

Zeitschrift: Histoire des Alpes = Storia delle Alpi = Geschichte der Alpen

Herausgeber: Association Internationale pour l'Histoire des Alpes

Band: 21 (2016)

Artikel: L'aplanissement de la montagne : un rêve de techniciens et d'aménageurs européens

Autor: Granet-Abisset, Anne-Marie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-630467>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'aplanissement de la montagne: un rêve de techniciens et d'aménageurs européens

L'exemple du Lyon Turin Ferroviaire (LTF)

Anne-Marie Granet-Abisset

Zusammenfassung

Die Berge planieren: der Traum europäischer Techniker und Planer.

Das Beispiel von Lyon Turin Ferroviaire (LTF)

Der Artikel beschreibt die Ursprünge des Basistunnels Lyon Turin (LTF) als Teil der Geschichte der Alpenquerung, bei der seit der zweiten Hälfte des 19. Jh. zunehmend technisch ausgereiftere Mittel zum Einsatz kommen, soziale und gesellschaftliche Aspekte des Lebens in den Alpen dabei aber immer weniger berücksichtigt werden. Nach der Analyse der Debatten, die das LTF-Projekt legitimieren oder anfechten, unterstreicht der Artikel das Paradox zwischen der urbanen Vision der Alpen als Zufluchtsort und Naturschutzgebiet und einer europäischen Idee des Transportwesens, die die Alpen der Welt der Schnelligkeit und Technologie zuschreibt.

«Ce qu'ils appellent *communications, moyens de transport*, s'est beaucoup perfectionné en Suisse, même au cœur de la Suisse montagneuse, de celle qui, ce me semble, gagnerait à être parcourue lentement et à loisir. En un jour on traverse trois cantons; en deux jours, en quatre on a vu de l'Helvétie tout ce qu'il faut avoir vu; on a promené un regard distrait sur ces aspects magnifiques. Le superbe banquet a été gloutonnement dévoré, le convive est repu sans avoir joui. Mais il a cheminé vite et commodément, or c'est là le tout de l'homme. [...] Nos pères furent impayables qui comptaient par journées là où nous comptons par heures; nos arrières neveux sont dignes d'envie qui, entassés dans des wagons, et glissant sur des rainures avec la rapidité de l'éclair iront de Genève, déjeuner à Interlaken, dîner à Altdorf, coucher à Bâle! [...] En ce temps-là on fera le tour du monde en aussi peu de jours que l'on faisait jadis son tour de Suisse [...] et le touriste aura dévoré en trois semaines toutes les merveilles de la création»¹

Que dirait Rodolphe Töpffer, écrivain et pédagogue genevois, à la lecture des journaux qui font la promotion de l'ouverture du chantier du Lyon Turin Ferroviaire le 7 mai 2015? Reprenant les superlatifs et les termes promotionnels des concepteurs du projet – gigantisme, modernité, chance, technicité – le journal régional décrit ce «chantier du siècle» en référence au tunnel de base du Gothard dont l'ouverture, elle, a lieu en décembre 2016. Ce dernier incarne le modèle par excellence de ces nouveaux tunnels ferroviaires alpins qui, par leur longueur (57 kilomètres pour le Gothard) et leur profondeur, évitent les dénivelés, permettant de relier dans des délais raccourcis Europe du nord et du sud. Ce que cet auteur, fervent adepte des voyages au point d'en faire un mode éducatif², relevait d'extrêmement important, dans une vision quasi anticipatrice, c'est la force des inventions techniques qui transforment radicalement la manière de voyager. L'introduction de la vitesse qu'il évoque avec un ton satirique, dans la tradition de ses écrits illustrés³, prend dans les Alpes un caractère d'autant plus décisif que l'on se situe dans des territoires marqués par l'altitude, la pente et l'habituelle lenteur dans les liaisons, avec le motif de l'enclavement, récurrent depuis le XIX^e siècle.

Incarnant la modernité associée à l'industrialisation, la route carrossable et le chemin de fer sont les fers de lance de la nouvelle circulation qui semble ouvrir les territoires de montagne au reste du monde. C'est faire fi des relations anciennes et solides entre avant-pays et hautes vallées, liés par une tradition de mobilité des habitants et de passage des voyageurs par les cols. Paradoxalement, la vitesse croissante transforme les hautes vallées en territoires enclavés, surtout celles restées éloignées des lignes de chemins de fer, comme Ruggero Crivelli l'a très bien établi pour la Léventine.⁴ Cette transformation radicale du rapport au temps est bien plus cruciale pour les hautes vallées, dans une période où le discours dominant fonde, dans la circulation rapide, la base du développement économique. Au XX^e siècle se réaffirme une demande de sécurisation généralisée des routes, un motif déjà présent aux siècles précédents pour les cols, élément de la compétition entre les différents passages transalpins. Progressivement on tente d'effacer les contraintes, celles de l'hiver, celles du danger des chutes de blocs, celles des inondations par les torrents, même si dans le même temps l'aspect pittoresque pour les besoins du tourisme veut être conservé. La construction des tunnels, forme d'aplanissement de la montagne autant que lieu sécurisé face aux éboulements, répond à ce désir de circulation tout au long de l'année. L'idée de faire des Alpes des territoires comme les autres n'est pourtant pas neuve. En témoigne le tunnel de la Traversette dans le Queyras, un des plus anciens tunnels reliant le Piémont au Queyras, qui permet aux troupes et au sel

de circuler avant de devenir plus durablement un axe pour la contrebande puis un passage pour les randonneurs.⁵ Au XXI^e siècle, l'effacement de la montagne est devenu le maître mot qui s'incarne dans les tunnels dit «de base». Installés dans les fonds de vallée à 500 m d'altitude, ils sont désormais loin des 2000 m des cols ou des 1000 à 1500 m des tunnels routiers ou ferroviaires, construits depuis la fin du XIX^e siècle.⁶

Étudier le projet du Lyon Turin Ferroviaire (LTF), c'est aborder ces chantiers du XXI^e siècle qui parachèvent cette conception de l'aplanissement de la montagne. Au sein d'un projet grandiose qui prévoit une liaison plus rapide entre Lyon et Turin⁷, un tunnel frontalier, long de 57 kilomètres, doit relier la vallée de la Maurienne à celle de Suse. L'idée d'envisager ce projet comme instrument de transformation des territoires et reflet des évolutions sociales tient à deux raisons. Lors d'un séminaire, la présentation par Luigi Lorenzetti d'une recherche collective interdisciplinaire menée sur le Gothard⁸ avait montré combien cette histoire des territoires analysée par le prisme des grands aménagements (route-tunnel) était stimulante et féconde. Dans le même temps, au sein du Labex ITEM (Innovation et territoires de montagne)⁹ nous travaillons sur le territoire de la Haute Maurienne, particulièrement concernée par ce projet, notamment une des communes, Villarodin-Bourget, la plus fortement touchée par les impacts de la construction de cette ligne, et du tunnel en particulier. Dans cette histoire longue de la circulation, des passages et des frontières – naturelles ou étatiques –, les grands chantiers prévus et en cours à l'échelle européenne transforment radicalement le rapport au territoire, puisqu'il s'agit de créer au sein de l'arc alpin, des passages permettant des flux massifs et rapides. Ces travaux suscitent à la fois admiration et opposition. La controverse sur leur utilité révèle le paradoxe de ces territoires: des territoires qui doivent être traversés aisément et rapidement en fonction des critères de l'économie des transports, un lobby puissant à l'échelle européenne; des territoires qui puissent apparaître comme préservés, inscrits dans une autre conception du temps, celle de la lenteur des cols et des refuges, en même temps qu'ils doivent être facilement accessibles à partir des métropoles.

Au-delà, ce paradoxe plus exactement cette contrainte double et opposée posent des enjeux majeurs. Quels usages pour quels territoires et pour quels utilisateurs? Sans que cela ne soit dit explicitement, quels territoires accepte-t-on de sacrifier sur l'autel de la vitesse et de l'accessibilité? Ces grands équipements inscrivent clairement la question des niveaux de décision, avec leurs effets économiques, sociaux et politiques¹⁰, et celle latente du rôle des populations locales et des décideurs extérieurs. La complexité tient dans les positionnements variés

entre points de vue du territoire et sur le territoire, peu homogènes au sein des populations comme des décideurs ou des experts. En plus du rapport de force entre positions endogènes et pressions exogènes, ces aménagements révèlent les intérêts des différents acteurs, que l'on réduit trop souvent à un conflit entre porteurs de la modernité et tenants de la tradition. À partir de cet exemple, c'est bien l'ensemble des sujets inhérents à de tels aménagements qu'il devient intéressant d'aborder. À terme, cela peut ouvrir à des comparaisons au sein de l'arc alpin pour des chantiers de même ampleur ou d'autres plus restreints, mais tout aussi essentiels pour les territoires.

Un projet titanique qu'il faut légitimer

Un projet à l'imitation des autres grandes réalisations alpines

Très présents dans les médias, presse écrite régionale ou média télévisuels, les promoteurs du projet cherchent à l'inscrire dans la lignée d'autres de même nature et d'envergure équivalente: les tunnels ferroviaires alpins «de base». Dans cette catégorie, le tunnel du Gothard fait figure de modèle et de précurseur, comme c'était déjà le cas pour la première génération des tunnels construits dans les décennies 1870–1913.¹¹ À la fin des années 1870 alors que le maillage des territoires par le chemin de fer est en passe d'être assuré, en Suisse notamment¹², le grand défi pour les ingénieurs reste la maîtrise de la pente, pour ne pas contraindre les machines à une trop grande réduction de la vitesse. D'où les prouesses techniques qu'ils développent pour le franchissement avec un objectif commercial et touristique.¹³ Il en résulte un premier abaissement aux environs de 1000 m d'altitude. Ce qui apparaît comme une innovation déterminante, permet une circulation tout au long de l'année, pour acheminer en masse par le chemin de fer des produits entre Europe du Nord et du sud. Avec le Gothard (1882), le Simplon (1906) et le col ferroviaire du Brenner, la Suisse s'inscrit au cœur de la circulation européenne comme elle est devenue le pays par excellence du tourisme et de l'alpinisme.¹⁴ La concordance chronologique entre le développement de la circulation alpine et transalpine et celle de l'alpinisme et du tourisme est patente.¹⁵ La nouveauté tient dans la maîtrise de cette circulation souterraine articulée aux circuits séculaires déjà réaménagés par les armées avec les routes des cols.¹⁶ Au long des décennies ces tunnels incarnant les capacités d'innovation de l'ingénierie appliquée aux Alpes, en sont une vitrine¹⁷, avec une concurrence marquée entre les différents projets.

Même si le tunnel du Mont Cenis-Fréjus¹⁸ (inauguration 17 septembre 1871) précède de dix ans celui du Gothard, (inauguré le 25 mai 1882) ce dernier reste aux différentes époques, la référence: c'est lui qui donne le tempo: coût impari et modalités de financement, durée des travaux, dimensions et techniques afférentes au projet, et, pour la version contemporaine, la démesure. Le *Dauphiné Libéré* du 4 octobre 2014¹⁹ ne s'y trompe pas qui, avec des images de galeries et de machines «aux mâchoires d'acier qui ont remplacé les pics des siècles précédents», présente le Gothard en des termes admiratifs: «Ce sera le plus long tunnel ferroviaire du monde. Au Gothard, les Suisses mettent les bouchées doubles» pour l'ouverture en 2016. Quelques mois plus tard²⁰, avec des images équivalentes et un ton analogue, ce même quotidien consacre un article au «chantier du siècle ouvert» avec un encart, «les 100 premiers mètres du tunnel du Lyon Turin sont creusés». Une manière indirecte d'inscrire le LTF dans cette lignée tout en montrant le décalage. Cette concurrence/imitation vaut pour les tunnels ferroviaires et les tunnels routiers actuels, comme c'était le cas à la fin du XIX^e siècle, avec, dans la durée, quelques mécanismes similaires. Ainsi le tunnel de 1882 pose déjà la circulation en vallée, abaissant l'altitude à 1000 m, pour une longueur qui, à l'époque, le place dans les plus longs existants (15 kms). Alors qu'il est imaginé dès les années 1850, sa mise en chantier ne démarre qu'au début des années 1870, avec un impératif: la rapidité de l'exécution et la maîtrise des coûts.²¹ Construit en à peine dix ans, avec l'apport numérique très important d'ouvriers venus pour la plupart d'Italie, le tunnel relie Göschenen dans le canton d'Uri à Airolo dans celui du Tessin.

Bien que central géographiquement, entre Bâle et Chiasso (et de fait Milan) et concentrant une très large partie du trafic voyageurs et marchandises, il est concurrencé par les autres réalisations de même nature qui scandent l'arc alpin: le Simplon, un temps le plus long tunnel ferroviaire, le Brenner et à l'ouest entre France et Italie: le Fréjus-Mont-Cenis. Tous couplent deux tunnels, le ferroviaire et le routier, ce dernier souvent construit dans la seconde partie du XX^e siècle en même temps que les autoroutes qui strient certains passages alpins. Le projet du tunnel modal, à l'altitude dite de plaine (500 m), pensé pour le Gothard dès les années 1962 et dont la construction est lancée en 1996, incarne ces politiques qui veulent concilier l'augmentation réelle et attendue du trafic, sa nécessaire fluidité par une vitesse potentielle décuplée (250 km/h) et l'argument de la lutte pour l'environnement. Premier de cette catégorie²² et le plus long tunnel ferroviaire opérationnel, reliant Zurich à Milan en 2 h 40, le Gothard légitime tous les autres projets.



Fig. 1: Affiche présente sur le site de la mairie de Chambéry, août 2014.

Source: www.chambery.fr, août 2014.

LA LTF: un projet franco-italien colossal pour la partie des Alpes occidentales

«Pour Chambéry, le Lyon Turin Ljubljana est une impérative nécessité et une chance à saisir». La longue file de camions, évoquant une autoroute ferroviaire dans un cadre dont l'arrière-plan flou n'identifie pas précisément la vallée de la Maurienne, veut convaincre de son utilité par l'importance du trafic: une autoroute qui pourrait traverser l'Italie d'Ouest en Est, avec la destination à priori surprenante de la capitale de la Slovénie. Cette annonce suggère une ligne concurrente de celles qui lient plus directement l'Angleterre et l'Allemagne à la côte adriatique et à l'Europe Balkanique et est-orientale, justement par le Gothard et le Brenner. Installée sur le site internet de la Mairie de Chambéry, elle inscrit le rêve toujours présent du maintien de son statut d'ancienne capitale. «Le Lyon Turin est une pièce essentielle du système ferroviaire régional, national et européen». Avec cette prise de position le 21 octobre 2014, le maire de Lyon Gérard Collomb indique tout le poids que les élus régionaux rhône-alpins entendent apporter à la défense d'un projet prestigieux autant que titanique. Il

reprend l'argument exprimé devant le Sénat par Thierry Repentin, alors ministre délégué aux Affaires européennes, le 18 novembre 2013²³: «La Ligne Lyon-Turin ne relie pas que la France et l'Italie. Elle replace la France au centre de gravité des réseaux transeuropéens en abolissant la frontière naturelle que sont les Alpes». L'échelle visée est bien plus vaste puisque le site internet du LTF indique que le Lyon Turin est le maillon central du «corridor méditerranéen», entre Algésiras (Espagne) et l'Europe centrale (Budapest) et s'intègre même dans l'axe Kiev-Lisbonne.²⁴ Thierry Repentin agit en porte-parole actif d'un projet qui n'est pas seulement celui d'un train à grande vitesse mais un aménagement effaçant les Alpes. Louis Besson, ancien ministre des transports, un de ses plus fervents défenseurs, ne dit pas autre chose en pensant que l'abolition de la barrière des Alpes par ce tunnel, changera profondément la carte et la physionomie des pays de l'Europe. On est bien là dans un projet prométhéen porté du côté français par deux institutions, la région Rhône-Alpes et la mairie de Chambéry / département de la Savoie. Mais derrière les institutions, il faut voir l'action de deux hommes Louis Besson, actuel président de la commission intergouvernementale franco-italienne (CIG) chargée de mettre en œuvre le projet dont il a été un des principaux instigateurs et Jean Jacques Queyranne, président socialiste de la région Rhône-Alpes entre 2004 et 2015.

Pourtant en 2014, ce projet ne semble pas encore assuré, ce qui explique peut-être le ton déterminé des différentes interventions pour emporter l'adhésion et lutter contre les oppositions. Qu'en est-il de ce projet dont le sigle, LFT, recouvre en fait des emboîtements successifs, aussi bien nationaux que transnationaux? Sans même évoquer les prolongements internationaux, le Lyon Turin comprend trois ensembles dépendant de différentes entités. La partie Lyon Saint Jean de Maurienne, dont le maître d'ouvrage est Réseau Ferré de France (RFF), son homologue, en Italie, de Suse à Turin avec Rete Ferroviaria Italiana (RFI) et la partie centrale de 65 Kilomètres entre Saint Jean de Maurienne et la basse vallée de Suse dont le LTF (Lyon Turin Ferroviaire) est maître d'ouvrage. Filiale de RFF et de RFI, le LTF est responsable de la partie frontalière. Sa mission, entre 2001 et 2015, consiste à mener les travaux de reconnaissance et les études de faisabilité. Cette section nous intéresse par sa conception même d'effacement des Alpes et de la frontière, ensuite parce qu'il s'agit de la première étape de l'ensemble et enfin, parce que c'est le secteur le plus contesté. D'ailleurs le sigle *LTF*, très connoté, est remplacé dans les supports de communication par la *Transalpine, ligne européenne Lyon-Turin*, une structure créée en 1991 au moment du lancement du projet pour en assurer la promotion. Plus encore, alors que les

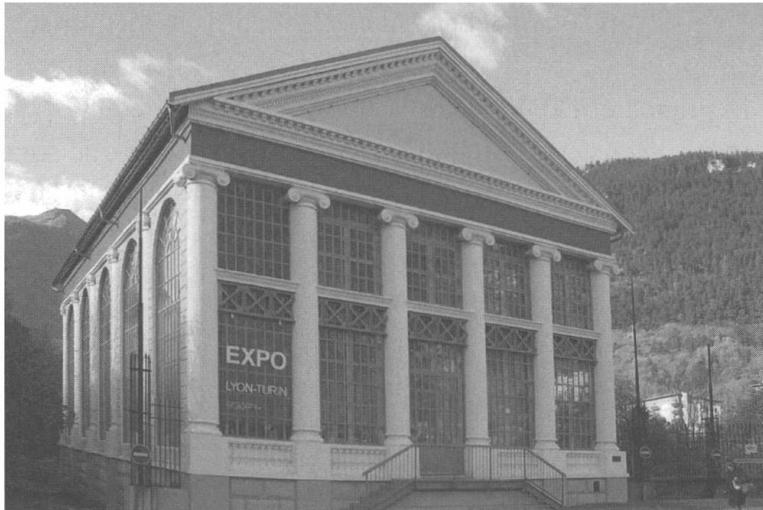


Fig. 2: Locaux de la Rizerie «Cattanéo»²⁵

Source: cliché de Anne-Marie Granet- Abisset, octobre 2014.

études de faisabilité se confondent insensiblement avec le début des travaux, LTF devient à partir du 23 février 2015, *TELT, Tunnel Euralpin Lyon Turin*.²⁶ Présentée sur le site internet comme ici à Modane, comme une des seules réalisations retenues pour les futures lignes à grande vitesse dans la loi de programmation de 2020, Le Lyon Turin s'inscrit dans la politique du report modal.²⁷ Ce système dit des «autoroutes ferroviaires», réduit les temps de transbordement des camions sur le train, pour un ouvrage qui allie vitesse et technicité. Les enjeux sont forts pour un tunnel qui doit être conforme aux modalités techniques européennes de wagons surbaissés pour porter les camions dont la hauteur est souvent de 4 m. L'objectif affiché est de faire circuler des trains de fret dont la longueur cumulée passera des 750 m actuels à 1000 m voire 1500 m: un moyen d'augmenter très fortement le tonnage par voyage. On comprend dès lors les problèmes de freinage et d'attelage qui expliquent le choix du tunnel à basse altitude, entre 570 m et 470 m, avec une pente ne devant pas dépasser 1 pour cent. Cette ligne nouvelle, «corridor de fret», ouvert également à un trafic de voyageurs, double de manière complètement inédite les lignes actuelles. Dans une région au relief accidenté, aux dénivellations marquées et aux structures géologiques complexes, la mise en œuvre prévue désormais à partir de 2017 pour une ouverture en 2029, donne lieu à de multiples études économiques, géologiques, techniques, de systèmes de sécurité comme d'impacts environnementaux. L'ouvrage principal, le tunnel transfrontalier de 57 kms se présente comme un

double tube, enterré à une profondeur allant de 100 à 2800 m dans sa partie extrême sous le Mont d'Amboin dans le massif du Mont Cenis. Il regroupe les éléments les plus démesurés du point de vue technique et financier. Si les montants financiers sont éludés, le site du projet²⁸ expose très régulièrement les exploits techniques réalisés lors des premières expérimentations, insistant sur l'usage des matériels les plus performants pour le creusement, dans une véritable politique de communication. C'est le cas d'une vidéo²⁹ qui décrit les travaux en cours dans la galerie de reconnaissance de la Maddalena. Comme pour la descenderie³⁰ à Villarodin, elle doit servir de sas de sécurité, de lieu de ventilation et d'accès pour la maintenance du tunnel. Les exigences de sécurité pour un tunnel de cette longueur, couplant voyageurs et fret, sont en effet majeures: prévention des incendies, sécurisation des passagers en cas d'incendie ou de panne, sans négliger les impacts directs ou indirects des risques naturels très prégnants dans cette vallée. Dans cette période, mi préparatoire, mi engagement des travaux, elle sert surtout à tester les matériels, les conceptions et l'efficacité des modèles prévus. La vidéo insiste sur la haute technicité des équipements qui limite le nombre d'employés. Le montage construit un récit sur la modernité et l'ampleur de ce chantier. Les gros plans sur les machines et les schémas explicatifs, sont tous destinés à promouvoir la réalisation future indiquée comme actée; une belle vitrine pour les grandes entreprises de BTP³¹ devenues les partenaires principaux, voire ses premiers promoteurs.

Faire circuler selon les estimations, environ trente TGV annoncés par jour avec trois départs par heure pour les trains chargés de camions, permettant à environ 1 Million de camions de circuler annuellement, à 7 millions de voyageurs et environ 50 millions de tonnes de marchandises: tels sont les chiffres mentionnés sur les sites de communication. Prévu depuis le début des années Quatre-vingt-dix, le projet peine pourtant à se mettre en place. La succession des structures en est le signe même alors que les soutiens des politiques tant Français qu'Italiens, par des gouvernements de gauche comme de droite, sont réaffirmés régulièrement, notamment lors d'accords franco-italiens (le premier date de 1996). En 1991 est créée la Transalpine, principal comité pour la promotion du projet. Ce comité est assorti d'un GEIE (groupement européen d'intérêt économique) pour l'étude et la faisabilité du chantier. En 2001, le GEIE devient la LTF. Les premiers travaux expérimentaux comme la descenderie de Villarodin-Bourget, démarrent en 2002 et s'étalent jusqu'en 2010. À partir de 2007 c'est l'étape des déclarations d'utilité publique pour la partie française du tunnel de base. Il faut attendre 2012 pour que le tracé définitif soit établi ainsi que les modalités de gouvernance et

de financement, répartis équitablement entre France et Italie. Enfin en 2015, la TELT remplace la LTF. Si on se situe dans des constructions d'une toute autre ampleur, force est de reconnaître qu'en fonction de leurs contextes respectifs, économiques, techniques, scientifiques et même politiques, les tunnels ferroviaires du XIX^e ont été bien plus rondement et efficacement menés.

Un projet âprement disputé entre pro et anti LTF

Depuis le début le LTF divise tenants et opposants de manière binaire, avec une divergence peu conciliable dans les arguments et les stratégies déployées. Ces deux groupes s'expriment et mènent campagne, alors que dans l'entre deux, des positions intermédiaires ou indifférentes rassemblent la majorité de la population, à l'exception des riverains.

Argumenter pour légitimer

Imaginé à partir des années 1980, le Lyon Turin ferroviaire correspond à l'époque des lignes à grande vitesse, destinées prioritairement au trafic des voyageurs. Pour émarger aux financements européens, on l'inscrit dans les grands travaux soutenus par l'Europe en 1991. Il faut cependant attendre les années 2000 pour que le projet se déploie véritablement avec quelques motifs phares d'ordre politique, économique et environnemental. En 2005, Jacques Barrot³² défend le projet dans une tribune de la revue *L'Alpe*³³ dont le titre *L'Europe y croit*, manifeste son engagement, celui de la France et de l'Europe. En commissaire européen en charge des transports depuis 2004 (jusqu'en 2008), il voit ces tunnels ferroviaires de base comme la réponse qui concilie trois impératifs: «assurer la libre circulation des marchandises et des personnes, préserver l'environnement et les conditions de vie des populations alpines et garantir la sécurité des infrastructures de transport». Pour compléter son argumentaire, il ajoute la vertu de «participer à l'intégration européenne» et celle de «décongestionner les vallées alpines». Lors du lancement réel en 2001, les concepteurs postulent l'augmentation forte du trafic, notamment de camions. Ils s'appuient sur des études répétées qui concluent toutes en ce sens. Elles montrent la saturation prévisible de la ligne existante face aux 80 millions de tonnes de marchandises qui devraient circuler entre France et Italie à l'horizon 2010. Plus encore dans une Europe encore en

croissance, l'objectif affiché est de multiplier par dix en dix ans le nombre de camions pour atteindre annuellement, grâce au LTF et sa rapidité, un million de véhicules. Il s'agit d'attirer le trafic en provenance du Nord, en se situant dans la continuité du tunnel transmanche, tout en limitant le trafic routier. À cette période, les promoteurs s'appuient sur le succès de l'autoroute ferroviaire lancée en 2003 entre Aiton à l'entrée de la Maurienne et Orbassano (à proximité de Turin), réservée aux wagons citernes et aux matières dangereuses. Des chiffres indiquent une utilisation entre septante et cent pour cent des capacités de la ligne, à raison de quatre navettes quotidiennes. Toutefois, ses promoteurs³⁴ imputent le ralentissement du trafic, sensible depuis 2008, à la saturation de la ligne existante. Ils invoquent la concurrence entre les types de trafic (voyageurs et fret) et surtout la vitesse réduite par la pente du tunnel historique du Fréjus et par l'ancienneté de l'ensemble des infrastructures.

Vitesse et pente sont les deux éléments constamment allégués. L'allongement du tunnel et son insertion dans un ensemble plus vaste doit régler l'écueil des transbordements. Relier les Alpes au réseau des TGV autorise le chargement des wagons dès Lyon, voire même en amont de Lyon. Pour les voyageurs, on invoque le rapprochement des deux métropoles Lyon et Turin, et la résolution des problèmes de saturation du trafic ferroviaire entre Chambéry, Grenoble et Lyon.³⁵ Pour gagner l'adhésion des deux régions et obtenir leur participation financière, on argue des cadences rapides pour les dessertes, réduisant le temps de parcours de moitié, par exemple entre Lyon et Chambéry.³⁶ Il n'est donc pas étonnant de voir le lobbying exercé par le Piémont et Rhône Alpes et leurs capitales, Turin et Lyon dans leur volonté manifeste de capter une partie du trafic européen, de prendre une place dans la dynamique d'une Europe des régions et d'acquérir une visibilité mondiale. Une des dernières publicités en date, faite par les responsables rhône-alpins à propos du train Pékin Lyon nommé «One belt, one road» en est un bon exemple. «Le premier train reliant la Chine à la France est entré jeudi 21 avril en gare à Lyon. 11 300 km, quince jours de rail, un escadron de trente conducteurs, des centaines de conteneurs (41 pour la France) et seulement trois heures de retard en gare de Lyon! Le premier train de marchandise en provenance de Chine a relancé la mythique route de la Soie».³⁷ Présenté par les médias français³⁸ comme une première, cet épisode s'inscrit en réalité dans une politique commerciale menée par la Chine pour vendre ses produits en utilisant les liaisons maritimes et ferroviaires. Les premiers 164 convois s'étaient arrêtés jusqu'alors en Allemagne. L'arrivée à Lyon du 165^e permet aux responsables de RFF et de la région Rhône-Alpes d'en faire un nouvel argument

pour le désormais TELT. Lyon cherche ainsi à devenir le pivot d'une circulation à l'Ouest, captant autant le trafic de l'Europe du Nord que celui de l'Europe du sud et de l'axe méditerranéen, au détriment de Vintimille, décrété saturé.

Le deuxième ensemble d'arguments est d'ordre environnemental. Présent dès les années Quatre-vingt-dix et 2000, il est désormais majeur dans les campagnes de presse et les réunions avec les riverains. Les pays centraux de l'Arc alpin, Suisse et Autriche servent d'exemple qui respectent les nouvelles données environnementales, notamment la mise en conformité avec les directives du Grenelle de l'environnement³⁹ et avant cela, du protocole de Kyoto. Cette orientation suscite au départ le soutien d'organisations de défense de l'environnement et de la plupart des personnalités politiques régionales. Dans ces années trois accidents catastrophiques renforcent les tenants du tunnel ferroviaire, au nom de la sécurité et de la protection de l'environnement: les incendies dans les tunnels routiers, du Mont-Blanc⁴⁰ le 24 mars 1999, puis le 24 octobre 2001, du Gothard. Le nombre de victimes, les images dantesques médiatisées et les indications sur les températures extrêmes de l'ordre de 1200 degrés à l'intérieur de l'ouvrage, incitent à la prise en compte d'un risque jusque-là négligé. Ces accidents accélèrent la dynamique et confortent le choix du fret. La chronologie du démarrage de la phase expérimentale du projet et de la mise en place de l'autoroute ferroviaire (2003) n'est pas que contingence. Il s'agit de limiter la pollution dans la vallée de la Maurienne, une pollution accentuée par le report du trafic du Mont-Blanc durant les trois années de sa fermeture.

«En permettant un report modal significatif de la route vers le fer, la partie française de ces aménagements s'inscrit pleinement dans la stratégie de développement des modes ferrés et fluviaux pour tenir l'engagement de réduire dans le domaine des transports, les gaz à effet de serre de vingt pourcent afin de les ramener au niveau des émissions de 1990».⁴¹ Cette communication officielle est relayée par les médias régionaux comme nationaux et les différents sites du projet. Les principaux articles soulignent qu'ainsi, la France pourra rattraper son retard en matière de fret ferroviaire tout en réduisant l'impact des pollutions sonores et atmosphériques. La liste des membres des conseils d'administration des instances concernées montre la présence des grandes entreprises privées de BTP (Vinci, Veolia), ou de grandes entreprises, comme Danone dont le PDG Franck Riboud assure la présidence de la Transalpine. Toutes jouent un rôle actif aux côtés de RFF et de la SNCF. Leurs dirigeants côtoient les politiques ou les grands administrateurs nationaux ou européens, farouches partisans du projet. Elles valorisent le nombre d'emplois induits: entre 5 à 10 000 emplois affichés

durant le temps de la construction. Une stratégie et des arguments analogues, selon le contexte de l'époque, à ceux mobilisés pour les tunnels précédents. De même, les motifs de la modernité, de l'avance technologique, en adéquation avec les normes les plus novatrices pour résister à la concurrence, renvoient à une musique entendue en d'autres temps. Pour emporter définitivement l'assentiment, on souligne la prospérité que cette structure doit apporter à la région: «ce projet est bon pour l'économie et bon pour l'environnement».⁴²

Un projet controversé des deux côtés de la frontière

«Dans un environnement contraint, ce serait une erreur majeure de consacrer les ressources financières qui resteraient à des investissements ferroviaires pour le tunnel de base du Lyon-Turin. Cet ouvrage n'est pas nécessaire aujourd'hui et pour longtemps. La ligne actuelle n'est exploitée qu'au tiers de sa capacité. Ses performances pourraient être considérablement améliorées (...).»⁴³

Face aux justificatifs déployés, un ensemble d'opposants s'élève contre un projet considéré le plus souvent comme «un délire prévisionnel»⁴⁴, «trop cher», «inutile», comme un projet démesuré ou un projet de 1991, inadapté au contexte des années 2010 et à l'évolution du trafic dans cette partie des Alpes. Les opposants, principalement des riverains, plus largement des citoyens réunis en un collectif contre le LTF (CCLT), se retrouvent de part et d'autre de la frontière avec quelques leaders comme Daniel Ibanez, Patrick Bourdais en France et Paolo Prieri en Italie. Ils sont rejoints à partir des années 2010 par les partis écologistes ou des associations telles ARSMB ou Environn'MontBlanc⁴⁵, et par des élus initialement pro-LTF, comme le maire d'Aix les Bains. Ils reçoivent le soutien d'experts techniques, comme l'ancien président de RFF, ou de spécialistes des transports. Ainsi Yves Crozet professeur d'économie des transports au LET, à l'université de Lyon⁴⁶, affirme en 2013 «On voit que sur les 3 tunnels français, les deux routiers Fréjus Mont-Blanc et ferroviaire Fréjus, les trafics baissent depuis une dizaine d'années, que ce n'est pas lié à la crise, que cela a commencé en 1994, depuis cette époque, les trafics routiers plafonnent et ils plafonnent essentiellement parce que les échanges entre la France et l'Italie ont atteint une sorte d'asymptote ...»⁴⁷

Tous se retrouvent dans une opposition globale au chantier, pour des raisons différentes ou avec des accents prioritairement mis sur l'un ou l'autre des motifs.⁴⁸ La première contestation commune porte sur la démesure du chantier.

La Cour des Comptes conforte les conclusions de la Commission Mobilité 21⁴⁹ qui pointe le surdimensionnement du projet et prône le «classement des accès français en secondes priorités» et la révision de «son engagement à l'horizon 2030 et 2050», avec une vérification régulière de la probabilité acceptable de sa réalisation. La commission insiste sur le décalage entre l'ampleur du projet et le trafic mesuré depuis la fin des années 2008. Depuis les années 2000, le trafic reste étal en nombre de camions et diminue en termes de fret: pour ce dernier, le trafic de marchandises est passé de 10 millions en 1997 à 3,4 en 2012.⁵⁰ Bien qu'il y ait des contestations sur les chiffres avancés, force est de reconnaître cette diminution du fret sur la ligne Aiton-Orbassano, depuis le maximum recensé en 2013, avec une relative stabilité du trafic dans les deux tunnels routiers (Mont-Blanc et Fréjus). On explique cette baisse générale depuis 2008 par la crise. La critique pointe ensuite la manière de gérer la politique des transports qui met la priorité sur le tunnel frontalier, sans que les voies d'accès ne soient modernisées et donc mobilisables. Comme le dit Claire Simon de la CIPRA International, «on construit de grandes infrastructures internationales non reliées».⁵¹ À ce décalage s'ajoutent des directives gouvernementales qui ne contribuent pas à favoriser le report modal voire vont à son encontre. Les reproches concernent l'autorisation depuis 2013 faite aux camions de 44 tonnes de circuler sur la route, la baisse de l'augmentation des péages du tunnel du Fréjus depuis le 1^{er} janvier 2013, l'abandon de l'écotaxe, sans parler de la diminution par la SNCF de l'offre de fret et des employés dédiés à ce mode de transport. Au final pour la plupart des associations, le LTF n'enlèvera pas le trafic des camions routiers dans les vallées alpines, contrairement à une raison présentée comme déterminante.

Un autre motif majeur de désaccord tient au coût, remettant en cause le financement et l'opportunité d'engager un tel chantier. Si le montant annoncé au départ atteignait 8 milliards d'euros, les prévisions de la Cour des comptes comme celles de la commission Mobilité 21 vont désormais bien au-delà: l'estimation globale est passée de 12 milliards en 2002 à plus de 20 milliards voire même 26,1 milliards selon les dernières données communiquées en 2014.⁵² Dans l'immédiat, la seule partie du tunnel transfrontalier reviendrait à 8,5 milliards. Les concepteurs espèrent la participation de l'Europe à hauteur de 40 pourcent, le solde revenant à la France et à l'Italie. Pour la France, on estime l'enveloppe à environ 25 pourcent soit 2,2 milliards en coût constant 2010: un montant financé en très large partie par la Région Rhône-Alpes et par les collectivités territoriales. Mais en 2015, malgré les déclarations officielles, la partie du financement européen n'est toujours pas assurée. Les adversaires

proposent à l'instar de l'ancien directeur de RFF, de s'orienter vers l'amélioration de la ligne actuelle. Ils s'appuient sur le rapport de la commission 21 qui regrette que «d'autres solutions techniques alternatives moins coûteuses ont été écartées sans avoir été complètement explorées de manière approfondie». Ce rapport ajoute que la modernisation de la ligne permettrait «d'atteindre une performance quasi équivalente à une infrastructure nouvelle mais pour un coût et une empreinte écologique bien inférieurs».⁵³ Une position de prudence qui s'appuie sur les études réalisées par le Conseil supérieur des Ponts et chaussées ou par des laboratoires d'économie comme le LET (Laboratoire d'économie des transports).⁵⁴

Les associations de riverains et de préservation de l'environnement contredisent les thèses de LTF quant à la défense de l'environnement. Certes au début des années 2000, lors de la fermeture du tunnel du Mont-Blanc, bon nombre d'associations militaient pour un transport ferroviaire en raison de la crainte d'une asphyxie de la Maurienne, avec quelques slogans comme: *Maurienne + Nature = Tourisme; 6000 camions, Notre Vallée n'peut l'Avale*.⁵⁵ Mais le projet LTF ne correspond pas à leurs attentes. Non seulement l'emprise au sol dans une vallée étroite déséquilibre les ressources locales, mais les excavations profondes et massives fragilisent le territoire. Cette fragilisation s'accompagne d'un risque industriel souligné surtout par les militants du No Tav de la vallée de Suse: une pollution à l'amiante serait mise à jour par les creusements en profondeur. Du côté français, à Villarodin Bourget près de Modane, où se situe une des descenderies, les débris massifs (plus de 16 millions de m³) issus de l'excavation doivent être déposés sur le territoire de la commune, transformant complètement le paysage et les usages de la terre. Les propos du maire actuel, ferme opposant au tunnel, ou encore du président de l'Association du Moulin, au cœur de la contestation depuis dix ans sont explicites.⁵⁶ Outre l'accumulation massive de ces débris, ce dernier indique d'autres nuisances, comme les risques d'une inondation liée à la modification du cours de l'Arc durant la période des travaux, sans parler de l'apparition de fissures. Au-delà des seuls aspects géologiques, c'est l'économie des communes qui est transformée. Le gel des terres et l'expropriation forcée pour les études et les sondages ou en prévision des tracés, remettent en cause certains équilibres. Ainsi, la construction du tunnel supprimera la fonction frontalière de la gare de Modane. À terme, cette gare deviendra obsolète ou réduite à une desserte locale. Ce choix décidé à l'extérieur et par l'extérieur participe de l'enclavement ressenti de cette partie de la Maurienne qui perd son rôle de carrefour et de place frontalière. Si le canton de Modane est particulièrement

concerné, d'autres secteurs de la ligne partagent cette position. Très récemment depuis le début de l'année 2016, les éboulements qui affectent le Mont Granier sous lequel un tunnel est prévu, servent d'argument au maire de Chapareillan pour en demander l'annulation.

La publicité à propos des emplois induits ne convainc pas davantage, en dépit des fragilités économiques de la vallée liées à la fermeture de nombreuses usines du secteur de l'aluminium.⁵⁷ Si certains artisans ou entrepreneurs locaux comprennent l'avantage qu'ils peuvent tirer comme sous-traitants dans les transports ou le BTP et sont des partisans discrets mais réels, la plupart des riverains et des experts économiques ou administratifs indiquent que ces emplois prévus seront surtout attribués à des personnes extérieures à la vallée, embauchées pour l'occasion⁵⁸: une réplique de ce qui s'était passé lors de la construction du premier tunnel ferroviaire. Au-delà des principaux motifs, c'est la manière même d'imposer le projet qui suscite des tensions très vives et le renforcement des collectifs anti LTF. Les décisions prises sans concertation, ordonnées plutôt que discutées laissent un sentiment amer aux habitants.⁵⁹ Un des principaux responsables de l'administration en charge de l'enquête publique reconnaît qu'il s'agit d'un des projets les plus maladroitement gérés par les responsables.⁶⁰ L'impression d'opacité et de décision prescrite anime les ressentiments vis à vis des politiques, régionaux, nationaux et européens comme vis à vis de la LTF. Les recours engagés depuis dix ans et renouvelés en 2012 par les collectifs⁶¹ et certaines collectivités locales ou régionales, retardent le chantier sans toutefois l'arrêter. Comme le souligne J. P. Lhuillier, pendant ce temps, le LTF continue de creuser les galeries: «C'est une politique du fait accompli, pour faire en sorte que la marche arrière devienne impossible».⁶² D'autres accusations récentes⁶³, portées surtout par les militants italiens, soulignent le rôle de la mafia, une accusation fortement démentie par La Transalpine sur son site. L'association des Amis de la Terre rappelle par exemple que deux anciens responsables de LTF, le directeur général et le directeur des travaux, ont été condamnés à de la prison en première instance en Italie pour trucage d'appel d'offre.⁶⁴ C'est d'ailleurs dans la vallée de Suse, fortement engagée dans la lutte dès l'origine, que la contestation a longtemps été la plus virulente, retrouvant dans la mise en scène des résistances, avec l'établissement de barricades, des attitudes observées bien des siècles auparavant dans cette haute vallée du Piémont face à l'intrusion du pouvoir central.⁶⁵ Cette résistance ferme et continue a retardé la mise en œuvre de la galerie expérimentale de la Maddalena. Celle-ci n'a démarré qu'en 2011 avec la présence de l'armée pour protéger le chantier. Jusqu'aux années 2011, les

formes d'opposition étaient de nature différente entre France et Italie, radicale en Italie, tentant de passer par les procédures légales avec le dépôt de recours en France (actions des élus, des associations dans le débat public, notamment lors des enquêtes publiques). L'avancée inexorable des travaux, avant même que les décisions ne soient complètement validées, a modifié les attitudes. Depuis cette période, la jonction a été faite entre Italiens et Français avec une coordination, le CCLT, qui regroupe 56 institutions (Associations, partis politiques, syndicats, etc).⁶⁶ Des collectifs d'opposants se retrouvent régulièrement pour des manifestations, comme à Chapareillan le 14 juin 2015, au lendemain de la réunion à Milan⁶⁷ (lors de l'exposition universelle) qui a vu les deux régions réaffirmer leur engagement en faveur du projet, celui de leurs États respectifs et de l'Europe. Des manifestations de contestation qui se veulent festives et informatives auprès des populations.

Cette contestation stipendie la politique du fait accompli. Taxés d'être des acteurs de la décroissance⁶⁸, ils reprennent la proposition d'aménagement de la ligne existante, convoquant le soutien de politiques mais aussi d'experts, économistes ou grands administrateurs, qui partagent la même réticence vis à vis d'une réalisation qui n'est plus adaptée au contexte actuel. Dans les débats, la remise en cause des échelles de décision est centrale, comme l'est ce projet prescrit au détriment des populations locales. Ces dernières s'estiment sacrifiées pour des enjeux qui ne sont pas les leurs, et pour une rentabilité très discutable.

Un projet prestigieux, nécessaire ou inutile?

Restreindre le sujet au LTF c'est, autour d'un exemple concret, tenter de saisir l'ensemble des interrogations posées par de tels projets. Dernier parmi les très grands chantiers européens, il est un des exemples les plus récents de ces aménagements à l'ambition technique, financière et politique gigantesque qui reprend le rêve de déplacements faciles et rapides, sans risques et pour les Alpes, sans interruption en période hivernale. Le percement des tunnels ferroviaires, routiers puis autoroutiers depuis la fin du XIX^e siècle à une vaste échelle – sans parler de premières réalisations antérieures – a rendu ces passages aisés. Ils ont participé à une forme d'aplanissement de la montagne et à ce que l'on a nommé son désenclavement. Cette norme de circulation correspond aux modèles édictés par les aménageurs (politiques et techniques) qui travaillent dans les capitales européennes, désirant imposer leur vision aux territoires qu'ils gèrent, en dépit

des sommes considérables mobilisées pour ce faire. Toute opposition ne peut être entendue, présentée alors comme de la désinformation ou de la mauvaise foi. Ainsi en est-il de la réaction des responsables de Transalpine, à l'émission intitulée *Pièces à conviction*, du 4 novembre 2015⁶⁹ consacrée au coût et questionnant la nécessité d'un tel projet: «Toutes les insinuations malveillantes et les contre-vérités distillées par les opposants au Lyon-Turin ont été malheureusement assénées aux téléspectateurs. Loin d'évoquer la réalité et les enjeux fondamentaux du Lyon-Turin et loin de toute exigence déontologique, ce reportage a donné volontairement dans la caricature, la polémique et le sensationnalisme. La place accordée par cette «enquête», [...] à Daniel Ibanez, candidat désavoué par le suffrage universel aux dernières élections municipales et départementales, [...] est particulièrement édifiante et révélatrice du manque de professionnalisme de la journaliste et d'une grave dérive de l'audiovisuel public: les arguments des opposants et des adeptes de la décroissance sont ainsi présentés, développés et légitimés sans aucune vérification préalable». Il est intéressant de noter que lorsque France 3 consacre un reportage sur le chantier et le démarrage des travaux, le site de la Transalpine le reprend sans accuser la chaîne publique de désinformation et d'amateurisme idéologique.

Dès lors que l'on insère ce projet dans l'échelle plus vaste des circulations alpines, la comparaison des sommes dépensées pour le LTF et pour des tunnels de cette nature, pose encore davantage de questions, à court et à long terme. En donnant la possibilité à certaines hautes vallées alpines de participer au monde et à la société de la vitesse, ces aménagements inscrivent ces territoires traversés dans la norme globale, reléguant aux marges ceux restés à l'écart de ces axes modernes. Le traitement de l'effondrement du tunnel du Chambon (avril 2015) dans la vallée de la Romanche, une vallée parallèle qui joint Grenoble à Briançon et relie deux départements et deux régions, Rhône Alpes et PACA, est particulièrement significatif des choix politiques vis à vis de certains territoires. Le décalage dans les sommes investies ne peut que conforter le sentiment d'abandon des populations concernées et susciter leur colère et/ou leur découragement. D'un côté la Romanche, avec quelques centaines de millions difficilement débloqués pour une vallée devenue enfermée avec une économie asphyxiée et des populations confrontées aux impossibilités de se rendre à leur travail⁷⁰ si ce n'est de le faire au prix de difficultés majeures, retrouvant les chemins de mobilité pédestre d'avant la route carrossable. De l'autre, des milliards prévus pour une réalisation dont bien des économistes dénient la rentabilité, même à long terme. Au final, le LTF reflète particulièrement une conception européenne qui veut

réserver aux hautes vallées alpines le statut d'espaces protégés et de terrain de jeu touristique pour des populations urbaines éloignées. Utilisant les technologies les plus récentes, c'est une lecture ancienne de l'organisation du territoire européen qui est de fait redessinée. On l'impose aux hautes vallées pour le profit des grandes métropoles, malgré des oppositions locales très fortes sans parler de celles d'experts économiques ou écologiques. S'agissant de l'aménagement des territoires de montagne et de la place qui leur est dévolue, c'est surtout un exemple majeur de ce décalage entre les volontés exogènes et les attentes et positions endogènes, à travers ce qui a toujours été une des questions essentielles pour ces territoires: la mobilité. Pour l'historien des Alpes, c'est aborder le devenir de ces territoires à un moment important de leur reconfiguration au sein de l'espace européen sans négliger les questions des frontières.

Notes

- 1 R. Töpffer, «Le voyage en Suisse (1836)», in: *Derniers voyages en zigzag*, Genève 1911, p. 85.
- 2 Pour les élèves de la pension qu'il dirige, il organise des voyages «pédagogiques», nommés «courses d'école», le plus souvent à pied, dans les cantons suisses et dans les Alpes, dont il tire des récits.
- 3 Ce qu'il nomme ses «littératures en estampes», avec quelques titres comme, «Histoire de monsieur Jabol» (1833) ou «Histoire de monsieur Cryptogame», 1846. Voir aussi, Th. Groensteen, B. Peeters, *Töpffer, l'invention de la bande dessinée*, Paris 1994.
- 4 R. Crivelli, *La Leventina: essai sur la territorialité d'une vallée du Sud des Alpes*, Genève 1987.
- 5 Situé à 2990 m d'altitude ce tunnel construit en 1480 sépare le marquisat de Saluces dans la haute vallée du Pô de la haute vallée du Guil dans le Queyras, voir A.-M. Granet-Abisset, «Des «Escartons» aux Interreg. Quand le passé est utilisé pour légitimer des recompositions transnationales: l'exemple des Alpes occidentales», in: M. Crivello, P. Garcia, N. Offenstadt, *Concurrence des passés. Usages politiques du passé dans la France contemporaine*, Aix-en-Provence 2006, pp. 59–70; N. Crochant, *La contrebande en montagne au XX^e siècle. L'exemple du Queyras et des vallées piémontaises*, Mémoire de master 1, Université de Grenoble 2011–2012.
- 6 Gothard, 1080 m ou 800 m pour le Simplon ou environ 1000 m pour le Cenis.
- 7 Le gain de temps entre Lyon et Turin serait estimé à deux heures, à la mise en service, prévu pour les années 2030. Une durée contestée par les opposants qui affirment que par rapport à la ligne actuelle améliorée, le gain serait seulement d'une heure.
- 8 M. Burkhalter, Ch. Sumi (sous la dir.), *Der Gotthard/Il Gottardo, Landscape – Myths – Technology*, Zurich 2016.
- 9 Programme de recherches interdisciplinaire (2011–2019) qui regroupe sept laboratoires de l'université Grenoble Alpes autour des territoires de montagne, de leurs évolutions et de la relecture que l'on peut faire à partir de ces derniers des processus d'innovation.
- 10 M. Gigase, C. Humair, L. Tissot (sous la dir. de), *Le tourisme comme facteur de transformations économiques, techniques et sociales (XIX^e–XX^e siècles) = Tourism as a factor of economic, technical and social transformations (19th–20th centuries)*, Neuchâtel 2014.
- 11 A. Pipien, *Construire la modernité, développer les territoires alpins, une histoire sociale de la route au XIX^e siècle. L'exemple de l'Oisans*, thèse de l'université de Grenoble, décembre 2014.

- 12 L. Tissot, *Naissance d'une industrie touristique: les Anglais et la Suisse au XIX^e siècle*, Lausanne 2000.
- 13 C. Humair, «Technologies ferroviaires et franchissement du Simplon: le rêve éphémère du chemin de fer à traction pneumatique (1864–1877)», in: *Actes du colloque Simplon 1806–2006. Un axe européen*, Lausanne 2006.
- 14 Tissot (voir note 12).
- 15 Sans négliger dans une autre mesure l'usage de l'hydroélectricité. Voir les travaux issus du programme du FNS, *Système touristique et cultures techniques de l'arc lémanique: acteurs, réseaux sociaux et synergies* sous la direction de L. Tissot, C. Humair, M. Gigase (Universités de Lausanne, Neuchâtel).
- 16 M. Blanchard, *Les routes des Alpes occidentales à l'époque napoléonienne (1796–1815)*, Grenoble 1920.
- 17 Celle des nouveaux procédés (dynamite) et des nouvelles technologies mécanisées et électrifiées.
- 18 Tunnel qui sera rendu obsolète par la construction du LTF.
- 19 Article de G. Bourquard, dernière page du *Dauphiné Libéré* du 4 octobre 2014.
- 20 Le 7 mai 2015.
- 21 Avec la mise en place de la Compagnie du Gothard fondée en 1871, très fortement appuyée par la banque suisse (le Crédit Suisse).
- 22 Même si on intègre le premier tunnel de base du Lötschberg entre Frutigen (Canton de Berne) et Rarogne (Valais). D'une ampleur moindre 34,6 kilomètres bien qu'inauguré en 2007, il n'est pas encore complètement opérationnel.
- 23 Entre 2012 et 2014 au sein du gouvernement socialiste dirigé par J.-M. Ayrault. Par ailleurs originaire de Saint Pierre d'Albigny, une commune située sur la future ligne, il a été également sénateur de la Savoie.
- 24 Un axe qui est considéré par l'Europe pour les réseaux transeuropéens de transport comme le projet prioritaire n° 6, dans Réseau Ferré de France (RFF), *Dossier de présentation Liaison Ferroviaire Lyon-Turin. Itinéraire d'accès au tunnel franco-italien*, Lyon 2011, disponible sur Internet.
- 25 Bâtiment d'exposition à Modane, la Rizerie «Cattanéo», classée monument historique (1987) et symbole des échanges entre France et Italie. Il accueille depuis 2011 une exposition dédiée au projet du LTF.
- 26 Dans l'article je continuerai à nommer le projet du tunnel, LTF, le sigle le plus utilisé et le plus emblématique du projet.
- 27 K. Sutton, *Les Nouvelles Traversées Alpines: Entre co-spatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialité, une géopolitique circulaire*, thèse de géographie, Université de Savoie, 2011. Cf. HAL-CNRS.
- 28 <http://www.ltf-sas.com/>.
- 29 <https://youtu.be/57lXBJ3hFPk> (en date de mars 2016). Au 29 avril 2016, le site indique que 4819 m sur les 7500 ont été excavés.
- 30 Galerie inclinée à environ 15° pour accéder à une profondeur, en général les mines, mais adaptée aux galeries de construction des tunnels en grande profondeur.
- 31 Bâtiments et Travaux Publics.
- 32 (1937–2014) membre de la commission européenne depuis 2004. Après avoir été député (centre droit) de Haute Loire depuis 1967, président du Conseil Général de ce même département (sis en Auvergne) à partir de 1975 et ancien ministre de plusieurs gouvernements entre 1974 et 1981. À partir de 2008, il devient chargé des affaires de justice à l'Europe.
- 33 *L'Alpe (Nouvelles Traversées ferroviaires)*, 29, 2005, pp. 78–79.
- 34 RFF (voir note 24).
- 35 Par la seule ligne Lyon Saint André le Gaz, qui dessert Grenoble comme Chambéry.
- 36 Temps annoncé de 45 minutes au lieu de 1 h 10, entre Lyon et Chambéry, cf. RFF (voir note 24), p. 6.
- 37 Ch. Ménanteau, *Éco Menanteau. Liaison Lyon-Chine en train de marchandises*, émission radio de RTL (Radio Télévision Luxembourg), 22 avril 2016.

- 38 Notamment le *Dauphiné Libéré* du dimanche 24 avril avec le titre «Lyon-Turin le train chinois conforte l'axe est-Ouest».
- 39 Parmi les 2000 kms de lignes à grande vitesse. Loi n° 2009-967 du 3 août 2009, au titre du schéma national des infrastructures de transport SNIT.
- 40 Qui dure 53 heures et entraîne la fermeture du tunnel pendant une durée de trois ans. Cet incendie fait 39 morts, entraîne la destruction de 24 poids lourds, 9 autos et 1 moto. Au Gothard, 11 personnes décèdent ce qui représente pour la Suisse l'accident le plus meurtrier. Il y aura encore en 2005, un événement moins important également dans le tunnel du Fréjus.
- 41 RFF (voir note 24), pp. 3–4.
- 42 Éliane Giraud, vice-présidente socialiste déléguée aux transports de la Région Rhône-Alpes jusqu'en 2015 et présidente du Parc régional de Chartreuse, citée in: L. Shahshahani, «Nouvelle Liaison Lyon-Turin», *Montagnes Magazines*, 408, 2014, p. 26.
- 43 Jean-Pierre Duport, ancien Président de RFF, 2011.
- 44 J.-P. Lhuillier, membre du directoire Transport et mobilité durable de France Nature environnement, cf. Shahshahani (voir note 42), p. 28
- 45 Association pour le respect du site du Mont-Blanc. Comme l'Environn'MontBlanc ces deux associations étaient au départ partisanes du LTF.
- 46 Par ailleurs depuis 2008, à la tête de l'Observatoire Énergie Environnement des Transports (OEET) et président du groupe Mobilités, territoires et développement durable du PREDIT programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres. Eléments repris lors de sa communication orale le 26 juin 2015 à l'École internationale d'été «Villes et montagnes: risques environnementaux et sanitaires au prisme de l'histoire et des sciences sociales», organisée par le LARHRA, Lyon-Grenoble avec le soutien des Labex ITEM et IMU.
- 47 Citation reprise par le site bastamag.net
- 48 K. Sutton, «Le conflit autour du Lyon-Turin dans le Val de Suse. Vers une nécessaire reconsideration des basses vallées alpines», *Revue d'économie régionale et urbaine*, 1, février, 2013, pp. 179–201.
- 49 Rapport du 27 juin 2013, *Pour un schéma national de mobilité durable*.
- 50 Il faut tenir compte dans cette baisse de la limitation inhérente aux travaux de la voie réalisés entre 2003 et 2012. Ces chiffres sont donnés pour le seul tunnel du Fréjus. Rapportés aux deux tunnels Mont-Blanc et Fréjus, on est passé de 26 millions de t. de fret en 1994 à 20,2 millions en 2013. Pour les camions on est passé de 1,5 millions en 1998 à 1,2 millions en 2013.
- 51 «Nouvelle Liaison Lyon-Turin», *Montagnes Magazines*, 408, 2014, p. 31.
- 52 Le kilomètre reviendrait à 100 millions pour la ligne et 157 millions pour la partie du tunnel transfrontalier, données du Trésor (Ministère).
- 53 Cité par Shahshahani (voir note 42), p. 30.
- 54 Laboratoire CNRS (UMR 5593), Université Lyon 2, ENTPE, devenu à partir de janvier 2016, le LAET, laboratoire Aménagement, Économie, Transports. Voir Y. Crozet, *Les transports et le financement de la mobilité*, Paris 2015. Ils montrent que le rail n'est pas concurrentiel avec l'avion lorsque l'on dépasse une durée de 4 heures de voyage comme serait le Paris Milan via le LTF.
- 55 Reproduits dans *L'Alpe* (voir note 33), pp. 74–75.
- 56 Enquêtes réalisées dans le cadre du projet Maurienne, pour le Labex ITEM, octobre 2014.
- 57 Anne Dalmasso, programme de recherches en cours sur la vallée de la Maurienne, «Entreprises de l'aluminium et territoires des vallées» axe 1 de l'ANR franco québécois *Fralubec*, Histoire comparée de 2 multinationales de l'aluminium, Péchiney, Alcan (France Québec).
- 58 Avec d'ailleurs un nombre bien inférieur à celui qui était avancé: 2500 au lieu de 5 à 10 000.
- 59 Voir les enquêtes du programme Maurienne (voir note 57), déjà citées, communes de Villarodin Bourget et Avrieux, notamment.
- 60 Intervention orale le 26 juin 2015, lors de l'École d'été internationale sur le thème: «Villes et montagnes: risques environnementaux et sanitaires au prisme de l'histoire et des sciences sociales», organisée par le LARHRA, Lyon-Grenoble avec le soutien des Labex ITEM et IMU.

- 61 Celui du collectif CLLTF regroupe plus de 1300 requérants.
- 62 Shahshahani (voir note 42), p. 32.
- 63 Rassemblées dans un essai récent de D. Ibanez, *Trafic en tous genres. Le projet Lyon-Turin*, La Colle sur Loup 2014.
- 64 <http://www.bastamag.net/Lyon-Turin-une-ligne-ferroviaire-a#nb5>.
- 65 Voir les travaux en cours sur la vallée de Suse, par Stéphane Gal et de l'équipe Telimep, Labex ITEM, (2015–2017), publiés dans le numéro de la *Revue de géographie alpine*, 104, 1, 2016, Montagnes et conflictualités: le conflit, facteur d'adaptations et d'innovations territoriales.
- 66 <http://cclt38.wix.com/cclt>.
- 67 Affichage de cet engagement par Paolo Foietta commissaire du gouvernement italien pour la nouvelle ligne, Hubert du Mesnil, président du TELT, Laurent Jan Brinkhorst, coordinateur européen, dans le *Dauphiné libéré*, samedi 13 juin 2015, titre TGV Lyon-Turin, vers une confirmation du coût.
- 68 Voir le communiqué de presse de la Transalpine du 6 novembre 2015, site déjà cité.
- 69 Diffusée sur France 3. Site de la transalpine Communiqué de presse du 6 novembre 2015.
- 70 Plusieurs mois avant que d'instaurer des solutions d'attente difficiles: bateau sur le lac de barrage, route de secours, ouverte uniquement par temps sûr, obligeant à des détours très longs.