentation pour les familles. Des solutions constructives étaient aussi utilisées pour se protéger du vent, comme des toitures avec de longs pans et des demi-croupes ou des murs coupe-vents⁴⁸. Les petites façades exposées aux vents du sud-ouest qui amènent les précipitations étaient souvent protégées par des tuiles plates ou des tavillons, recouvrant ainsi les murs en maçonnerie de pierre. Les façades moins exposées aux intempéries pouvaient être revêtues de bois ou de crépis.

On trouvait généralement au centre du village des programmes communautaires, comme l'église ou l'auberge. Les bâtisses étaient souvent mixtes, avec un logement et un rural et pouvaient être mitoyennes ou contiguës.

C'est un temps durant lequel les pratiques

⁴⁷ Glauser Daniel, *Les maisons rurales de Suisse, Volume 18: Les maisons rurales du canton de Vaud, Tome 3: De La Côte à la Venoge*, Bâle: Société suisse des traditions populaires, 2003, p.50

⁴⁸ *Ibid.*, p.34



agricoles et les conditions environnementales ont donné la forme au paysage. L'homme, cultivant les terres pour sa propre alimentation, cherchait à établir la meilleure relation possible avec son territoire. *“Le village ne peut naître que là où naît l'épi.”*⁴⁹ Cette société agricole et sa répartition territoriale homogène perdure jusqu'au 19^e siècle.

Le territoire avec la ligne

Alors que la dépendance bernoise entravait auparavant toute hiérarchisation politique ou administrative, l'indépendance vaudoise et l'avènement de l'ère industrielle vont progressivement transformer les relations entre les éléments du territoire⁵⁰. Les pouvoirs sont redistribués et les activités se diversifient.

La ligne ferroviaire principale, qui longe le lac Léman depuis 1855 va rapidement jouer un rôle structurant dans les échanges et permettre aux villages qu'elle traverse de se développer. En 1873, ces mêmes localités, déjà pourvues des infrastructures ferroviaires rejettent une loi sur la participation de l'Etat à la construction de nouvelles lignes de chemins de fer. Face à ces conditions politiques défavorables, couplées au ralentissement économique de la Grande Dépression, il faut attendre la fin du siècle pour voir apparaître la construction de nouvelles lignes de chemin de fer.

“C'est toujours avec une grande satisfaction que

*nous voyons s'établir de nouveaux chemins de fer dans les localités restées jusqu'ici trop en dehors du mouvement général. Pendant de longues années on vit nos lignes ferrées ne desservir que la capitale et nos principaux centres de population, tels que Morges, Vevey, Montreux, Yverdon, Nyon, etc., où elles ne tardèrent pas à apporter une vie nouvelle. Mais de nombreux districts ne participaient aucunement à ces avantages. Ils n'avaient alors d'autres moyens de transport que le char de campagne et les lourdes diligences de la Confédération, [...]”*⁵¹

Pour préserver les intérêts de la compagnie de l'Ouest-Suisse, qui gérât alors la ligne Genève-Lausanne, ainsi que ceux du Canton, est imposé la construction de lignes *strictement* perpendiculaires au lac. C'est ainsi que le projet, en 1872, d'une ligne ferroviaire le long du versant sud-est du Jura, de Nyon à Yverdon, n'a jamais vu le jour⁵². D'une part, cette nouvelle ligne parallèle au lac aurait concurrencé la première et d'autre part, un tel raccourci entre Genève et Neuchâtel mettrait à l'écart la région lémanique et les villes principales du canton. À l'inverse, des lignes perpendiculaires permettent de drainer les flux sur l'arc lémanique et son réseau⁵³.

C'est finalement la place d'armes de Bière qui fut l'élément déclencheur de la construction d'une ligne de chemin de fer reliant le pied du Jura au Léman. Le déplacement des troupes militaires, du matériel et notamment des véhicules blindés sera facilité par une infrastructure ferroviaire. En 1888, trois différents tracés sont

⁴⁹ Elisée Reclus, *Oeuvres N°128: N°485, Villes européennes d'au moins 100'000 milles habitants*

⁵⁰ Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan directeur cantonal, Canton de Vaud (Cahier de l'aménagement régional 18)*, Lausanne: Service cantonal de l'aménagement du territoire, 1982, p.15

⁵¹ L.M., *Le Bière-Apples-Morges*, dans *Le conteur vaudois: journal de la Suisse romande*, Volume 34 (1896), p.1

⁵² Bezençon Michel, *Le chemin de fer Bière-Apples-Morges 1895-1980*, Nyon: Ed. Cherix et Filanosa SA, 1981, p.13

⁵³ *Ibid.*, p.27

Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 24 Vue sur Yens, entre 1920 et 1940 - 2019

Les transformations du territoire:

Depuis 1965, les coteaux surplombant le lac ont progressivement été construits, comme c'est le cas à Yens. Le paysage s'est également simplifié: les parcelles agricoles ont été regroupées et les arbres isolés ont disparu.



mis en examen: Bière-Gimel-Aubonne-Al-
 laman, Bière-Saint-Livres-Morges et Bière-
 Apples-Morges⁵⁴. Finalement, deux lignes
 furent construites, la ligne Allaman-Gimel et
 celle qui nous intéresse: Bière-Apples-Morges
 avec une bifurcation pour l'Isle prévue dès le
 départ. Bien que différents points aient influen-
 cé le choix du tracé, comme les coûts ou des in-
 térêts industriels, ce choix s'explique surtout par
 l'objectif premier qui était de drainer l'espace le
 plus vaste sur l'arc lémanique en multipliant les
 embranchements secondaires. La concession
 fédérale pour le tracé Bière-Apples-Morges est
 ainsi accordée en 1890 et la Confédération, de
 pair avec le canton, soutiennent la construc-
 tion de la ligne de chemin de fer. Les travaux
 commencent en 1894 et une année plus tard
 on inaugure la première partie de la ligne, de
 Morges à Bière. Propriétaire de la compagnie
 BAM, elle fut exploitée durant quelque temps
 par la ligne du Jura-Simplon, avant d'être gérée
 entièrement par le BAM.

*“Le canon salue, le train part aux acclamations
 de la foule et file avec une remarquable douceur. Il
 s'élève quelque peu en se dirigeant vers Vufflens,
 dont le château détache sa majestueuse silhouette
 au-dessus des coteaux de vignes et de riches cam-
 pagnes.”*⁵⁵

Le train sillonne désormais les campagnes,
 autrefois silencieuses. En parallèle commence la
 construction de la bifurcation pour l'Isle, qui est
 inaugurée l'année suivante. La ligne de chemin
 de fer Bière-Apples-Morges est, au total, d'une
 longueur de trente kilomètres. Pour simplifier

⁵⁴ Ibid., p.22

⁵⁵ L.M., *Le Bière-Apples-Morges* dans *Le conteur vaudois*:
 journal de la Suisse romande, Volume 33 (1895), p.1

la construction de la ligne et réduire les coûts,
 l'écartement des voies est métrique, fait rare
 pour une ligne destinée au transport de mar-
 chandise. De plus, comme le but premier de la
 ligne n'était pas de desservir la population, le
 tracé suit la topographie et par conséquent cer-
 taines gares se trouvent éloignées des villages.
(voir la carte p. 50-51)

Les trains à vapeur circulaient alors entre trois
 et quatre fois par jour et le trajet entre Bière et
 Morges durait une heure⁵⁶. La ligne fut forte-
 ment déficitaire dans ses premières années, en
 raison des coûts d'exploitation importants et de
 la faible affluence. Durant les guerres, le trans-
 port marchandise pour l'approvisionnement et
 les équipements militaires augmente considéra-
 blement. La ligne est électrifiée en pleine deu-
 xième guerre mondiale, motivée par la pénurie
 de charbon, permettant ainsi d'augmenter la
 fréquence du train. Bien que l'embranchement
 aux casernes n'ait été construit qu'en 1997, la
 ligne est jusque-là surtout utilisée à des fins mi-
 litaires.

L'essor économique et démographique de
 l'après-guerre va marquer le territoire et les
 modes de vie. Entre 1950 et 1980, la croissance
 est impressionnante. La population vaudoise
 augmente de 40% et le nombre de pendulaires
 quintuple⁵⁷. Durant la première décennie, c'est
 surtout Lausanne qui se développe beaucoup.
 Les emplois s'y concentrent ainsi que dans les
 autres grandes villes. La population rurale reste
 alors relativement stable. À partir des années

⁵⁶ Bezençon Michel, *op. cit.*, p.39

⁵⁷ Grosjean Georges, Document de l'aménagement
 du territoire 17, *Contribution à l'étude du réseau urbain
 vaudois*, Lausanne : Service cantonal de l'aménagement du
 territoire, 1985, p.6

Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 25 Vue sur Ballens, entre 1920 et 1940 - 2019

Les transformations du territoire:

*Hormis une ferme transformée en logement sur la gauche, une nou-
 velle construction sur la droite et la présence des poteaux électriques, le
 paysage de Ballens a peu changé. Le village, enclavé entre le Jura et
 un massif forestier, n'a pas la vue sur le lac.*



1960, si les grandes villes attirent toujours les emplois, elles vont progressivement perdre leur intérêt résidentiel. Ce sont d'abord les localités les plus proches des centres urbains qui se développent. Puis, petit à petit, des villages toujours plus éloignés s'urbanisent. La première vague de périurbanisation le long du BAM se développe à Vuflens-le-Château et à Yens à partir de 1965.

La construction de l'autoroute en 1964, en facilitant la pendularité, va renforcer cette dispersion de l'habitat. La ville historique compacte, conditionnée par des distances piétonnes, explose avec l'essor de l'automobile. Ce n'est plus l'emploi qui détermine où l'on souhaite vivre, mais l'environnement du logement. Désormais, de nouvelles rationalités comme une vue ou une opportunité foncière, vont construire le territoire. On aspire à une vie à la campagne sans perdre les comforts de la vie urbaine, la maison individuelle étant perçue comme un idéal. À partir des années 1980, les villas se répandent dans tous les villages traversés par la ligne de chemin de fer. Les surfaces à bâtir des communes, alors largement surdimensionnées, facilitent l'extension rapide du territoire.

Si la région fait l'objet d'un fort développement urbain, celui-ci est cependant peu lié à la ligne de chemin de fer. La dispersion de l'habitat rend les transports publics moins compétitifs et le trafic voyageur du BAM se développe lentement. Concurrencées par l'automobile, les petites lignes ferroviaires peinent à survivre. À partir des années 1950 plusieurs d'entre elles disparaissent, comme la ligne Allaman-Gimel en 1953. C'est le trafic marchandise qui permet au BAM de persister. Il augmente et se diver-

sifie: trafic militaire, industriel, postal, forestier et agricole. Le trafic marchandises est notamment facilité avec un nouveau système qui permet le déplacement des wagons de la voie métrique à la voie normale du réseau principal. Un embranchement industriel aux entrepôts de la Société vaudoise d'agriculture et de viticulture permet en 1964 de développer le commerce des produits agricoles de la région. D'autres petites industries, souvent agricoles, viennent s'installer le long de la ligne, sans nécessiter d'embranchement. Le trafic marchandises n'a pas cessé d'augmenter jusqu'à aujourd'hui. En 2018, 340'000 tonnes de marchandises ont été transportées, soit une augmentation de 11%⁵⁸ par rapport à l'année précédente, ce qui est notamment lié au nouveau transport de gravier. Malgré cela, le développement économique des villages desservis par la ligne reste relativement faible, ceux-ci étant, depuis l'ouverture des marchés, fortement dépendant des centres urbains. (*voir la carte p. 52-53*)

On observe néanmoins, depuis le début du siècle, une augmentation progressive de l'utilisation du train pour le trafic voyageurs, dû au vieillissement de la population, à la saturation des réseaux routiers et à la prise de conscience environnementale. Près de 700'000 voyageurs ont utilisé le BAM en 2018, soit environ 6% de plus que l'année précédente. La majorité de ce trafic étant réalisé sur le tronçon Bière-Morges, nous mettrons de côté le tronçon Apples-L'Isle pour la suite de notre étude.

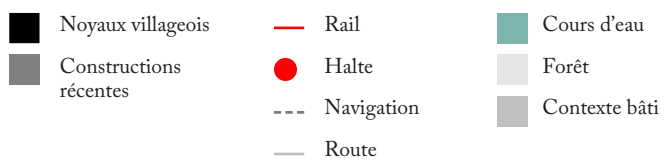
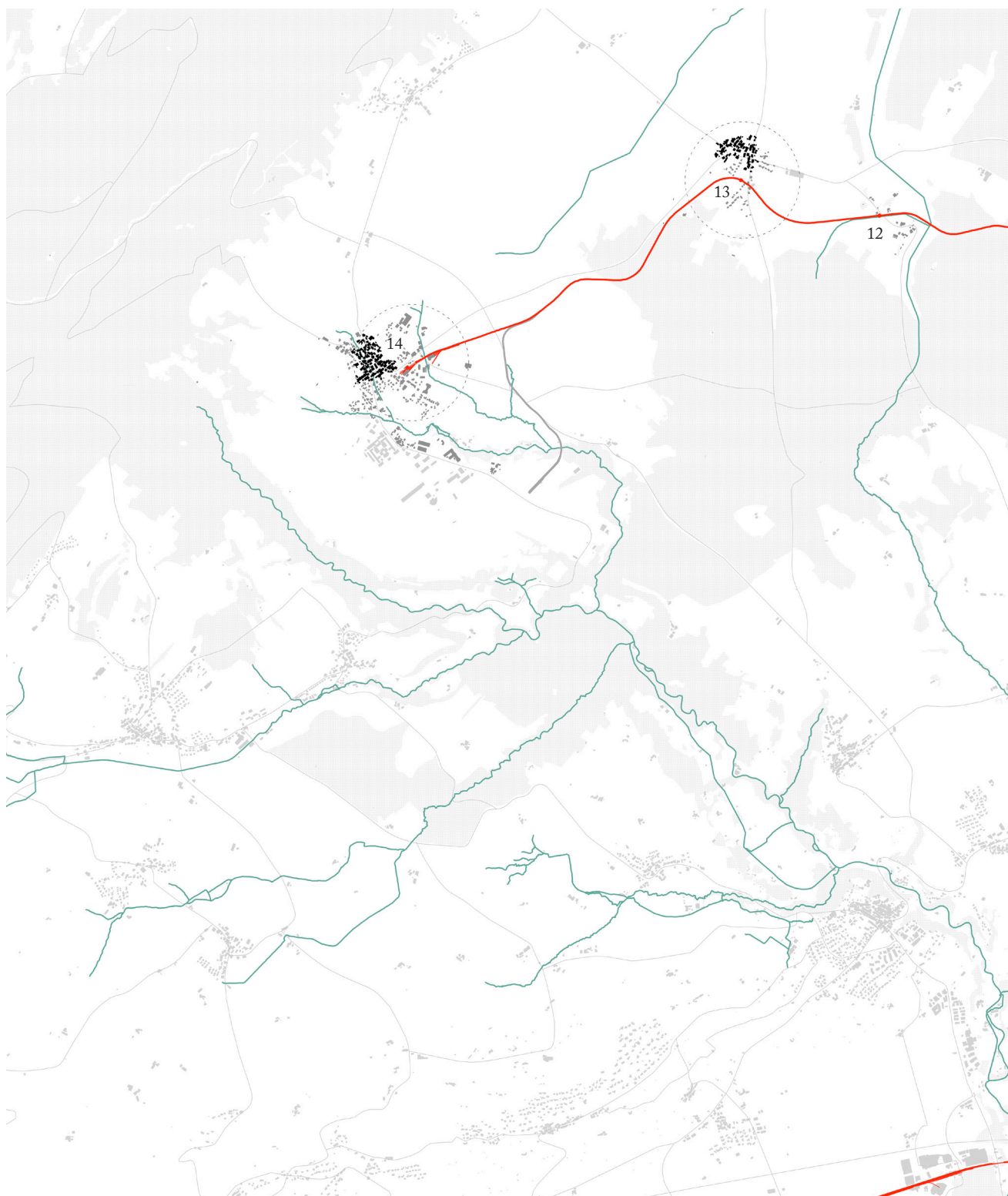
⁵⁸ MBC, *Rapport de gestion*, 2018, p.9

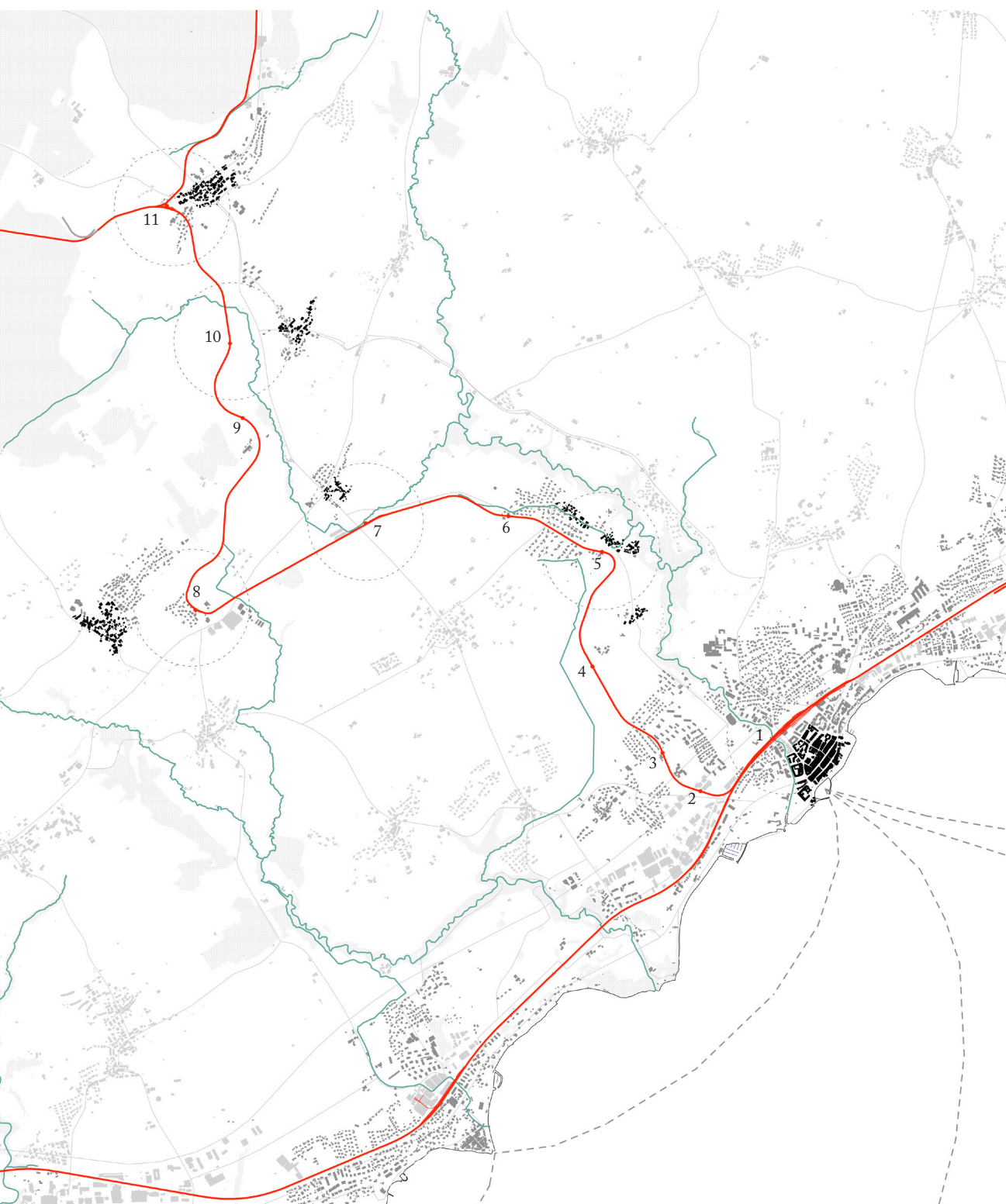
Page ci-contre (de haut en bas):

Fig. 26 Vue sur Apples, entre 1920 et 1940 - 2019

Les transformations du territoire:

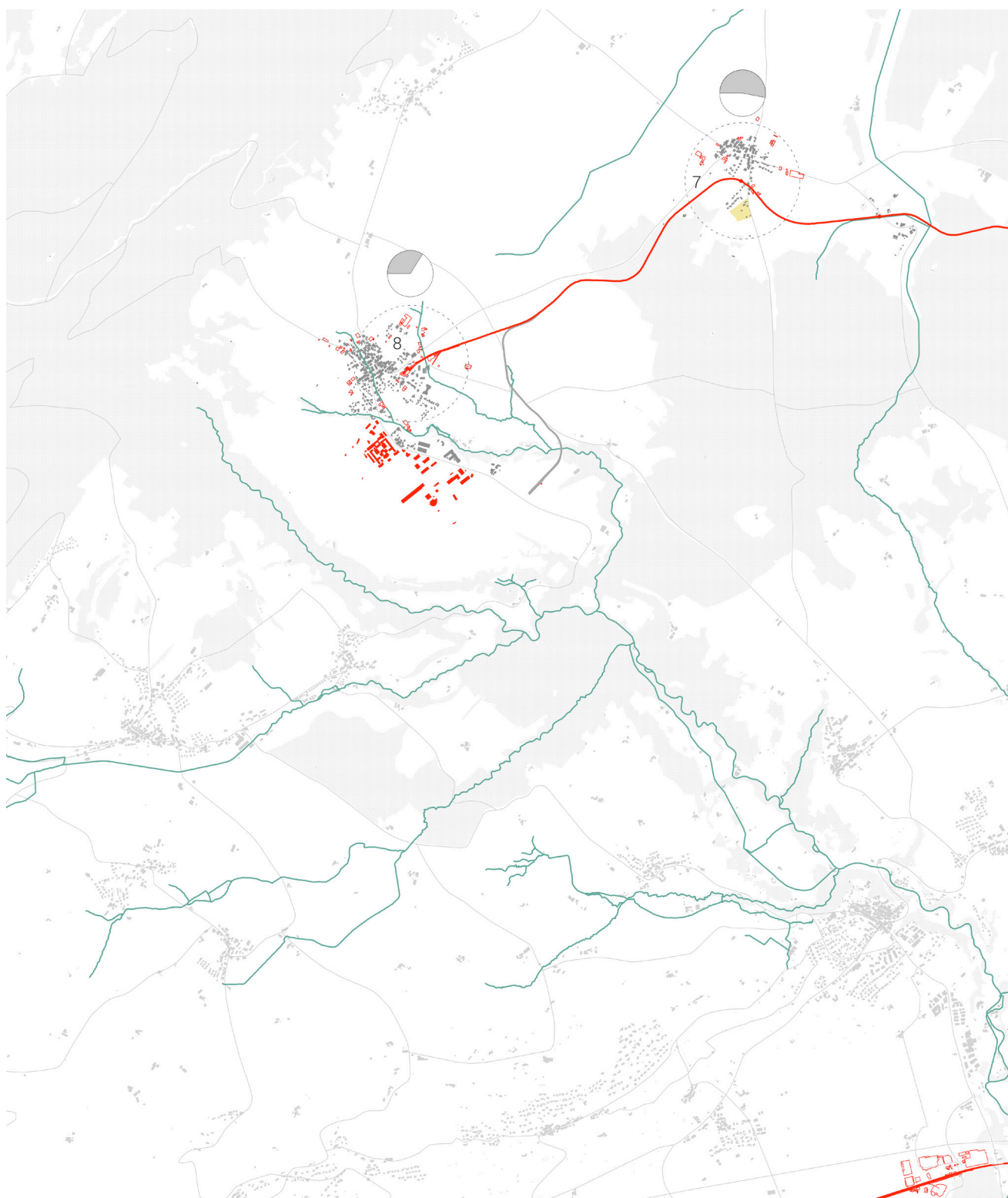
À l'exception d'une école sur la gauche, on observe que le centre villageois d'Apples a peu changé, le développement urbain s'étant établi sans relation avec celui-ci. Toutefois, la ceinture d'arbres qui entourait le village autrefois a presque entièrement disparu.





Arrêts

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 (0') Morges | 8 (11') Yens |
| 2 (1') La Gottaz | 9 (13') Chardonney-Château |
| 3 (2') Prélionne | 10 (14') Reverolle |
| 4 (3') Chigny | 11 (17') Apples (bifurcation pour L'Isle) |
| 5 (5') Vufflens-le-Château | 12 (22') Ballens-Froideville |
| 6 (6') Le Marais | 13 (24') Ballens |
| 7 (8') Bussy-Chardonney | 14 (30') Bière |



■ Caserne militaire

■ Camping

Gravière

Production industrielle
ou agricole

— Rail

● Halte

--- Navigation

— Route

■ Cours d'eau

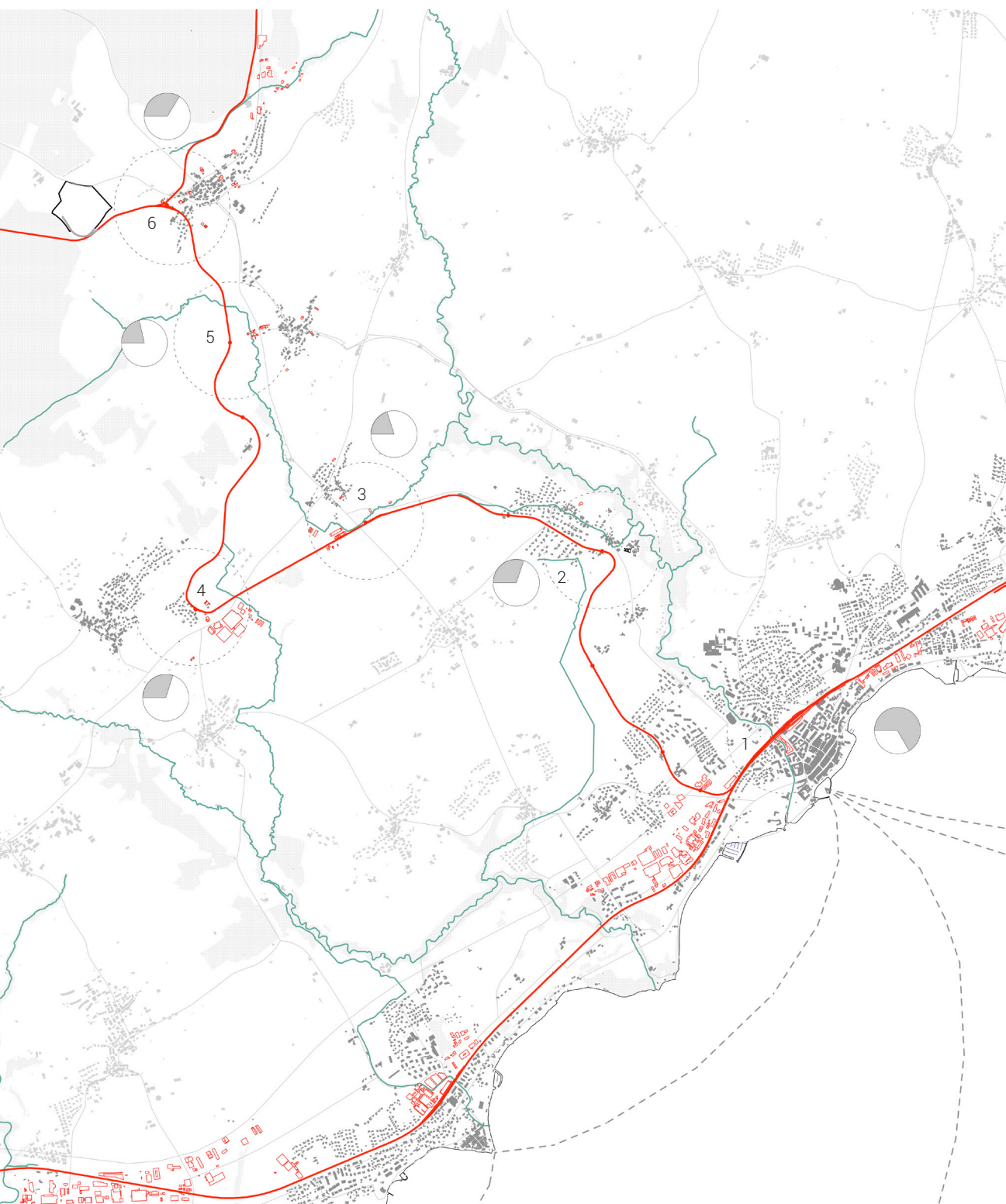
■ Forêt

■ Contexte bâti

■ Villages



en gris: pourcentage d'emploi
par rapport au nombre d'habitants



	Commune	Habitants	Emplois
1	Morges	15'838	10'501
2	Vufflens-le-Château	1284	389
3	Bussy-Chardonney	374	75
4	Yens	1386	417
5	Reverolle	382	82
6	Apples	1440	487
7	Ballens	524	280
8	Bière	1572	544



II.1 Le parcours ferroviaire

Les trente minutes de train qui séparent Morges de Bière nous emmènent à travers des paysages variés, qu'on pourrait diviser en trois:

(voir la carte et les photographies pages 56-57)

Le premier paysage est celui fortement urbanisé du littoral, où les réseaux de transports ferroviaires et autoroutiers se croisent.

Le train nous emmène ensuite rapidement hors de la périphérie de Morges où débute alors le second paysage, orienté nord-est à sud-ouest, vallonné et ouvert sur le lac. Les coteaux ensoleillés, plantés de vignes ou habités, s'alternent avec les plateaux, occupés par des champs. Les échappées sur le lac se succèdent au fil des collines. Celles-ci sont apparues lorsque le glacier du Rhône, qui recouvrait autrefois la région, s'est retiré en arrachant au passage les bancs de molasses moins solides. Les lisières de forêt, les lignes de crêtes, les arbres isolés et les rangées d'arbres découpent ce paysage.

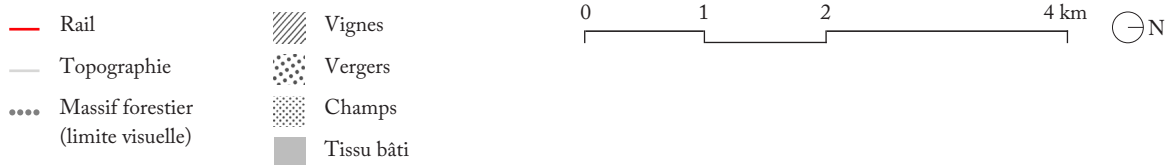
Après Apples, on traverse un massif forestier qui mène au troisième paysage. Enclavé entre le Jura, qui délimite le territoire au nord, et les forêts, on trouve un vaste plateau défriché en pente, avec des villages et des pâturages. L'élevage et l'exploitation forestière prédominent. Les échappées visuelles sur le lac sont désormais obstruées par la végétation, seules les montagnes sont visibles. À 700 mètres d'altitude et à l'ombre du Jura, le climat y est plus frais et moins ensoleillé.

Page ci-contre (de haut en bas):

Vue depuis le train à la Prélionne

Vue depuis le train vers Yens

Vue depuis le train vers Ballens





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

La vue du train

Kevin Lynch, dans *The Image of The City*⁵⁹, s'intéresse à l'apparence visuelle des villes. En étudiant la perception de trois villes américaines par ces habitants, il observe que la capacité d'une ville à créer une image mentale chez un individu dépend essentiellement de la structure de celle-ci et de son identité. Des éléments cohérents et reconnaissables qui forment une structure continue sont les critères fondamentaux de la qualité visuelle. Dans un second ouvrage, *The View from the Road*⁶⁰, il s'intéresse toujours à l'apparence des villes, mais cette fois-ci perçues depuis l'autoroute. En décrivant l'expérience de la ville par le biais de la voiture, il remarque que cette vue est un moyen visuel qui permet de comprendre le territoire et son organisation.

Un projet de développement de la ligne BAM affecterait inévitablement le paysage. Toutefois, une intervention territoriale peut être une opportunité pour réfléchir à l'image collective du territoire et à sa lisibilité. À l'image des études de Kevin Lynch sur la perception, on questionne les éléments du paysage vu du train qui permettent de s'orienter et de comprendre l'organisation du territoire. On notera que cette lecture comporte certainement une part de subjectivité, lié à la définition même du paysage, celui-ci étant *"l'aspect du pays tel qu'il se présente à un observateur"*⁶¹.

⁵⁹ Lynch Kevin, *The Image of the City*, Cambridge: MIT Press, 1960

⁶⁰ Appleyard Donald, Lynch Kevin, Myer John R., *The View from the Road*, Cambridge: MIT Press, 1963

⁶¹ Lévy Jacques, Lussault Michel, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris: Belin, 2013, p.753

La vue du train est, contrairement à celle depuis la voiture, limitée par une vision latérale. Cependant, dénué de responsabilités concernant le fonctionnement du véhicule, les passagers peuvent observer le paysage en toute tranquillité. De plus, la vitesse modérée de la petite ligne du BAM permet de percevoir clairement autant le premier plan que l'arrière-plan.

Le lac est l'élément central qui permet de s'orienter et de s'identifier au territoire lémanique. La présence du lac est forte, bien au-delà des bords. On observe que les crêtes surplombant le lac sont fréquemment occupées par les logements individuels, privatisant dès lors les points de vues. L'urbanisation récente a ainsi souvent été structurée par les vues sur le lac, qui amènent toujours une forte valeur ajoutée aux constructions. À l'inverse des centres villageois, les tissus récents sont ainsi dirigés vers l'extérieur: vers le paysage.

Dans un champ de vision plus proche, c'est la structure des voies qui nous informe sur l'organisation territoriale. Autrefois, les chemins étaient soulignés par des rangées d'arbres ou de haies et les carrefours étaient signalés par la présence d'un arbre isolé. Chaque chemin contribuait ainsi à la construction du paysage et leur structure était un véritable repère visuel. En somme, ces voies marquaient la relation entre le territoire et le réseau qui permet son appropriation⁶². En parallèle, cette végétation formait également un réseau paysager et écologique. Depuis 2010, l'ordonnance sur l'inventaire fédéral des voies de communication historiques

⁶² Inventaire des voies de communications historiques de la Suisse IVS, *Les chemins historiques du canton de Vaud*, Berne: Office fédérale des routes, 2003

de la Suisse est entrée en vigueur. Cet inventaire (IVS) répertorie les voies qui sont dignes de protection ainsi que leurs éléments d'accompagnement. Sa classification est réalisée d'une part selon l'importance historique de la voie et d'autre part selon sa morphologie actuelle. Les alignements et la structure fine du territoire qui ont persisté sont aujourd'hui considérés comme un témoin du passé et un patrimoine fragile.

Les échappées visuelles sur le lac et la structure fine du paysage doivent être réfléchies dans les planifications, en tant que repères visuels permettant la lecture du territoire. L'aménagement du territoire en Suisse, dans ses débuts, se basait sur la protection et la défense d'éléments isolés, comme un bâtiment ou une forêt. On ne considérerait alors pas le contexte de ces objets, qui pourtant est souvent essentiel au caractère du site en question. Par l'addition des décisions isolées, il a longtemps manqué d'une vision d'ensemble du paysage, au détriment de celui-ci.

Kevin Lynch, dans *The Image of the City*, proposait que les transformations du territoire soient guidées par un plan visuel, qui serait comme un recueil de recommandations réalisé grâce à l'analyse de la forme et de l'image de la ville. Ce plan visuel aurait pour but de renforcer l'image collective en imposant par exemple l'implantation ou la préservation de points de repère et ferait partie des documents de planifications.

“Il est nécessaire que des continuités se poursuivent à travers les modifications majeures. Cela pourrait être facilité si on conservait tel vieil arbre, le tracé

de telle voie, ou un certain caractère de la région.”⁶³

Si le paysage fait l'objet depuis le début du 21^e siècle de préoccupations grandissantes, le lac est toujours peu pris en considération dans la planification territoriale, à l'encontre de sa place centrale et identitaire pour la région lémanique. Le rôle organisateur du lac doit être reconnu et valorisé, que ce soit comme support de mobilité, des loisirs ou de la contemplation.

Toujours dans le but de renforcer la lisibilité du territoire, on pourrait également réfléchir à de nouvelles connexions entre les réseaux qui organisent le territoire. La ligne BAM forme une frontière dans le territoire, dont l'épaisseur ne correspond pas uniquement à son écartement métrique. On a creusé, aplanit, remodelé le terrain sur une largeur plus grande. Parfois, lorsque les lignes sont plus nombreuses, la voie désengraille fortement les éléments de part et d'autre, comme c'est le cas à Morges où les lignes de chemins de fer sont doublées par l'autoroute. Une telle séparation s'accompagne alors souvent d'une ségrégation. Les coutures qui réunissent les deux côtés sont alors des qualités cruciales. On pourrait imaginer des réseaux de mobilité douce en relation avec les gares, comme des continuités piétonnes et cyclables avec des espaces de stationnement à proximité des haltes, afin de favoriser la couture de la ligne ferroviaire et l'aménagement de son interface. De façon similaire, on pourrait également réfléchir à la connexion entre les réseaux hydrographique et ferroviaire qui structurent et organisent l'image lémanique que nous avons définie précédemment.

⁶³ Lynch Kevin, *L'image de la cité*, Paris: Dunod, 1971, p.101



II.2 Villages et gares

À l'image de la définition du paysage donnée lors de la Convention européenne du paysage, celui-ci n'est pas seulement ce que l'on voit au loin, il est *partout*. Après cette première réflexion sur le paysage vu du train, on étudie donc le paysage des gares et de leurs villages. On s'intéresse en particulier à trois villages le long de la ligne ferroviaire: Bière, Apples et Reverolle. Face aux modifications qu'a déjà connu le territoire, une majeure partie des interventions futures mèneront certainement à réparer les dégâts effectués. Afin de limiter l'étalement et la consommation des surfaces agricoles précieuses, il s'agira souvent de procéder par transformation ou par remplissage du tissu existant. Les villages sont donc choisis d'une part en raison des transformations qui s'y sont joués, soit en terme d'usage, soit en terme de paysage. Bière, au bout de la ligne, a connu un fort développement, dès le 19^e siècle, lié à la présence de sa place d'armes. Apples a connu un développement important à partir des années 1960, grâce à son emplacement stratégique au carrefour des lignes ferroviaires et des routes. Reverolle est un petit village rayonnant où village et agriculture sont fortement intriqués et qui connaît aujourd'hui de fortes pressions sur son paysage agricole. D'autre part, ces villages répondent à des critères d'accessibilité en se trouvant à moins de 10 minutes à pied de leur gare.

Cartographie

L'analyse s'appuie sur une étude cartogra-

phique des trois villages. La comparaison entre des images aériennes actuelles et anciennes permet de retracer les transformations subies par ceux-ci. C'est dans les années 1890 qu'Eduard Spelterini réalise à bord de son ballon à gaz les premières photographies aériennes de la Suisse. La photographie aérienne par avion va naître, quant à elle, durant la Première Guerre mondiale dans un but militaire. Cette prise de vue, qui apporte alors un nouveau point de vue sur le territoire, va rapidement être utilisée sous d'autres formes: d'une part pour sa commercialisation et d'autre part, pour la documentation et l'élaboration des cartes nationales. Aujourd'hui ces images, prises généralement par satellites ou à l'aide de drones, se sont largement répandues. La collection photographique de l'Office fédéral de la topographie contient des photographies aériennes depuis les années 1920. Prises à intervalles réguliers, elles recouvrent l'intégralité du territoire suisse. Les premières photographies aériennes prises dans la région de Morges datent de 1933. Le territoire qui nous intéresse ayant commencé à se transformer significativement à partir des années 1960, la mise en comparaison des images de 1933 avec des images récentes permet de retracer, dans une première série de cartes, les principales transformations du territoire apparues après l'arrivée du chemin de fer. La deuxième série de cartes s'intéresse au paysage villageois actuel, caractérisé par l'intrication serrée entre les espaces bâtis, les espaces ouverts et la végétation.

Page ci-contre:

Vue depuis la gare de Apples



Bière

À 700 mètres d'altitude, le village de Bière se trouve au centre d'un vaste plateau défriché en pente douce, enclavé entre le Jura et un massif forestier. Bière s'est développé dès le 12^e siècle grâce à l'agriculture et à l'exploitation du bois qui ont entraîné l'installation, entre autres, de moulins, scieries et forges en lien avec le réseau hydrographique.

Deux voies perpendiculaires à la pente, connectées par des transversales, définissent le village. Les bâtiments s'implantent perpendiculairement à la voie, selon l'orientation sud-ouest à nord-est. Bière était autrefois l'une des communes les plus riches du canton, jusqu'à ce que la Confédération prenne possession d'une grande partie de son territoire communal pour l'armée, ce qui a fortement entravé le développement industriel, touristique et agricole du village⁶⁴. L'histoire du village est, par la suite, fortement liée à son histoire militaire, qui date en réalité de l'époque romaine⁶⁵: des vestiges d'un camp romain ont été trouvés dans les alentours. L'armée fédérale s'est installée à Bière en 1822 et la première caserne militaire a été construite 50 ans plus tard. Par la suite, la place d'armes ne cessera de s'agrandir et accueille aujourd'hui l'infanterie et l'artillerie. S'il y avait déjà 663 habitants à Bière en 1798, ce nombre a presque doublé en 1850 avec l'essor militaire. Aujourd'hui, aux 1600 habitants du village s'ajoutent un millier de militaires présents tout au long de l'année.

⁶⁴ Bezençon Michel, *op.cit.*, p.6

⁶⁵ Glauser Daniel, *op.cit.*, p.31

Page ci-contre:

La gare terminus, Bière



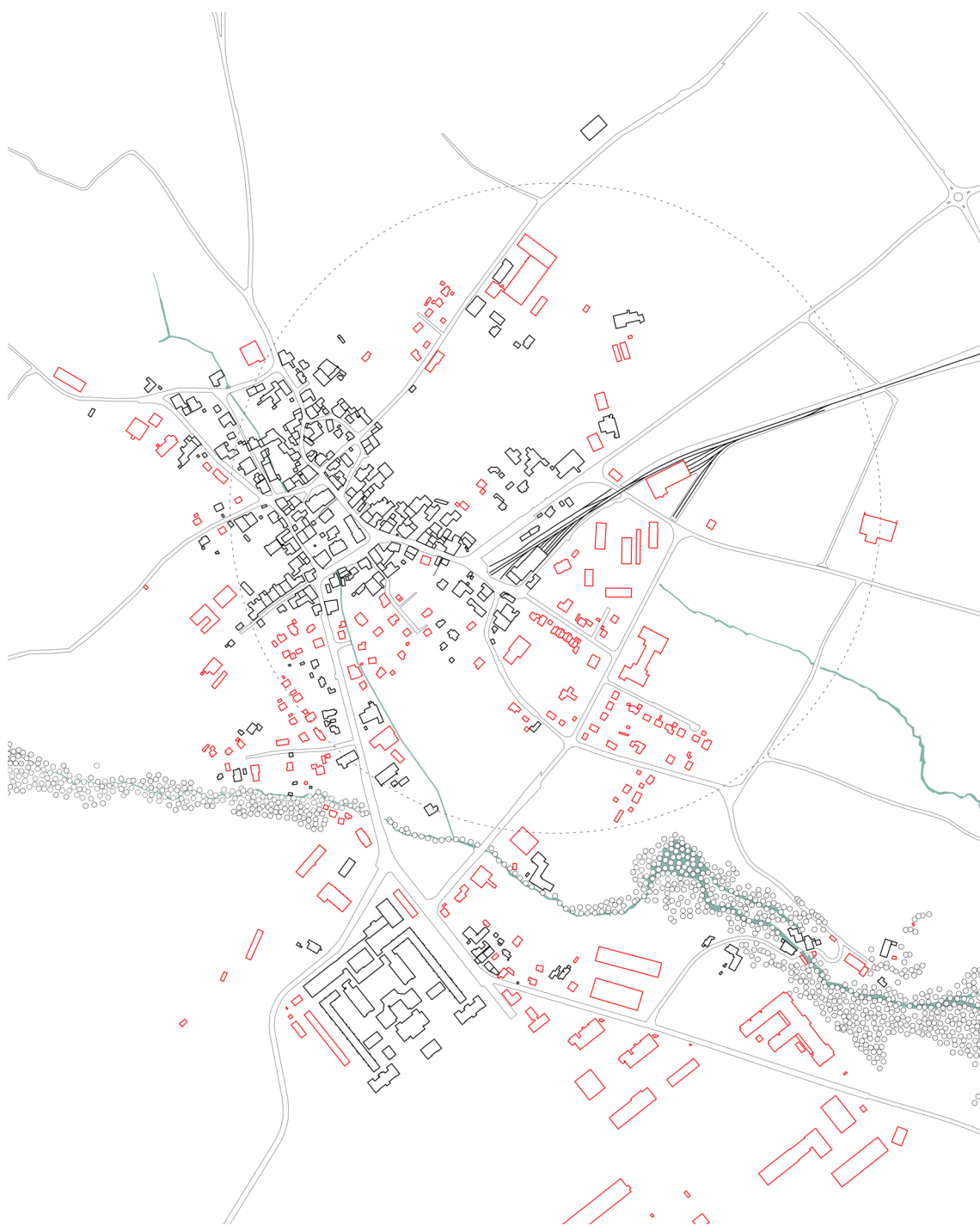
Fig. 27 Bière, avant et après le chemin de fer
De haut en bas: 1884, 1910, 2018



Fig. 28 Bière, 1933



Fig. 29 Bière, 2019

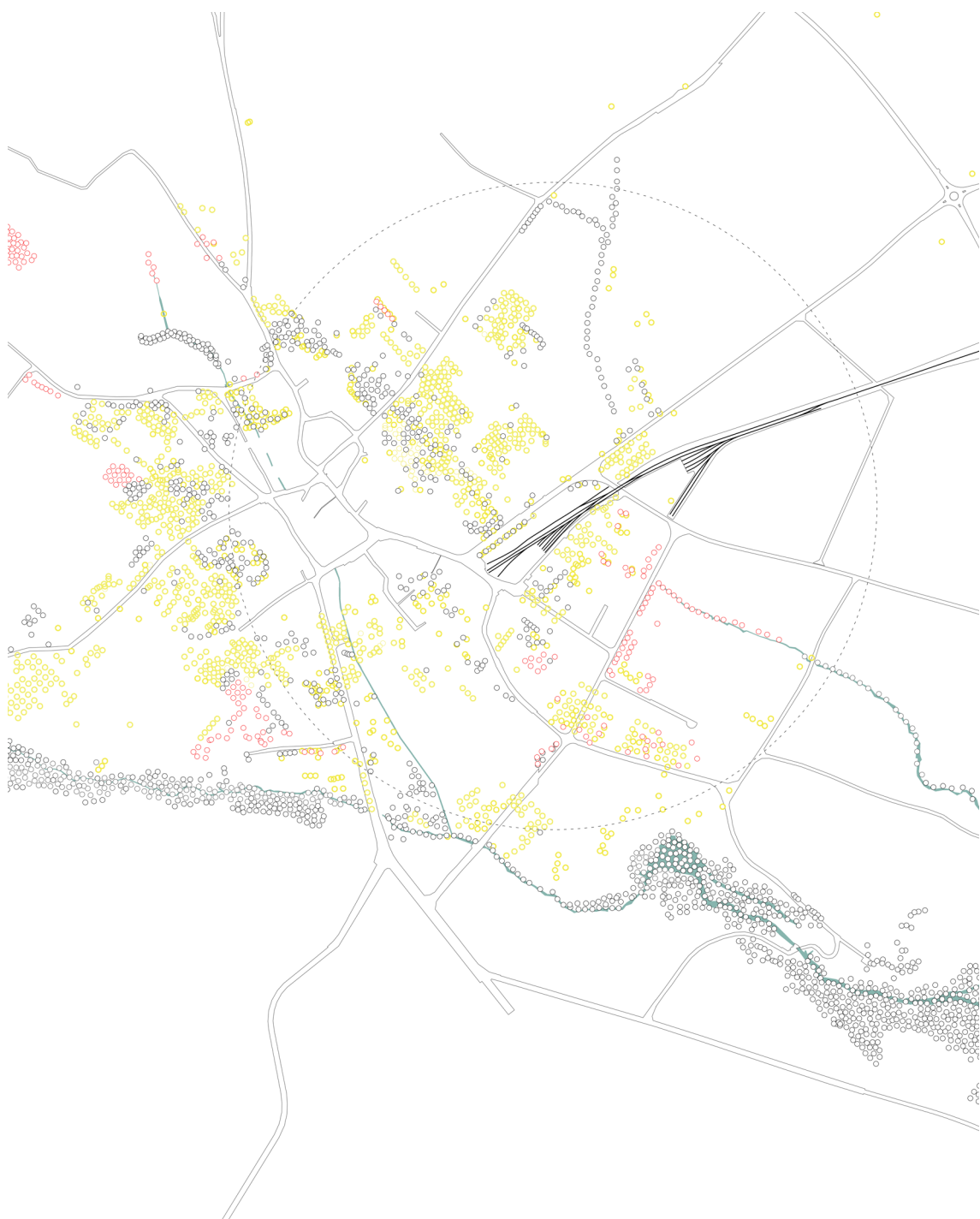


La caserne militaire, au sud du cours d'eau, est aussi grande que le village mais sans relation avec celui-ci. Des logements collectifs se sont implantés à proximité de la gare, des petites industries et des équipements publics se sont dispersés autour du village et des maisons individuelles se sont établies au sud. Celles-ci sont caractérisées par leur petite taille et leur accès depuis une route sans issue.

- Éléments bâtis apparus
- Éléments bâtis permanents
- Forêts
- Rail

0 100 250 500 m N

Éléments construits, 1933-2019

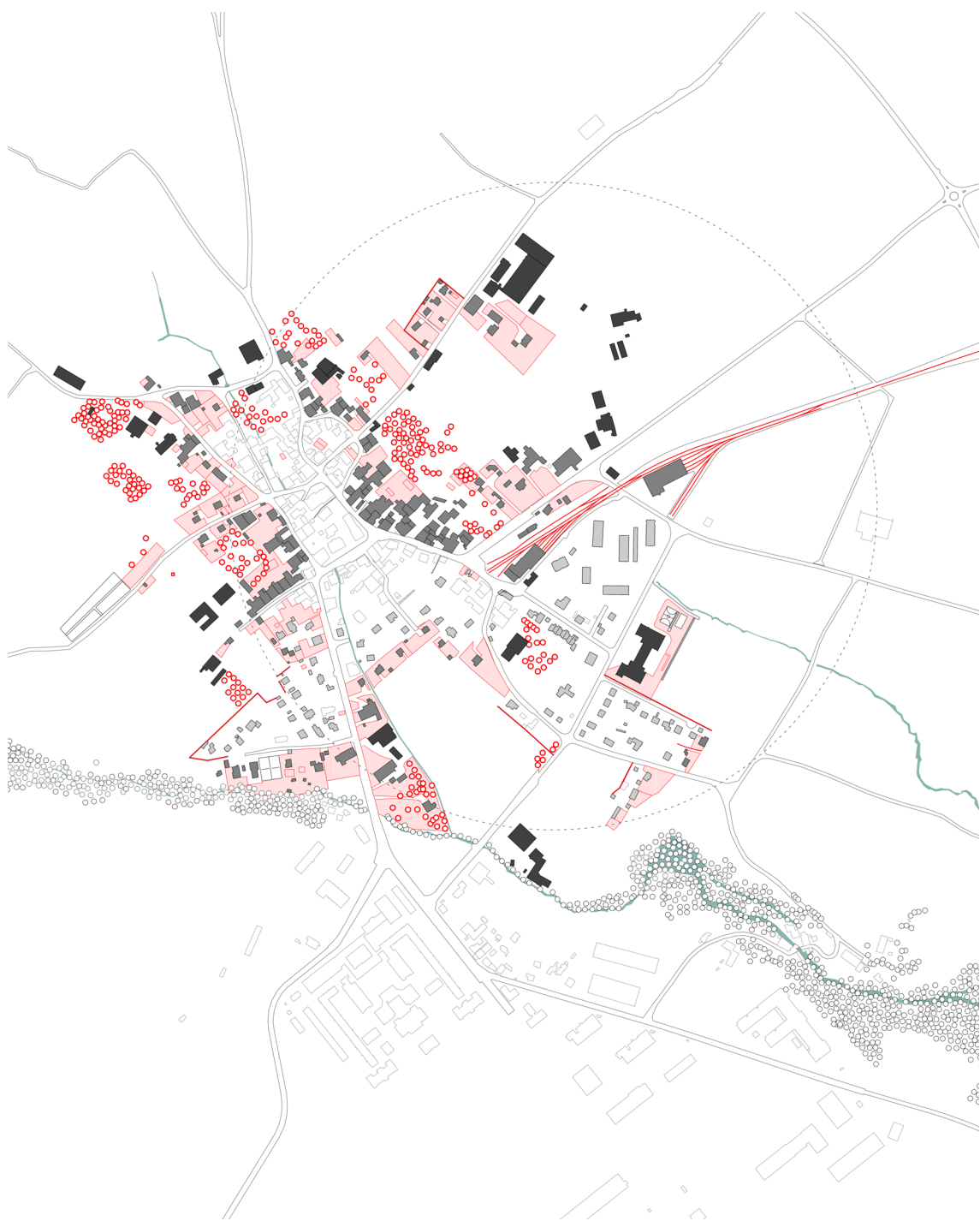


La ceinture de vergers qui encerclait traditionnellement le village a perdu son épaisseur.

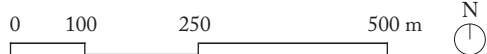
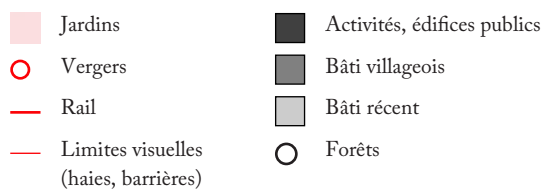
- Arbres apparus
- Arbres permanents
- Arbres disparus
- Rail



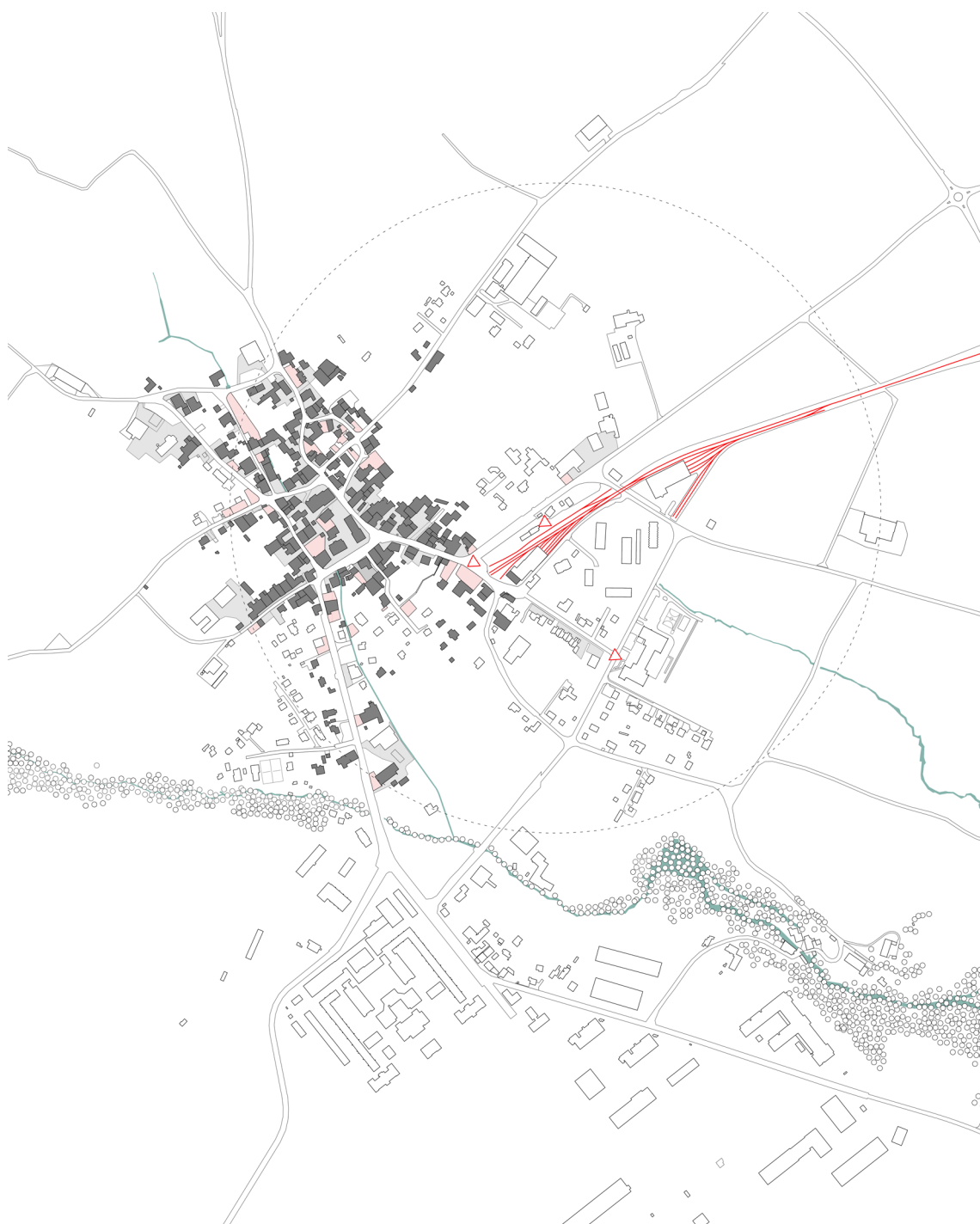
Éléments naturels, 1933-2019



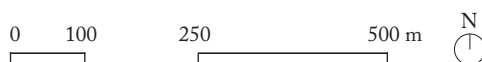
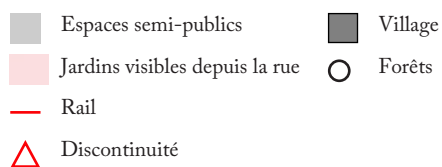
L'épaisseur de rouge correspondant à l'épaisseur de la porosité entre le village et les parcelles agricoles, on observe que celle-ci a diminué au sud, là où s'est établi le développement urbain. Les maisons individuelles, accessibles depuis un chemin sans issue et encerclées par un jardin de plaisance et par des haies ou des barrières, ne dialoguent ni avec l'espace public, ni avec les parcelles agricoles.



Entre-deux



Bière est le terminus de la ligne. Pourtant on ne comprend pas vraiment où la gare commence ni où elle finit ou mène. Le statut de la gare au sein du village n'est pas défini, elle n'a pas de seuil et ne contient pas d'activités ou de commerces. Les liaisons piétonnes en direction de celle-ci sont peu nombreuses, discontinues et parfois sans trottoirs. De plus, il n'y a pas d'éléments indéniables ni de repères qui permettent de s'orienter facilement au sein du village.



Seuil



Apples

À 632 mètres d'altitude, le village se trouve au sein d'un territoire légèrement en pente. Son emplacement, sous un massif forestier, surplombe le bassin lémanique. Le village est centré sur ses terres de culture, qui occupent la moitié du territoire communal, l'autre moitié étant occupée par les forêts. Malgré la présence d'un réseau routier rayonnant, formé de six voies, l'organisation spatiale du village suit le relief topographique sud-ouest à nord-est. En 1829, le village linéaire est déjà formé par deux rues distinctes, qui se rejoignent au sud-ouest. Une troisième voie au sud, déjà présente à cette même époque, sera bâtie par la suite. La gare d'Apples se trouve à l'ouest entre les terres agricoles et un vieux verger qui borde le village.

L'emplacement stratégique du village, au carrefour des voies ferroviaires pour Bière, Morges et L'Isle, ainsi qu'au carrefour de quatre routes cantonales, a favorisé son développement. Le village est aujourd'hui un petit centre régional, qui regroupe des équipements de loisirs en plein air - des terrains de sport, un manège et des itinéraires pédestres - des écoles ainsi que différents commerces et services. La commune accueille également quelques industries, notamment grâce à sa politique communale, qui, dès les années 1985 a acquis et équipé des zones d'activités⁶⁶. Le village a également attiré les logements individuels et depuis les années 1970, la population croît de façon constante. Aujourd'hui, le village abrite près de 1500 habitants.

⁶⁶ Communes d'Apples, *Plan directeur communal*, 1999

Page ci-contre:
Le village, Apples

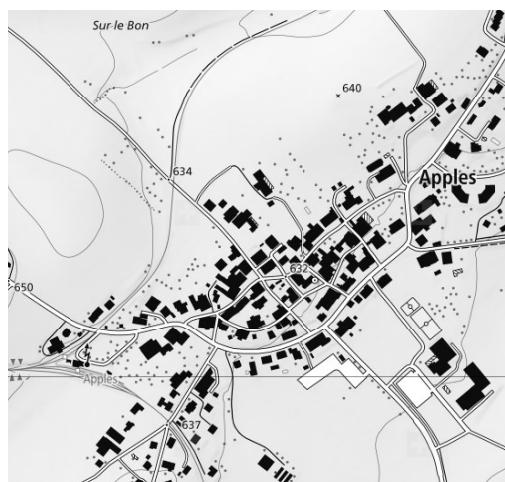
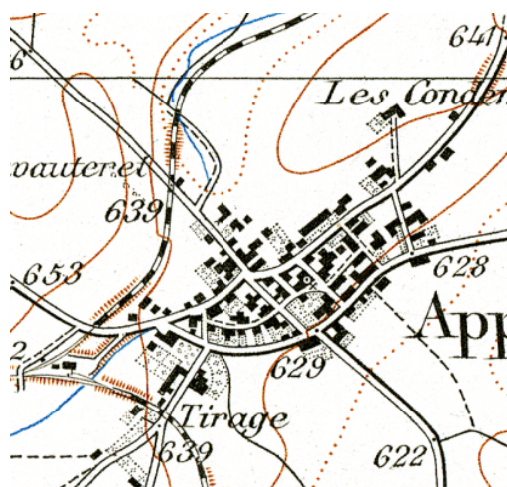


Fig. 30 Apples, avant et après le chemin de fer
De haut en bas: 1829, 1910, 2018



Fig. 31 Apples, 1933



Fig. 32 Apples, 2019

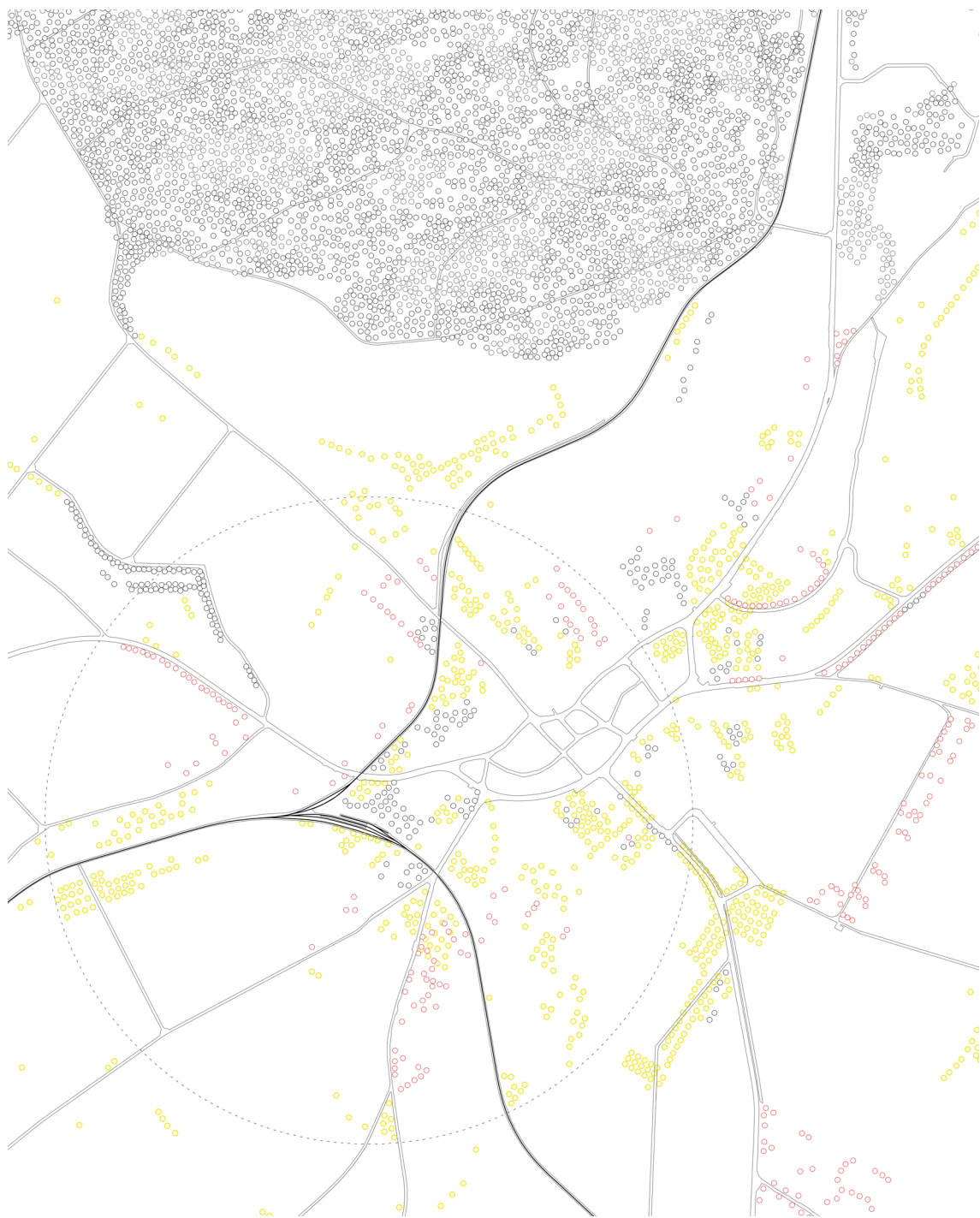


Le développement urbain s'est fait dans le prolongement linéaire du village, toutefois sans continuum architectural ou urbanistique avec celui-ci. Des quartiers isolés se sont également établis de façon dispersée autour du village. C'est certainement la vue sur le lac qui a guidé l'urbanisation.

- Éléments bâtis apparus
- Éléments bâtis permanents
- Forêts
- Rail

0 100 250 500 m N

Éléments construits, 1933-2019

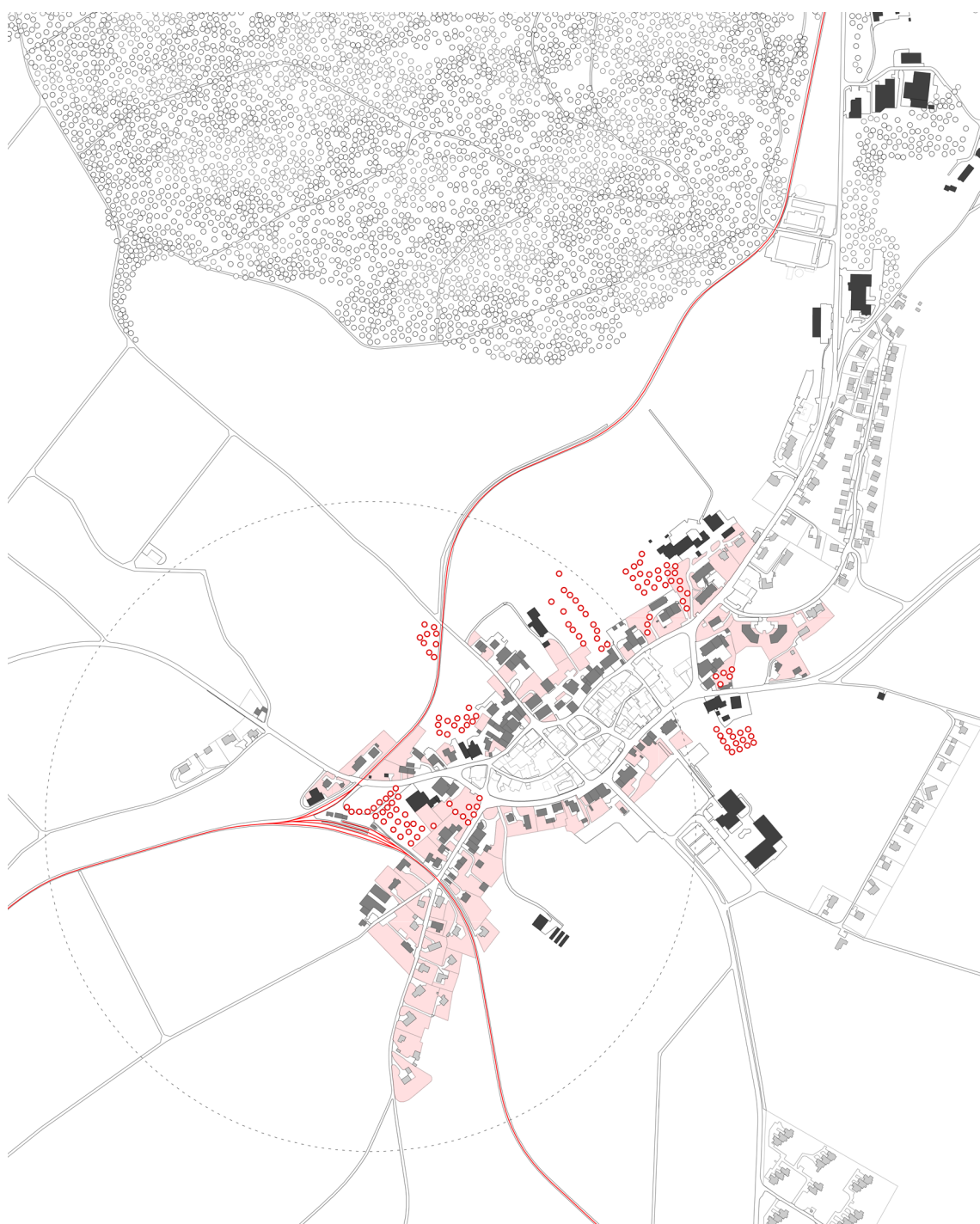


La masse d'arbres autour du village a quasiment disparu. La végétation a suivi l'urbanisation dispersée: la figure structurée des arbres, qui encerclait le village, a été remplacée au profit d'une végétation fragmentée d'une autre nature.

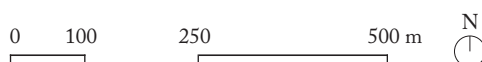
- Arbres apparus
- Arbres permanents
- Arbres disparus
- Rail



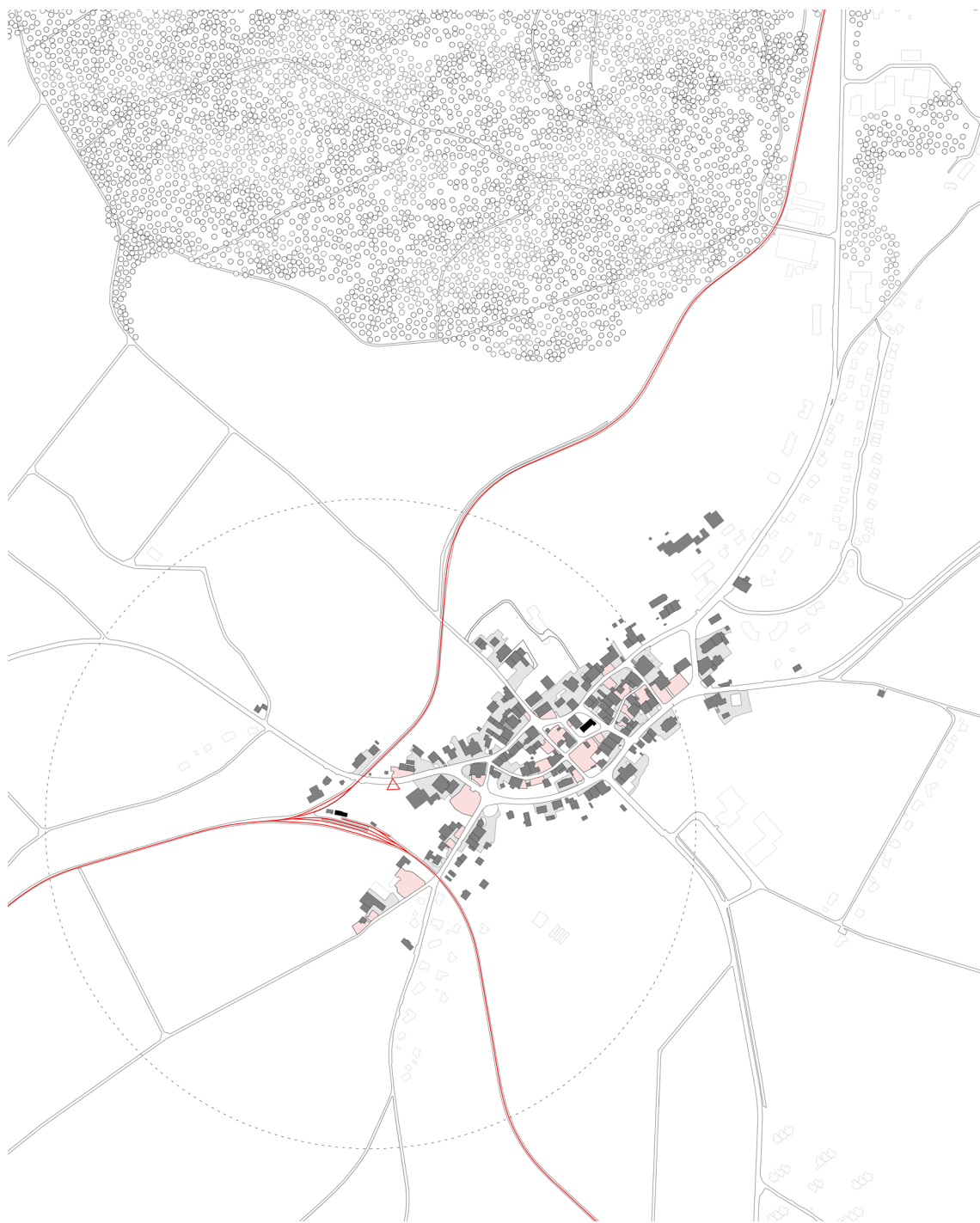
Éléments naturels, 1933-2019



Bien que le développement urbain ne se soit pas fait directement autour du village, l'espace entre celui-ci et les parcelles agricoles s'est tout de même simplifié: les arbres ont en partie disparu afin de permettre la rationalisation des parcelles agricoles. Le complexe scolaire, au sud-est, est déconnecté du village.

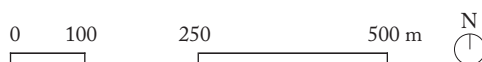


Entre-deux



La route cantonale provoque une forte rupture d'échelle dans le cheminement entre la gare et le village. Néanmoins, la route contourne ensuite le bourg par le sud. Celui-ci est plutôt animé, grâce à un développement du village qui a su amener de nouvelles activités tout en maintenant les activités traditionnelles.

- | | |
|--|---|
|  Espaces semi-publics |  Village |
|  Jardins visibles depuis la rue |  Forêts |
|  Rail | |
|  Discontinuité | |



Seuil



Reverolle

La halte de train, signalée par la présence d'un cabanon, sans services, ni parking, témoigne de sa faible affluence. La gare et l'entrée du village, séparées par 200 mètres de terres agricoles, se trouvent sur les versants opposés du Curbit. On perçoit ainsi le village depuis l'arrêt de train. Pour s'y rendre, on emprunte l'unique chemin qui y mène. Celui-ci est l'une des cinq voies du réseau rayonnant du village.

La population du village a triplé depuis les années 1960. Celui-ci reste néanmoins, avec ses 400 habitants, le plus petit des villages analysés. Le village fait aujourd'hui l'objet d'une pression urbaine croissante et risque de perdre ce qui fait sa qualité (*voir page 85*).

À travers les nombreuses associations, vente de produits locaux et traditions qui perdurent au sein du village, l'esprit collectif villageois est toujours présent. Les services et commerces de proximité sont cependant peu nombreux.

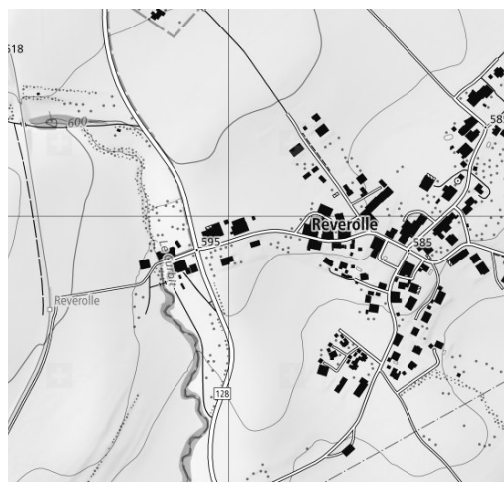
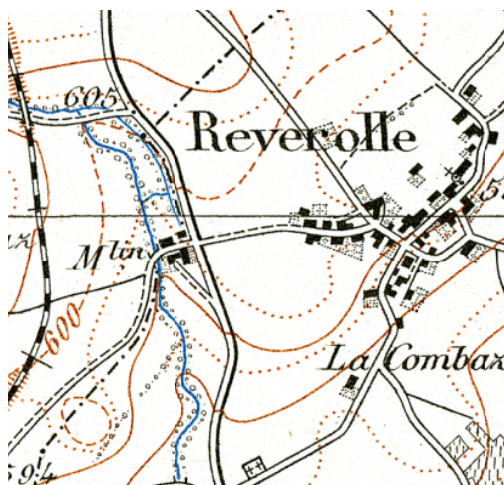


Fig. 33 Reverolle, avant et après le chemin de fer
De haut en bas: 1840, 1910, 2019

Page ci-contre:

Vue sur Reverolle depuis la halte de train

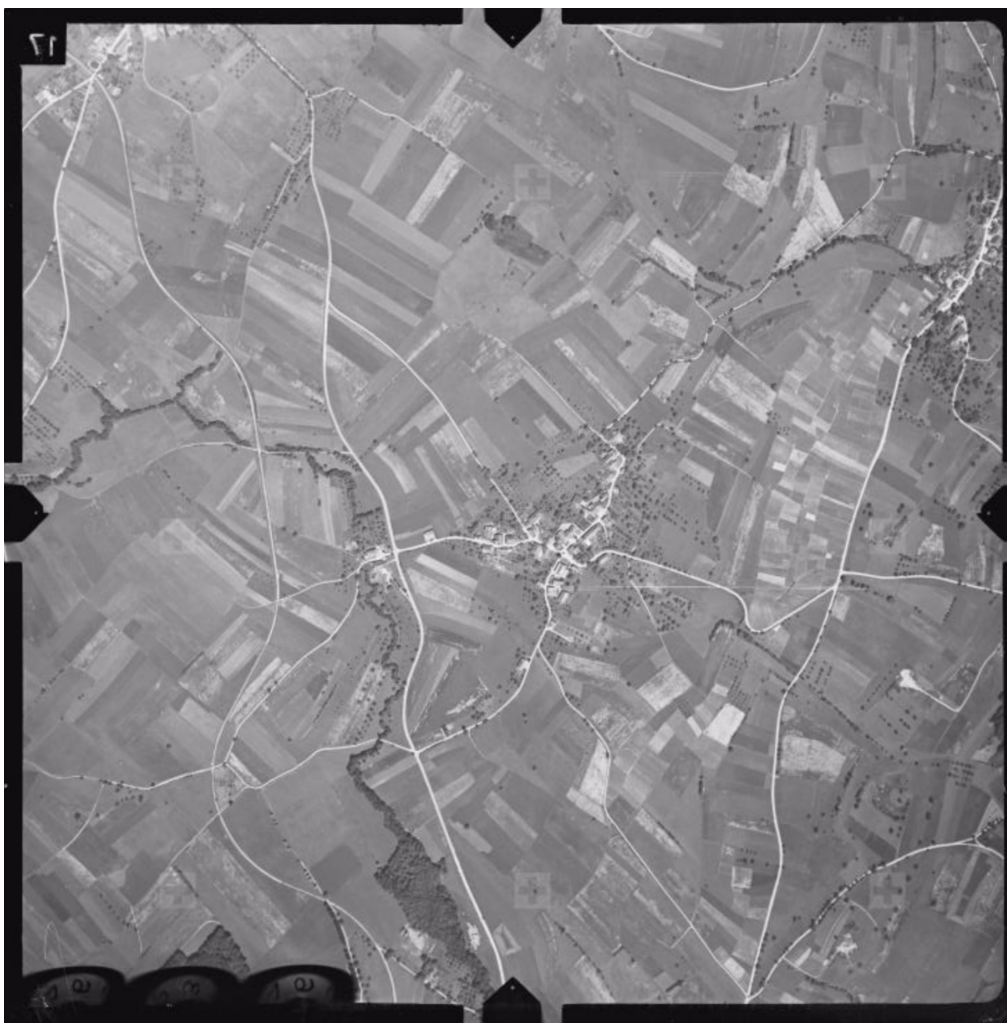
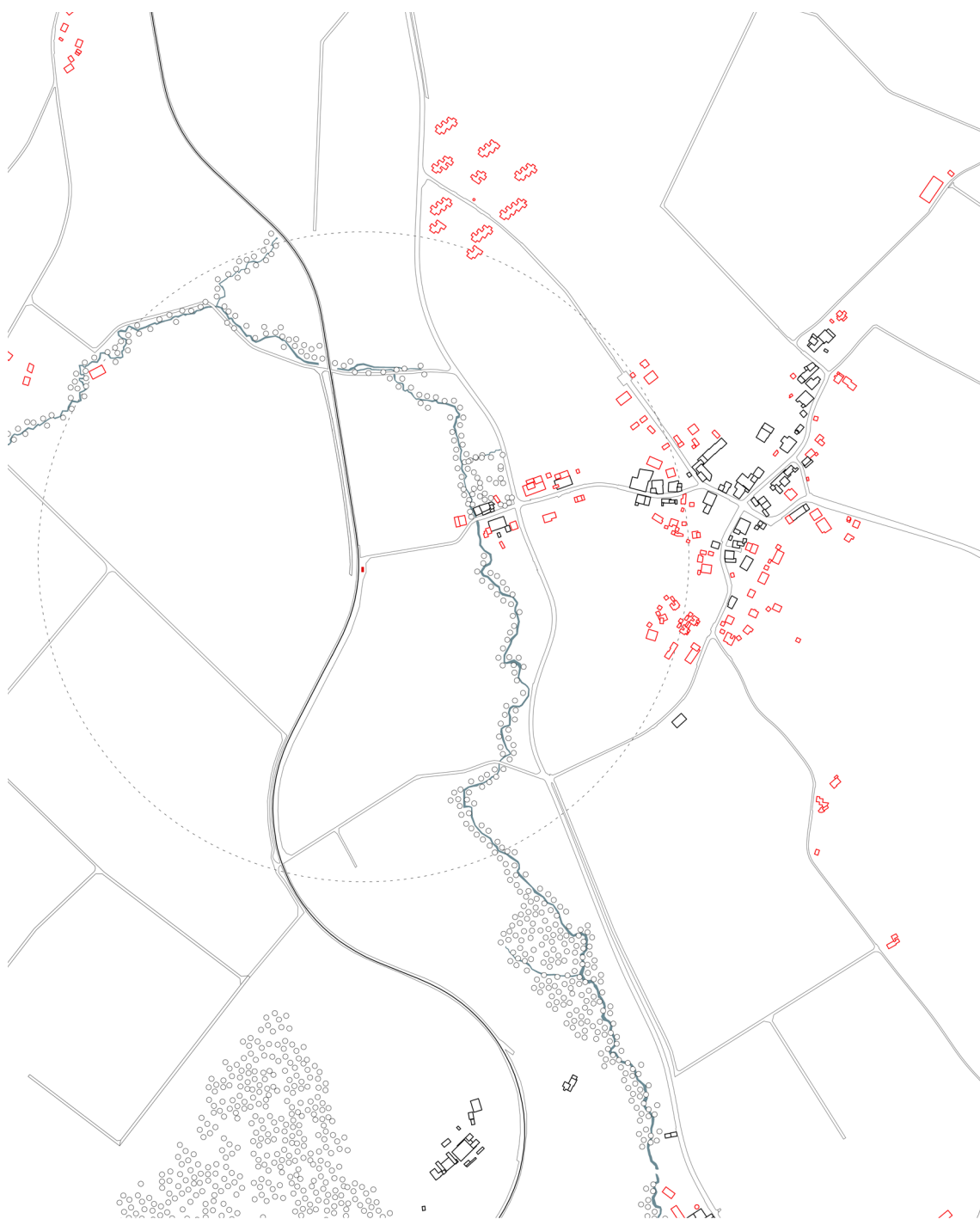


Fig. 34 Reverolle, 1933



Fig. 35 Reverolle, 2019

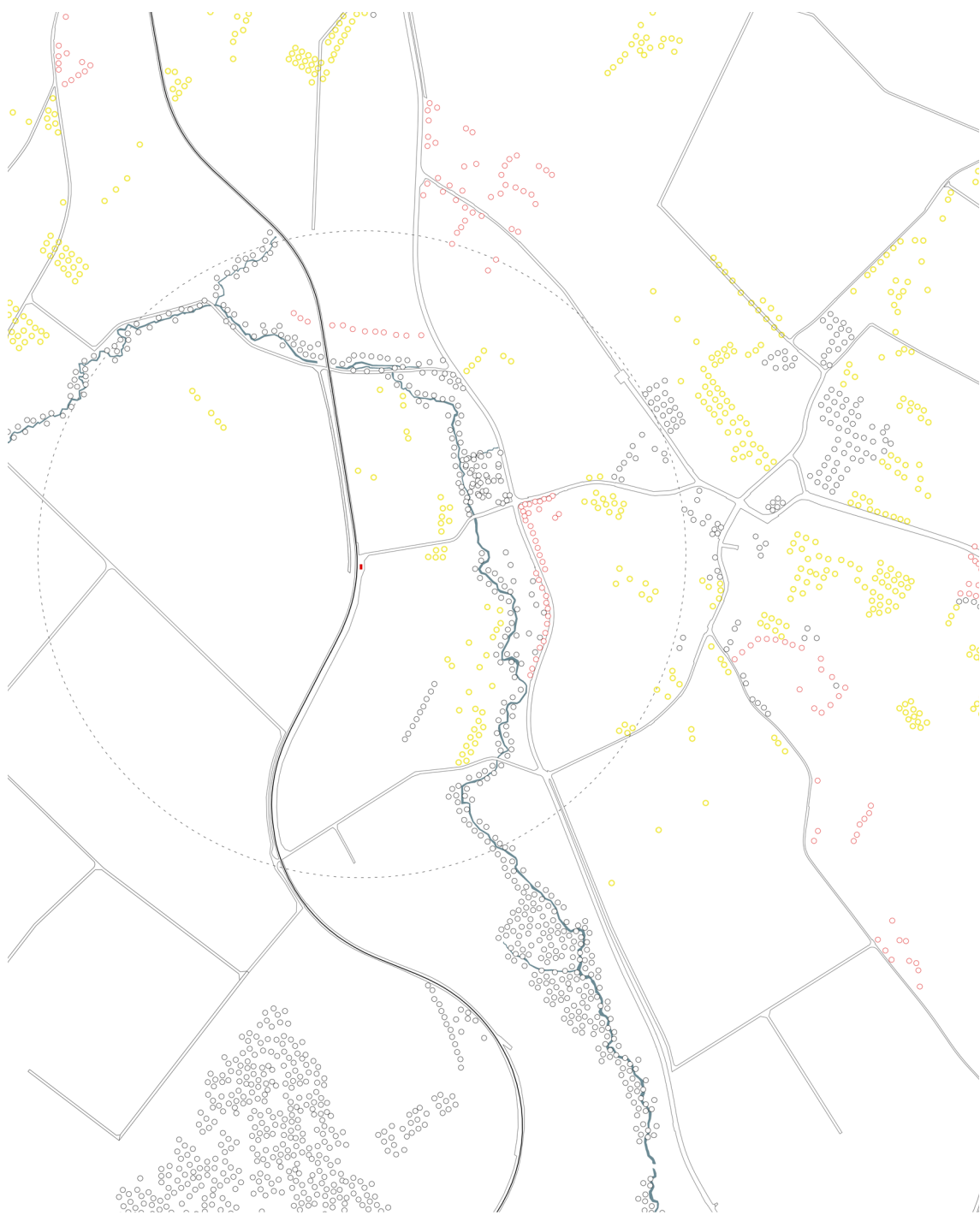


Sans réel quartier de villas, le logement est essentiellement constitué par les fermes reconverties, l'habitat villageois et les petits logements collectifs ou mitoyens. Le développement s'est ainsi fait par transformation de l'existant ou par ajout dans le prolongement du système linéaire villageois, permettant ainsi au village de garder sa structure d'origine.

- Éléments bâtis apparus
- Éléments bâtis permanents
- Forêts
- Rail

0 100 250 500 m N

Éléments construits, 1933-2019

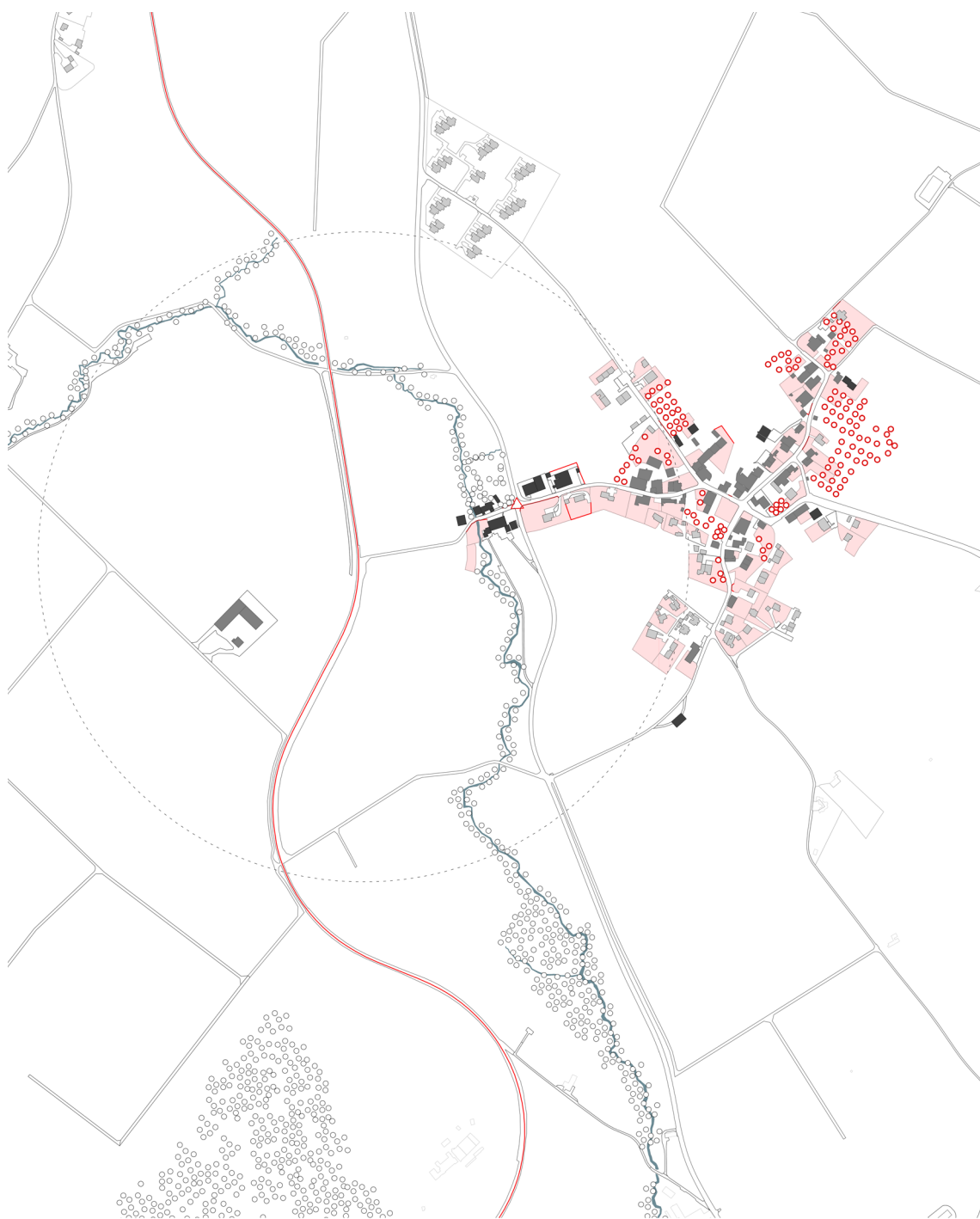


Encore une fois, la végétation qui encerclait traditionnellement le village a partiellement disparu au profit d'une végétation dispersée.

- Arbres apparus
- Arbres permanents
- Arbres disparus
- Rail



Éléments naturels, 1933-2019

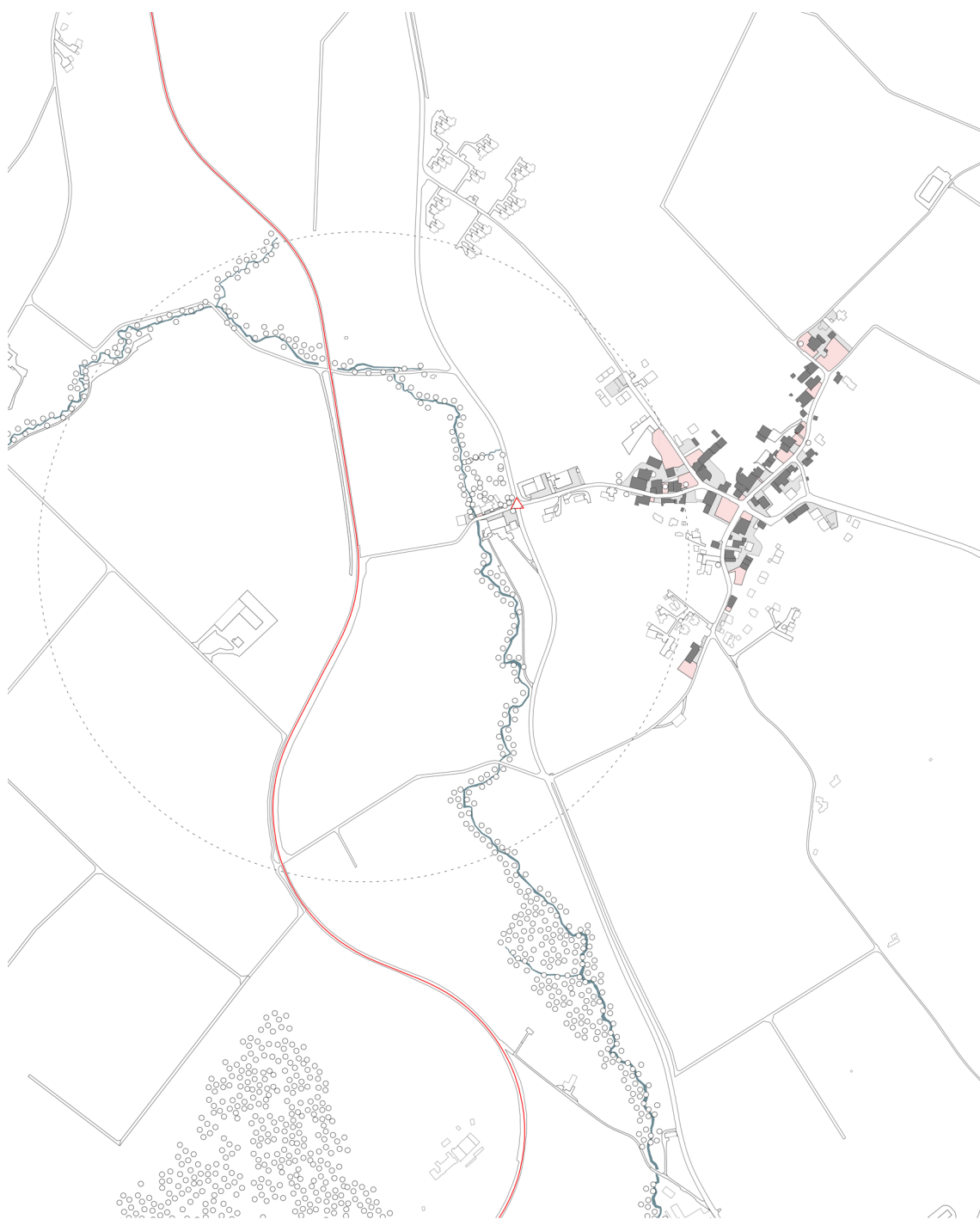


Il serait vain de vouloir dessiner une limite entre le village et la campagne, tant l'intrication entre les deux est forte. C'est certainement cela qui forme l'une des qualités principales du village. La forme rayonnante de celui-ci permet à la campagne de pénétrer au sein du village entre les habitations et les fermes.

- | | |
|--|--|
| Jardins | Activités, édifices publics |
| Vergers | Bâti villageois |
| Rail | Bâti récent |
| Limites visuelles (haies, barrières) | Forêts |

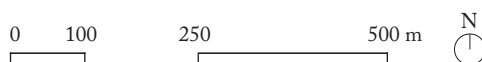
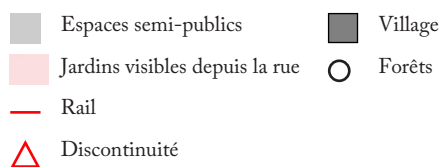
0 100 250 500 m N

Entre-deux



La route cantonale, sans passage piéton, est peu sûre et coupe fortement la gare du village.

Le développement urbain qui s'est fait au sud, en retrait par rapport à la rue, n'entretient pas de relation avec l'espace public. Récemment, un nouveau quartier a été construit le long d'un rayon qui n'était pas encore bâti: le chemin du Bon, au nord-ouest. Si ce prolongement linéaire respecte la logique évolutive des villages, les matérialités, les formes et les espaces de dégagement sur la rue qui ont été construits sont urbains.



Seuil



II.3 Lecture comparée

Le paysage de l'entre-deux

On peut lire l'évolution du territoire à travers trois phénomènes: l'ajout, la permanence et la disparition. Cette lecture du territoire est présente dans le travail d'André Corboz à travers la figure du palimpseste. L'usage de figures, pour décrire le territoire, mène celui-ci à considérer que le territoire est une forme. C'est la nature, à travers de lents processus et l'être humain, par ses pratiques, qui en modifient sa forme. Lorsque les pratiques humaines évoluent au fil de l'histoire, la forme du territoire se transforme. Les pratiques que nous entretenons avec celui-ci, à travers les différentes époques et à travers les différentes conditions économiques, techniques et sociales, façonnent ainsi le paysage. Le territoire, sans cesse remodelé, est donc le résultat de *divers processus*⁶⁷.

Autrefois, la limite entre le village et les terres agricoles se faisait par une ceinture de vergers. Les vents venant du Plateau étant forts, les arbres à hautes-tiges avaient d'une part le rôle de coupe-vent et d'autre part, ils représentaient une source de revenu familial⁶⁸. Les vergers étaient l'élément paysager qui allait de pair avec le village. Ils formaient ainsi une zone de transition entre le village et ces terres agricoles et entre le lieu de vie et le lieu de travail. Avec l'ouverture des marchés et la mécanisation des

techniques agricoles, les vergers, qui entravent la rationalisation du territoire, ont progressivement disparu. De plus, la proximité aux ressources n'est aujourd'hui plus nécessaire. Peu rentable par rapport à l'agriculture intensive des vergers à basses-tiges, ces grands arbres sont cependant l'abri de nombreuses espèces. Avec eux disparaît aussi une partie du paysage, des coutumes et de la biodiversité.

C'est autour des villages, là où se trouvait autrefois la ceinture de vergers, qu'on observe les transformations - d'usage et de formes - les plus importantes: de nouvelles fonctions se sont ajoutées au territoire agricole, comme les gares, mais aussi les loisirs, les commerces, les logements individuels ou collectifs, les équipements publics et l'industrie. Ces nouvelles fonctions urbaines se sont dispersées autour des villages en laissant, ici et là, des terres agricoles et des vergers. On observe ainsi dans les bords des villages une certaine proximité entre différentes fonctions et une intrication entre les nouveaux espaces bâtis et les espaces agricoles.

À travers les cartes nommées "Entre-deux" (*pages 68, 76, 84*), on observe que les bords des villages prennent des formes variées. Parfois, ils ont gardé leur forme traditionnelle, qui s'apparente à une frange épaisse grâce à des espaces de transition maintenus entre le village et la campagne. D'autres fois, la limite nette marquée par une haie ou une barrière s'apparente plutôt à un front.

⁶⁷ Corboz André, *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Besançon: Les Editions de l'Imprimeur, 2001, p.212

⁶⁸ Glauser Daniel, *op.cit.*, p.50



En biologie, on nomme les espaces de transition entre différents écosystèmes des écotones. Ceux-ci abritent un nombre d'espèces élevés: celles qui proviennent des écosystèmes qui le bordent ainsi que des espèces propres à ce milieu de transition. On pourrait appliquer cette définition au territoire: la zone de transition entre le village et les parcelles agricoles devrait alors être composée d'éléments appartenant au noyau villageois, d'autres aux terres agricoles, ainsi que des éléments fonctionnels et paysagers propre à cet espace de transition.

La séparation stricte entre espace construit et espace agricole, telle qu'elle est aujourd'hui inscrite dans les politiques de l'aménagement du territoire, n'existait pas autrefois. Les différentes fonctions étaient intriquées et se conditionnaient mutuellement. Malgré l'insatisfaction actuellement engendrée par l'urbanisation récente de ces villages, un regard nouveau peut être porté sur, ce qui semble au premier abord, un défaut. Ces franges sont riches en diversité: gares, activités, logements, agriculture, etc. En inversant le regard, la proximité fonctionnelle au sein des franges pourrait être vue comme une opportunité d'hybridation et de collages inédits⁶⁹. À l'image d'un écotone, une complémentarité entre villages, agriculture et nouvelles fonctions urbaines pourrait être imaginée au sein des franges. Il faudrait commencer par une politique urbaine et rurale mieux articulée, qui permette de combiner à la fois une agriculture productive, des fonctions urbaines et villageoises et un paysage.

⁶⁹ Beaucire Francis, Brès Antoine, Mariolle Béatrice, *Territoire frugal, La France des campagnes à l'heure des métropoles*, Genève: Métispress, 2017

Page ci-contre (de haut en bas):

Espaces intermédiaires à Bière, Apples, Reverolle

La cour, le perron et la rue

Cette intrication entre espaces bâtis et espaces ouverts se retrouve à l'intérieur des villages avec d'autres éléments paysagers fondamentaux: les espaces de dégagement devant les bâtisses. Les cartes nommées "*Seuil*" (pages 69, 77, 85) les mettent en évidence.

La cour formait autrefois l'espace intermédiaire entre la route et la ferme. C'était souvent un espace pavé, ouvert sur l'espace public et qui servait à différents usages: espaces de travail ou de rencontre. Une fontaine permettait au bétail de s'abreuver. L'entrée dans le logement était marquée par le biais d'un autre seuil, le perron. Souvent, on trouvait une chaise ou un banc devant la porte d'entrée, à l'abri de l'avant-toit. C'était l'occasion d'échanger quelques mots avec les passants⁷⁰. La rue était un espace collectif où les habitants se rassemblaient. Elle était la place où se déroulaient les activités agricoles et villageoises et donnait l'identité au village. C'était soit le bâti, soit un espace intermédiaire semi-privé qui définissait l'espace public. La rue était ainsi structurée et vivante.

Ces pratiques sociales se sont transformées à l'arrivée des citadins. Les nouveaux habitants, qui travaillent en ville, ne participent plus à la vie collective rurale. Les opérations de lotissements⁷¹, qui ont permis la construction des nouvelles habitations ont engendré, en morcelant les parcelles, une urbanisation fragmentaire. On y a essentiellement construit des pavillons

⁷⁰ Daniel Glauser, *op.cit.*, p.310

⁷¹ La pratique du lotissement consiste à diviser un terrain agricole en plusieurs propriétés foncières, qui sont vendues pour y construire des habitations.

individuels en retrait sur la parcelle et encadrés par un jardin de plaisance sans relation avec la route, ni avec les autres maisons. Les habitations récentes se trouvent parfois dans la continuité du tissu existant, parfois complètement détachées et souvent, sans vraiment de relation à la gare. À Apples par exemple, des maisons individuelles ont été construites dans le prolongement du centre villageois, le long de rues sud-ouest à nord-est. Malgré cela, tout continuité a disparu. L'approche fonctionnaliste du tissu urbain et de la circulation a remplacé les anciens rapports entre la voirie et le bâti. L'automobile possède sa voie au milieu et le piéton est relégué sur les côtés. Parfois sans issues, les routes n'ont plus le caractère d'une rue. Les entrées des garages ont remplacé les commerces et les perrons qui marquent le front des rues villageoises: c'est l'usage de la voiture qui définit ces lotissements. Désormais on passe de sa maison avec son jardin à l'autoroute; on passe de l'échelle locale à l'échelle métropolitaine. Progressivement, les échelles intermédiaires disparaissent. On s'est détaché de la proximité spatiale, qui était à la base de la construction urbaine. À mesure qu'on critique l'urbanisation périurbaine et son manque d'urbanité, on veut voir renaître le cœur des villages. C'est la somme et l'articulation de ces échelles, de ces nuances de l'espace public, "le seuil, le perron, le recul à rue, le trottoir, l'élargissement, le parvis, la ruelle, la rue, l'avenue, le boulevard, le croisement, le carrefour, la place"⁷², qui fait le village et qui manque désormais.

Afin que les nouvelles constructions s'harmonisent avec le tissu villageois, les règlements communaux imposent des contraintes très pré-

cises, jusqu'au nombre de lucarnes tolérées par façade. Toutefois, les espaces ouverts devant les bâtisses ne font pas l'objet des mêmes réglementations. Il en résulte souvent des constructions banales sans relation avec l'espace public. On remarque toutefois une exception à cela dans le plan d'affectation de Reverolle, datant de 2007, où des zones de dégagement sont indiquées. Celles-ci correspondent aux espaces de transition entre le village et la rue ou la campagne, dans lesquelles les constructions sont admises mais limitées.

Les politiques d'aménagement peuvent être déterminantes dans l'évolution d'une commune. Par exemple, lorsque Luigi Snozzi devient l'architecte de la petite ville de Monte Carasso au Tessin, il réussit à changer les paradigmes de gestion du territoire et impose de nouvelles réglementations. Le *piano regolatore* est fortement réduit comparativement à ceux des autres villes. L'architecture n'y est pas imposée, seuls certains points essentiels sont inscrit, comme l'obligation de construire un mur au bout de la parcelle pour structurer les espaces ouverts.

*"[...] le projet de la ville contemporaine est en priorité un projet de sol capable de construire un horizon de sens pour une ville inévitablement dispersée, fragmentaire et hétérogène."*⁷³

La gare au centre du village

Ces réflexions nous amènent à réfléchir à la dernière loi sur l'aménagement du territoire. Avec celle-ci, qui encourage la construction de la ville dans la ville, ou plutôt dans notre cas

⁷² Grosjean Bénédicte, *Urbanisation sans urbanisme: Une histoire de la "ville diffuse"*, Wavre: Mardaga, 2010, p.298

⁷³ Secchi Bernardo, *Première leçon d'urbanisme*, Marseille: Editions Parenthèses, 2006, p.128

du village dans le village, ne risque-t-on pas de perdre certaines qualités de ces villages, celles qui résident dans leurs espaces ouverts – inter-médiaires ? Bien que ces affectations visent à limiter l'étalement urbain, ne mènent-elles pas, dans les villages, à la disparition progressive des structures historiques ?

La gare semble être l'élément oublié de ces petits villages. Les terrains qui touchent directement les gares sont, presque systématiquement, classés en zone agricole. En dehors des zones de développement, la gare est ainsi ignorée des villages. À quelques exceptions près, elle est un objet autarcique qui n'a pas structuré le développement urbain. Les facteurs sont divers pour expliquer ce phénomène. Premièrement, la ligne de chemin de fer n'a pas été construite pour le transport voyageur. Ainsi, les gares sont souvent éloignées des villages. Par la suite, il n'y a également jamais eu la volonté d'organiser le développement urbain selon la ligne et ce sont donc des logiques indépendantes, comme une opportunité foncière ou une vue qui ont décidé les implantations dans le territoire. Le bâti, sujet à des intérêts individuels, économiques ou encore politiques, est parfois imprévisible. Les constructions se sont ainsi faites par un processus d'accumulation sans vision d'ensemble.

Pour imaginer aujourd'hui un développement orienté sur le chemin de fer, il faudrait tout d'abord changer les logiques territoriales. Le développement des villages pourrait être encouragé par une révision des affectations du sol. Une zone autour de la gare, dimensionnée par une distance piétonne, pourrait ainsi faire l'objet de conditions spéciales facilitant son

développement⁷⁴. La frange villageoise, entre campagne et tissu bâti, dans laquelle s'inscrit la gare, serait au centre du développement.

Les gares villageoises sont des lieux de transit, contrairement aux gares urbaines qui sont parfois devenues des lieux de séjour. Elles sont donc un espace où on ne fait rien, on attend : un espace de non-fonction qui est caractérisé par une certaine confusion. Il faudrait créer une centralité autour de la gare, afin de la rendre vivante indépendamment du trafic ferroviaire. Peter Calthorpe, l'architecte américain qui a développé le concept de TOD (transit oriented development) à la fin du 20^e siècle, insistait sur l'importance de l'accessibilité à la gare. Des cheminements piétons continus et sûrs, afin de rendre les déplacements entre le lieu de transit et le lieu de destination agréables, peuvent renforcer l'attractivité du moyen de transport. Pour consolider l'image de la gare au sein du village, on pourrait donc améliorer les liens entre celle-ci et les quartiers qu'elle dessert. On pourrait ainsi réfléchir à l'intégration de la gare avec le tissu villageois, à son épaisseur et à sa porosité, autant spatiale et fonctionnelle que sociale, en inscrivant les espaces publics au centre du développement urbain et au centre de l'orientation du bâti et des activités. On pourrait également favoriser autour des gares l'implantation de programmes mixtes avec des typologies variées – une diversité d'usage et de population – afin d'animer l'espace jour et nuit et de profiter de la proximité au rail.

⁷⁴ Ce qui est déjà suggéré par le Plan directeur régional du district de Morges, qui signale que les communes de Chigny, Vufflens-le-Château, Yens, Bussy-Chardonney, Reverolle et Ballens pourraient, pour la réalisation d'un projet d'intérêt régional, déroger au potentiel de croissance démographique prévu par le Plan cantonal.



Conclusion



III. Synthèse et conclusion

À travers cet énoncé, nous avons toujours considéré le territoire non pas comme une donnée mais comme le résultat de processus de transformations intervenant au fil du temps. En retraçant les rapports entre d'une part le chemin de fer et d'autre part l'aménagement du territoire et les conditions politiques, économiques et techniques, nous avons mis en évidence les événements et les pratiques qui ont marqué son organisation. Cette lecture nous a permis de distinguer trois temps, qui s'entrecroisent :

Le premier temps, entre 1850 et 1950, est celui du chemin de fer. En un siècle, on construit presque l'intégralité des lignes ferroviaires régionales et principales. Ces dernières, en facilitant l'industrialisation, ont marqué le début de la polarisation des activités économiques au sein d'un territoire qui était auparavant habité de façon dispersée et homogène.

Le deuxième temps débute dans les années 1920-1930 avec le développement de l'automobile, qui coïncide avec les premiers outils de l'aménagement du territoire. Concurrencé par la voiture et non-considéré dans les planifications, ce temps marque la chute progressive du réseau ferroviaire régional, malgré la croissance démographique et économique de l'après-guerre. C'est une période durant laquelle, manquant d'une réflexion globale sur le paysage, on va permettre la dispersion des constructions, essentiellement autour du lac. Les premières politiques de l'aménagement du territoire, bien

que marquées par les principes de "décentralisation concentrée" et de "régionalisation" ne réussissent pas réellement à freiner la concentration autour de l'Arc lémanique, ni la dispersion des constructions.

Progressivement, les villes du littoral s'étalent, au point de, parfois, se rejoindre. Le territoire n'est pas le seul à se transformer: les modes de vie changent également: on se déplace toujours plus souvent et plus loin. Face à la conurbation en devenir, les politiques de l'aménagement du territoire se tournent alors vers la densification et la concentration. Ce troisième temps, qui est le nôtre, est ainsi marqué par des processus de métropolisation guidés par des visions plus hiérarchisées du territoire. Face aux modifications subies par celui-ci durant le 20^e siècle, ce temps coïncide également avec des considérations écologiques grandissantes et ainsi le retour du chemin de fer. Toutefois, ce sont plutôt les lignes à grande vitesse qui sont aux centres des débats. Si le réseau ferroviaire régional est présent dans les plans directeurs cantonaux, il n'est pas au centre du développement urbain.

Le deuxième et le troisième temps représentent deux politiques de l'aménagement du territoire différentes: la décentralisation d'un côté, qui favorise le développement régional et la métropolisation de l'autre côté, qui favorise la concentration et la conservation du paysage. À travers cet énoncé, sans prendre parti exclusivement pour l'une ou l'autre de ces approches,

nous avons plutôt émis l'hypothèse que l'avenir ne peut s'arrêter à la comparaison entre ces deux positions. Si la dispersion incontrôlée des constructions à travers le territoire telle qu'elle a été permise pendant longtemps n'est pas désirable, les politiques actuelles, qui ignorent le capital infrastructurel et naturel du territoire, ne peuvent pas non plus être le seul horizon de développement.

Le territoire n'est pas seulement le résultat de processus, il est en même temps un projet⁷⁵: l'être humain aménage le territoire et le planifie. Dans un territoire fortement construit tel que le bassin lémanique, les projets futurs mèneront certainement à exploiter, remplir ou réparer ce qui est déjà construit. Nous avons alors proposé de reconsidérer les lignes de chemin de fer régionales comme l'outil d'une nouvelle manière d'habiter, dans le but d'inverser les polarités afin de rééquilibrer le territoire. Ainsi, contre l'hégémonie d'une partie du territoire au détriment des autres mais aussi contre la dispersion des constructions, l'idée hybride qui a émergé est celle d'une région lémanique construite à partir de ses réseaux transversaux, avec le lac en son centre (*pages 36-37*).

Un projet de territoire devrait faire l'objet d'une gouvernance à son échelle. Actuellement, les outils des pouvoirs publics pour guider l'urbanisation sont limités par leur nature incitative et pas suffisamment contraignante. Les transformations urbaines sont, au final, fortement régulées à l'échelle locale par les communes, perpétuant ainsi un manque de coordination entre une politique urbaine locale

et une infrastructure territoriale. La métropole lémanique telle que nous l'avons imaginée devrait être guidée par des documents à caractère suffisamment prescriptif et une politique claire d'occupation du sol, conditions *sine qua non* pour favoriser la proximité spatiale⁷⁶.

Des principes guides, établis dans un plan lémanique d'ensemble iraient ainsi au-delà des frontières administratives. Réfléchir à un projet commun mènerait à ne plus concevoir la municipalité comme un élément autonome mais comme appartenant à un tout plus vaste et plus important. Les affectations seraient ainsi révisées et redistribuées à l'échelle du territoire. Au lieu de transformer au coup par coup chaque village sans vision à long terme, on pourrait choisir d'en préserver certains au profit du développement des autres. Les gares régionales bénéficieraient de nouvelles surfaces constructibles et à l'inverse, celles des villages se situant hors des lignes de chemin de fer seraient réduites.

Afin de ne pas renforcer la dépendance de "l'arrière-pays" envers le littoral (*pages 52-53*), les lignes ferroviaires régionales devraient accueillir de nouvelles activités. L'échelle locale, représentative des spécificités du territoire, est également fondamentale. Une gouvernance régionale, au niveau de la ligne, permettrait la création de synergies et des complémentarités avec le centre urbain favorisant le développement de la ligne et la création d'une identité.

Le statut de la gare devrait également être défini, par le biais de services et d'usages qui

⁷⁵ Corboz André, *op. cit.*, pp. 213-214

⁷⁶ Grillet-Aubert Anne (dir.), *op. cit.*, p.80

concernent les voyageurs mais aussi les villageois.

Toutefois, le développement urbain n'est pas seulement le lieu de la diversité et de la densité. L'analyse des villages de Bière, Apples et Reverolle nous a permis de questionner l'urbanité que pourrait avoir ce développement urbain. Nous avons relevé que cette urbanité serait certainement une "urbanité paysagère", entre ville et campagne. Les qualités paysagères résidant notamment dans le nombre et la diversité des espaces intermédiaires, il faudrait élaborer un langage qui soit capable de rendre visible les tensions entre les espaces intérieurs et extérieurs, bâtis et naturels. La notion du seuil, entre le village et la campagne mais aussi entre l'espace public et la maison, peut être un moyen de trouver une continuité entre les anciennes et les nouvelles constructions. On pourrait également réfléchir à une nouvelle urbanité qui ne se base plus sur la dichotomie entre ville et campagne et qui ne dissocie plus les logiques agricoles et urbaines.

À travers cette recherche, nous avons vu le territoire comme un processus et un projet en l'étudiant à différentes échelles: de la région lémanique au perron d'une maison villageoise. Un développement urbain tel que nous l'avons imaginé nécessite de réfléchir à une échelle territoriale et à des modes de vies contemporains, tout en inscrivant le projet localement et dans le continuum du temps et des pratiques. Le fil rouge étant, à travers les différentes échelles, la petite ligne de chemin de fer.

Bibliographie

Livres

Appleyard Donald, Lynch Kevin, Myer John R., *The View from the Road*, Cambridge: MIT Press, 1963

Bailly Antoine, Hüsler Willy, Pellegrino Pierre, Ruegg Jean, *Grandes infrastructures de transports, forme urbaine et qualité de vie, Les cas de Genève et Zurich*, Paris: Editions Economica, 2001

Bassand Michel, Leresche Jean-Philippe, *Métropole lémanique, Une nouvelle dynamique urbaine*, Lausanne: IREC, 1991

Beaucire Francis, Brès Antoine, Mariolle Béatrice, *Territoire frugal, La France des campagnes à l'heure des métropoles*, Genève: Métispress, 2017

Bezençon Michel, *Le chemin de fer Bière-Apples-Morges 1895-1980*, Nyon: Ed. Cherix et Filanosa SA, 1981

Calthorpe Peter, *The Next American Metropolis, ecology, community and the American dream*, New York: Princeton Architectural Press, 1993

Comtesse Xavier, Van der Poel Cédric, *Le feu au lac: Vers une Région métropolitaine lémanique*, Zürich: NZZ Libro, Genève: Editions du Tricorne, 2006

Corboz André, *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Besançon: Les Editions de l'Imprimeur, 2001

Fischer Xavier, Marchand Bruno, *Vaud du ciel, Tome 3, L'espace dans le temps*, Lausanne: PPUR, 2018

Glauser Daniel, *Les maisons rurales de Suisse, Volume 18: Les maisons rurales du canton de Vaud, Tome 3: De La Côte à la Venoge*, Bâle: Société suisse des traditions populaires, 2003

Grandguillaume Michel, Ramstein François, *Voies étroites de Veveyse et de Gruyère*, Lausanne: BVA, 1984

Grandguillaume Michel [et al.], *Voies étroites du Jura vaudois*, Lausanne: BVA, 1988

Grandguillaume Michel, Rochemaix Annette, *Chemin de fer Montreux Oberland bernois: du Léman au pays d'En-Haut*, Lausanne: BVA, 1994

Grillet-Aubert Anne (dir.), *La desserte ferroviaire des territoires périurbains, construire la ville autour des gares*, Paris: Editions Recherches, 2015

Grosjean Bénédicte, *Urbanisation sans urbanisme: Une histoire de la "ville diffuse"*, Wavre: Mardaga, 2010

Jakob Michael (dir.), *Autour du Léman, Histoire et esthétique d'un espace lacustre*, Genève: Editions MétisPresses, 2018

Jaques Michel, *Géographie et gestion spatiale, Un regard sur l'aménagement du territoire vaudois*, Lausanne: Presses Centrales, 1988

Kaufmann Vincent, *Les paradoxes de la mobilité: Bouger, s'enraciner*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2017

Laterrasse Jean, *Transport et urbanisme: la ville en quête de développement soutenable*, Londres: ISTE Editions, 2019

Lemes de Oliveira Fabiano, *Green Wedges Urbanism. History, Theory and Contemporary Practice*, Londres: Bloomsbury Academic, 2017

Lévy Jacques, Lussault Michel, *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, Paris: Belin, 2013

LHVPU, *Paysage et histoire. Paysage en mutation: une approche culturelle*, Lausanne, 2004

Lynch Kevin, *The Image of the City*, Cambridge: The Technology Press: Harvard Univ. Press, 1960

Mantziaras Panos, Viganò Paola (dir.), *Le sol des villes*, Genève: Editions MétisPresses, 2016

Marchand Bernard, Salomon Cavin Joëlle, *Antiurbain, Origines et conséquences de l'urbaphobie*, Lausanne: PPUR, 2010

Mottu Philippe, *Caux, de la belle époque au réarmement moral*, Neuchâtel: Ed. de la Baconnière, 1969

Munafò Sébastien, *La ville compacte remise en cause ? Formes urbaines et mobilités de loisirs*, Neuchâtel: Editions Alphil, 2016

Ramuz Charles Ferdinand, *Vendanges*, Librorium Editions, 2019

Reclus Elisée, *Oeuvres N°128: N°485, Villes européennes*

d'au moins 100'000 milles habitants

Roger Alain, *Court-traité sur le paysage*, Paris: Gallimard, 1997

Rousseau Jean-Jacques, *Julie ou la nouvelle Héloïse, quatrième partie, Lettre XVII, de Saint- Preux à Milord Edouard*, Lausanne: Ed. Rencontre, 1970

Secchi Bernardo, *Première leçon d'urbanisme*, Marseille: Editions Parenthèses, 2006

Soria y Mata Arturo, *La cité linéaire, Nouvelle architecture de villes*, Paris: Centre d'Etudes et de Recherches Architecturales, 1979

Xaveer de Geyter Architects, *After-Sprawl: Research for the Contemporary City*, Rotterdam: NAI Publishers, Antwerpen: deSingel International Art Center, 2002

Rapport, revues, articles

Béboux Philippe, Bender Stephanie, *Regard sur une Métropole en devenir, Manifeste pour une urbanité lémanique par le vide*, dans La Cité, n23, 2012

Danish Ministry of the Environment, *The Finger Plan, A Strategy for the Development of the Greater Copenhagen Area*, 2015

Inventaire des voies de communications historiques de la Suisse IVS, *Les chemins historiques du canton de Vaud*, Berne: Office fédérale des routes, 2003

Le conteur vaudois: journal de la Suisse romande, Volume 34, 1896

Tracé, 143, 16-17, 2017

Udvalget til planlægning af Københavns-egnen, *Skitseforslag til egnsplan for storkøbenhavn*, Copenhagen: Tutein & Koch, 1948

Viganò Paola, Arnsperger Christian, Barcelloni Corte Martina, Cogato-Lanza Elena, Cavalieri Chiara, *Rethinking Urban Form: Switzerland as a "Horizontal Metropolis"*, dans *Urban Planning*, 2017, Volume 2, 1, Lisbon: Cogitatio Press, 2017, pp.88-99

Documents de l'aménagement du territoire

ARCAM, Canton de Vaud, *Plan directeur régional du district de Morges*, 2016

Communes d'Apples, *Plan directeur communal*, 1999

Commune de Reverolle, *Plan général d'affectation*, 2007

Grosjean Georges, Document de l'aménagement du territoire 17, *Contribution à l'étude du réseau urbain vaudois*, Lausanne : Service cantonal de l'aménagement du territoire, 1985

Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU), *Galerie der Ideengeschichte, 50 Jahre RZU, 1958 –2008*, Zürich: Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU), 2008

Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan directeur cantonal, Canton de Vaud (Cahier de l'aménagement régional 18)*, Lausanne: Service cantonal de l'aménagement du territoire, 1982

Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan directeur cantonal, 4ème adaptation*, Lausanne: Service cantonal de l'aménagement du territoire, 2018

Statistiques, données

MBC, *Rapport de gestion*, 2018

Office fédéral de la statistique OFS:
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilite-transport-transport-personnes/pendularite.html>

Portail cartographique du canton de Vaud:
<https://www.geoportail.vd.ch/>

Internet

"Genève et Lausanne risquent de ressembler à Los Angeles en 2040", Avenir Suisse, Consulté le 25.11.19:
<https://www.avenir-suisse.ch/fr/geneve-et-lausanne-risquent-de-ressembler-a-los-angeles-en-2040/>

"Les Suisses préfèrent vivre à la campagne", Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Consulté le 25.11.19:
<https://www.wsl.ch/fr/news/2016/01/les-suissees-preferent-vivre-a-la-campagne.html>

Table des illustrations

Les images et cartes sans mentions sont de l'auteur.

Image de couverture:

ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Stiftung Luftbild
Schweiz, Swissair Photo AG, *LBS_P1-634075*
CC BY-SA 4.0

Fig.1 La métropole lémanique en devenir, 1963
ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Stiftung Luftbild
Schweiz, Swissair Photo AG, *LBS_P1-635528*
CC BY-SA 4.0

Fig. 2 “Los Angeles sur Léman”
Simulation du développement de la métropole lémanique
1885/1935/1960/1980/2008/2040
“Genève et Lausanne risquent de ressembler à Los Angeles en
2040”, *op.cit.*

Fig. 3 La cité linéaire à Madrid
Soria y Mata Arturo, *op.cit.*, p.35

Fig. 4 La cité linéaire entre Tétouan et Ceuta
Soria y Mata Arturo, *op.cit.*, p.33

Fig. 5 Coupe à travers la cité linéaire
Soria y Mata Arturo, *op.cit.*, p.47

Fig. 6 La cité-jardin
Garden-city No. 2: Howard Ebenezer, *Garden Cities of
Tomorrow*, London: Swan Sonnenschein & Co., Ltd,
1902, p.23

Fig. 7 Un modèle de TOD
Calthrope Peter, *op.cit.*, p.56

Fig. 8 Le Finger Plan de Copenhague, 1947
Udvalget til planlægning af Københavns-egnen, *Skitsefors-
lag til egnsplan for storkøbenhavn*, Copenhagen: Tutein &
Koch, 1948, p.166

Fig. 9 Le Finger Plan de Copenhague, 1947: Le plan
d'aménagement pour 1,5 millions d'habitants
Udvalget til planlægning af Københavns-egnen, *op.cit.*,
p.1

Fig. 10 Armin Meili, schéma d'utilisation du sol suisse
Meili Armin, *25 Jahre Landesplanung in der Schweiz*, dans
Das Werk: Architektur und Kunst, 45, 1958, p.308

Fig. 11 Plan directeur cantonal, 1987
Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan*

*directeur cantonal, Canton de Vaud (Cahier de l'aménagement
régional 18), op.cit.*, p.22

Fig. 12 Schéma directeur cantonal, 2018 (4ème adapta-
tion)
Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan
directeur cantonal, 4ème adaptation, op.cit.*, p.63

Fig. 13
Diener Roger, Herzog Jacques, Meili Marcel, de Meuron
Pierre, Schmid Christian, *Switzerland: An Urban Portrait*,
Bâle: Birkhäuser Verlag, 2006, p.201

Fig. 14 Les réseaux ferroviaires des deux pôles de la mé-
tropole lémanique
Diener Roger, Herzog Jacques, Meili Marcel, de Meuron
Pierre, Schmid Christian, *op.cit.*, p.495

Fig. 15 La structure régional vaudoise, 1987
Service cantonal de l'aménagement du territoire, *Plan
directeur cantonal, Canton de Vaud (Cahier de l'aménagement
régional 18), op.cit.*, p.16

Fig. 16 La structure régional zurichoise, 1958
Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU), *op.cit.*,
p.13

Fig. 17 Tissu bâti en Suisse, 2014
Viganò Paola, Arnsperger Christian, Barcellona Corte
Martina, Cogato-Lanza Elena, Cavalieri Chiara, *op.cit.*,
p.91

Fig. 18 Flux de pendulaires en Suisse, 2014
Office fédéral des statistiques, *Principaux flux de pendu-
laires entre les communes*, 2014

Fig. 19 Le Finger Plan de Copenhague
Udvalget til planlægning af Københavns-egnen, *op.cit.*,
p.1

Fig. 20 Gare de Yens
Fondation Bolle, Coll. Gervasi-Pahud

Fig. 21 Gare de Apples
Fondation Bolle, Coll. Gervasi-Pahud

Fig. 22 Gare de Bière
Fondation Bolle, Coll. Gervasi-Pahud

Fig. 23 Fragment de la carte de la République de Berne,
1578
Archives cantonales vaudoises, *Fragment de la carte de la*

Fig. 24 Vue sur Yens, entre 1920 et 1940 - 2019
Collection des cartes postales Perrochet, *Yens et les Voirons*,
4022 - photographie personnelle

Fig. 25 Vue sur Ballens, entre 1920 et 1940 - 2019
Collection des cartes postales Perrochet, *Ballens et le Jura*,
10601 - photographie personnelle

Fig. 26 Vue sur Apples, entre 1920 et 1940 - 2019
Collection des cartes postales Perrochet, *Apples*, 3362 -
photographie personnelle

Fig. 27 Bière, avant et après le chemin de fer
1: Archives cantonales vaudoises, *Carte de Bière, Folio 2*,
Signée Rochat, Gc 1020/3, 1884
2-3: www.map.geo.admin.ch

Fig. 28 Bière, 1933
Image aérienne, Office fédéral de topographie swisstopo,
19330540090650, 1933

Fig. 29 Bière, 2019
Image satellite, www.map.geo.admin.ch

Fig. 30 Apples, avant et après le chemin de fer
1: Archives cantonales vaudoises, *Carte d'Apples, Signée*
Jaccoud, Gc 1016/1, 1829
2-3: www.map.geo.admin.ch

Fig. 31 Apples, 1933
Image aérienne, Office fédéral de topographie swisstopo,
19330540030653, 1933

Fig. 32 Apples, 2019
Image satellite, www.map.geo.admin.ch

Fig. 33 Reverolle, avant et après le chemin de fer
Archives cantonales vaudoises, *Carte de Reverolle, Signée*
Chaudet et Delarageaz, Gc 1177/1, 1840
1-3: www.map.geo.admin.ch

Fig. 34 Reverolle, 1933
Image aérienne, Office fédéral de topographie swisstopo,
19330540050636, 1933

Fig. 35 Reverolle, 2019
Image satellite, www.map.geo.admin.ch

