

Réutilisation du Tunnel du Mortier

*du tunnel abandonné en pleine
nature au tunnel événement*

AUTRANS,
MONTAUD,
VEUREY-VOROIZE,
NOYAREY,
Isère (38)



Réutilisation du Tunnel du Mortier

*du tunnel abandonné en pleine
nature au tunnel événement*

AUTRANS,
MONTAUD,
VEUREY-VOROIZE,
NOYAREY,
Isère (38)

Avertissement

- Le PIND est un premier test qui vous permet de vous évaluer (et d'être évalué par les enseignants), de prendre conscience des connaissances acquises mais également de la marge de progression et des éléments qui restent à acquérir.
- Le PIND est un espace de liberté (le seul dans la formation) qui mesure votre motivation pour l'aménagement.
- Le PIND est un exercice qui doit vous permettre de problématiser un sujet en vous appuyant sur des recherches bibliographiques, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.

Remerciements

À Benoît Feildel, mon tuteur pour ce projet individuel.

Aux contributeurs Openstreetmap, pour la qualité des données qu'ils mettent à disposition librement.

Aux personnes qui m'ont accompagné durant mon Pind de l'an passé, pour l'expérience que cela m'a amené.

Aux personnes que j'ai rencontrées durant mes sorties sur le terrain et qui ont bien voulu répondre à mes questions.

À Polytech Tours, et les professeurs du département Aménagement et Environnement, pour leurs enseignements.

À ma famille pour leur soutien, et pour m'avoir accompagné durant certaines de mes sorties de terrain.

Sommaire

Avertissement.....	3
Remerciements.....	4
Introduction.....	6
Un tunnel Abandonné à l'entrée du Vercors.....	7
I.Le tunnel du Mortier	7
II.... situé à l'entrée du Vercors	8
III.... a perdu sa fonction première.....	9
Un tunnel en pleine nature.....	12
I.Dans le Vercors.....	12
II.La montagne équipée.....	20
III.Les ambiances aux abords du tunnel.....	27
Les enjeux du projet.....	31
Le tunnel événementiel.....	33
I.Accès depuis Autrans, au sud.....	33
II.La plateforme d'arrivée, au sud.....	35
III.Au cœur du tunnel : un aménagement modulaire pour une diversité d'événements.....	37
IV.La plateforme panoramique, au nord.....	42
V.Les accès sportifs, depuis le nord.....	43
Conclusion.....	45
Bibliographie.....	46
Index des sigles.....	49
Table des matières.....	50
Annexes.....	52

Introduction

Le tunnel du Mortier est situé en Isère. Percé pour les Jeux Olympiques de Grenoble en 1968, il permettait d'accéder au massif du Vercors, en reliant entre elles les communes de Montaud et d'Autrans, situées au nord du massif. Malheureusement, suite à un éboulement, la route d'accès est fermée depuis 1992, et le tunnel reste depuis inutilisé.

En m'appuyant sur un diagnostic du tunnel et de son environnement, je vais faire ressortir les enjeux d'une éventuelle réutilisation de ce tunnel. Je proposerai alors un aménagement du site, afin de valoriser les usages actuels qui sont faits du tunnel, tout en lui donnant une nouvelle dimension, par la possibilité d'y organiser des événements.

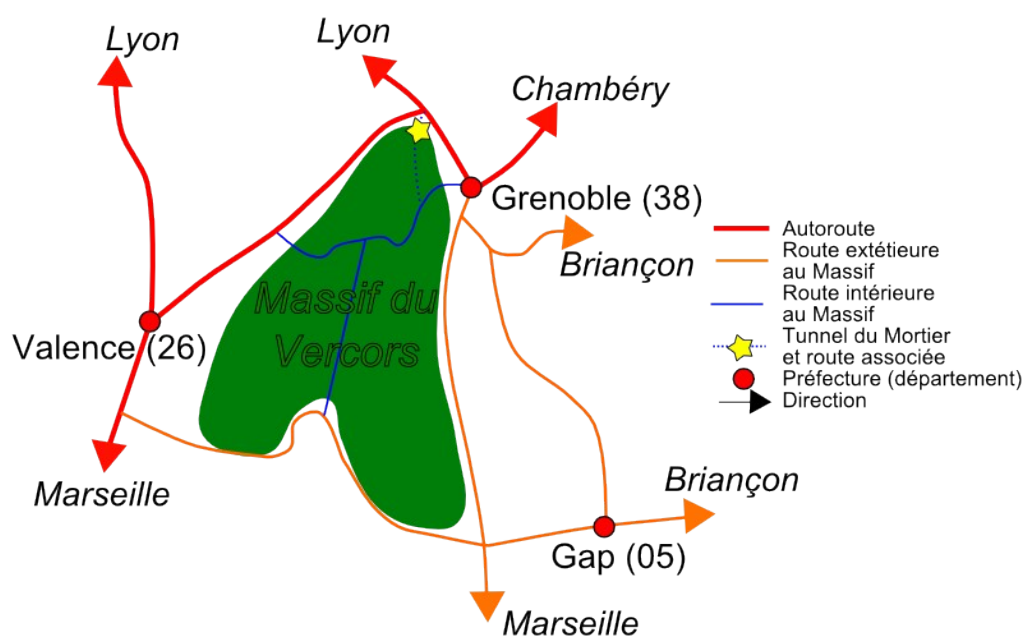


Illustration 1: Plan de situation générale du tunnel du Mortier à l'échelle régionale.

Réalisation : Virgile Kéré, Novembre 2014

Un tunnel Abandonné à l'entrée du Vercors

I. Le tunnel du Mortier ...

Nous sommes face à un tunnel. C'est assez original, sa fonction initiale étant le transport, par la création d'une jonction artificielle entre deux lieux différents et séparés naturellement. Son caractère sous-terrain touche également tout une part de l'imagination. Il a été percé à l'occasion des Jeux Olympiques de Grenoble en 1968, pour ouvrir une nouvelle entrée au nord du massif du Vercors, en Isère.

Le tunnel du Mortier est situé à 1400 mètres d'altitude, à l'extrémité nord du Vercors, en Isère. Il mesure 500 mètres de long, pour 6 mètres de large et autant de haut au centre. Le tiers de la voûte est bétonné, le deux tiers restant laissant apparaître la roche nue. Cette voûte est assez haute, et même le long des murs, on a environ 3 mètres de hauteur libre.

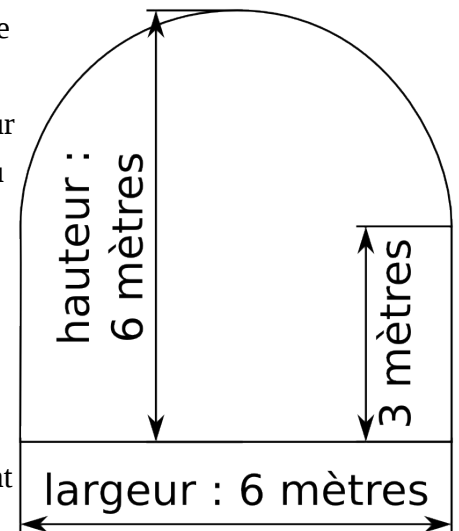


Illustration 2: Vue en coupe transversale du tunnel.

Réalisation : Virgile Kéré, Mai 2015

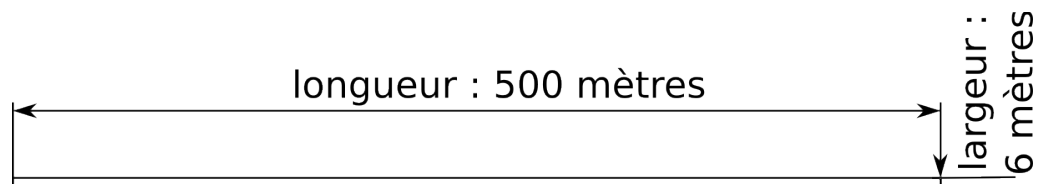


Illustration 3: Vue en coupe longitudinale du tunnel.

Réalisation : Virgile Kéré, Mai 2015

II. ... situé à l'entrée du Vercors ...

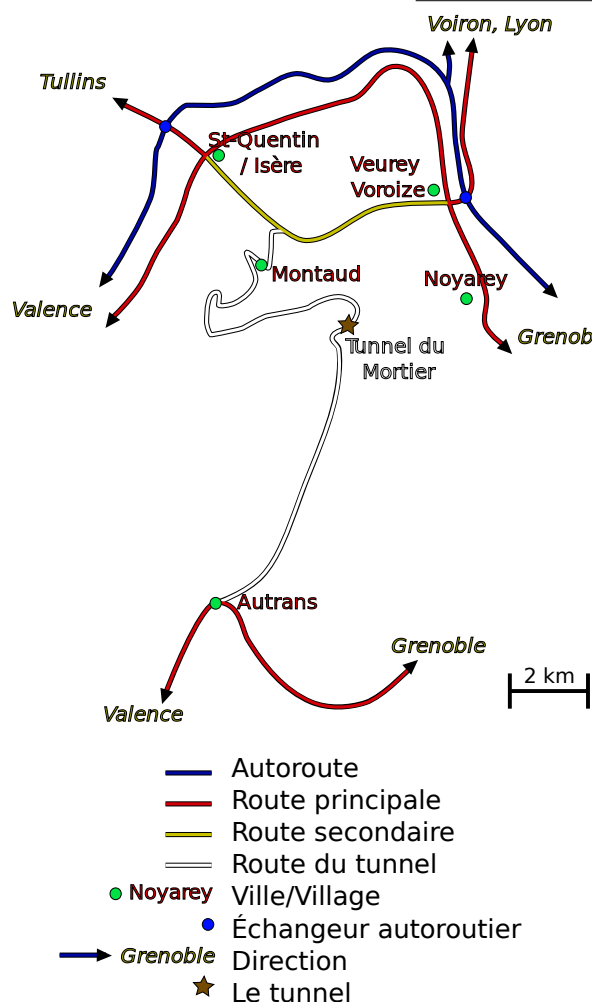


Illustration 4: Carte de situation du tunnel à l'échelle locale.

Réalisation : Virgile Kéré, Mai 2015

On y accède par le nord depuis le village de Montaud (700 mètres d'altitude). La commune de Montaud est, elle, accessible depuis la vallée du Grésivaudan aux villes de Saint-Quentin-sur-Isère à l'Ouest et Veurey-Voroize à l'Est. La route allant de Montaud au tunnel, assez sinueuse, passe par le haut des communes de Veurey-Voroize et Noyarey. De ce côté, l'entrée du tunnel se fait au pied de la falaise.

L'entrée sud du tunnel donne sur la commune d'Autrans. On est à près de 8km du village. Le parcours pour aller d'Autrans au tunnel se fait en fond de vallée rectiligne. Autrans est située à une heure de route de Grenoble.

La route qui relie Autrans à Veurey-Voroize, en passant par le tunnel et Montaud est classée route départementale, avec le numéro D 218.

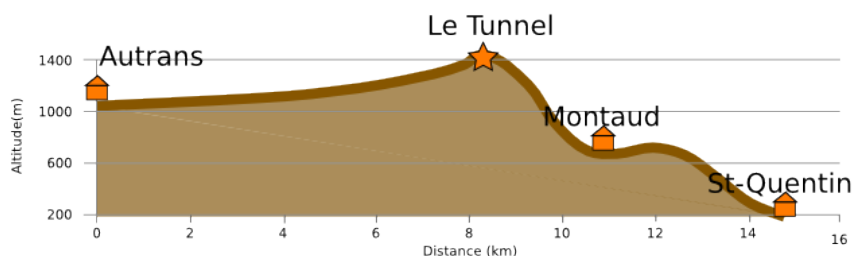


Illustration 5: Situation du tunnel dans le relief du nord Vercors.

Réalisation Virgile Kéré, mai 2015.

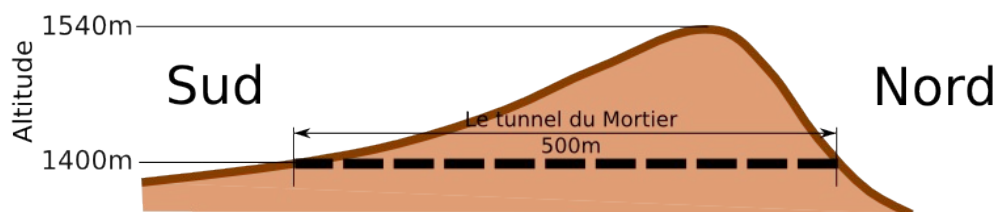


Illustration 6: Vue en coupe du relief au niveau du tunnel.

Réalisation Virgile Kéré, mai 2015.

III. ... a perdu sa fonction première

Le tunnel a ouvert le 30 septembre 1967, dans le cadre des Jeux Olympiques d'hiver de Grenoble de 1968. Il permettait d'accéder au Massif du Vercors, où se déroulaient les épreuves de ski nordique et de saut à ski, sans avoir à passer par l'agglomération Grenobloise. Le Massif du Vercors présentant aux plaines alentours principalement des falaises et quelques des gorges, son accès a toujours été compliqué et limité à quelques points de passage. L'ouverture de cette nouvelle entrée permis donc de désenclaver le massif.



Illustration 7: Une plaque commémorative de l'ouverture du tunnel est présente à l'entrée nord. Elle est malheureusement brisée aujourd'hui et il n'est plus possible de lire ce qui y est écrit. Photo : michiszt.free.fr/fotos/TunnelDuMortier/

Cependant, le 30 Janvier 1971, un premier éboulement d'environ 50 000 m³ bloque la route d'accès nord. Il fut nettoyé après une purge de l'éboulement, et la route fut rouverte le 5 Octobre 1972.

Un nouvel éboulement de 20 000 m³ eu lieu le 20 Avril 1992. Celui-ci a laissé une zone très instable, et d'autres éboulements menacent. Une remise en

état de la route donc est vite abandonnée. La route et le tunnel sont depuis à l'abandon. Vu l'instabilité du secteur, le seul moyen d'assurer la sécurité de la route serait le percement d'un nouveau tunnel, plus long et moins en altitude. Des études ont été réalisées suite aux éboulements, en 1988 puis en 1993, et ont estimé que le coût d'un nouveau tunnel serait alors supérieur à 300 millions de Francs. Du coût exorbitant de ce projet, l'option d'une réouverture routière est depuis abandonnée. Depuis, la route d'accès nord est donc fermée à la circulation et le tunnel est inutilisé. La route a d'ailleurs perdu son statut de départementale entre l'éboulement et le tunnel, et n'est plus entretenue. Le tunnel n'aura même pas servi une trentaine d'années, et est aujourd'hui inutilisé depuis plus de vingt ans. L'investissement qu'il a représenté n'aura pas été durable.



*Illustration 8: L'éboulement de 1992, qui a littéralement emporté la route.
Photo Virgile Kéré, Octobre 2014*

Il existe cependant un chemin accessible à pied permettant d'éviter l'éboulement. Ainsi, des randonneurs franchissent le tunnel. Certains viennent en voiture par Autrans, se garent devant l'entrée du tunnel et ne font que passer le tunnel à pied. D'autres promeneurs, plus sportifs, montent depuis le nord par les sentiers. Aussi, des cyclistes montent depuis Montaud par la route et portent leur vélo pour franchir les sections non carrossables.

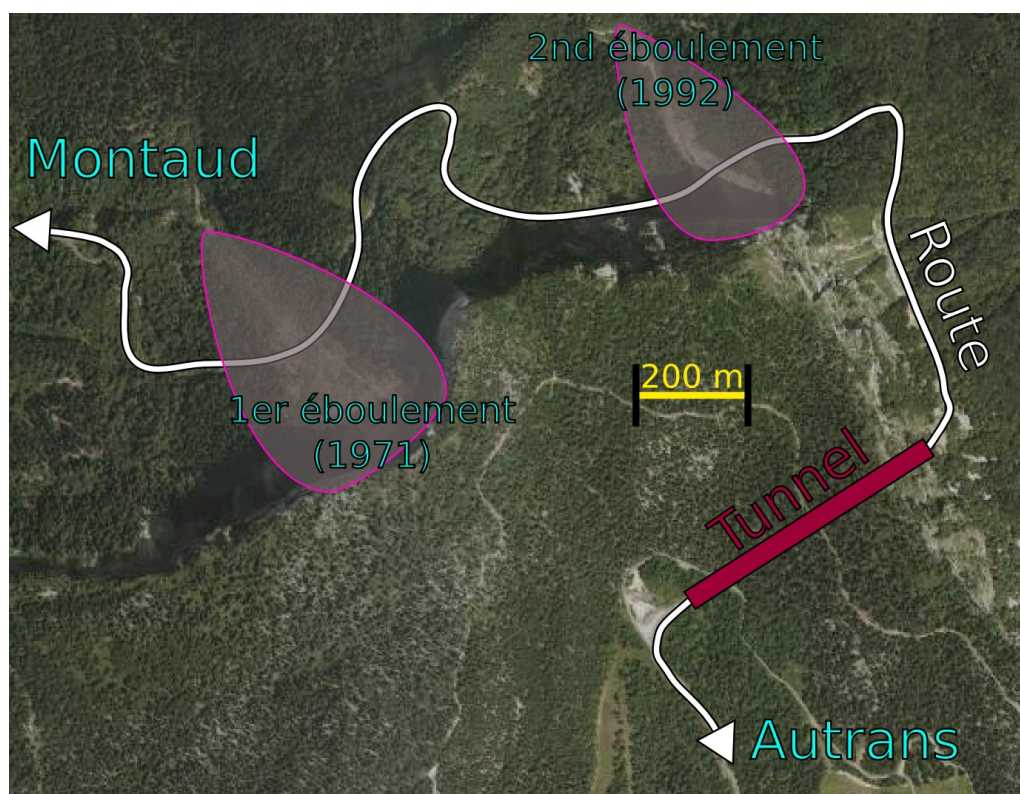


Illustration 9: État actuel de la route. D'autres éboulements moins importants sont survenus depuis, et des sentiers contournent les sections où la route n'est plus praticable.

Fond de carte Géoportail, réalisation Virgile Kéré, Mai 2014

Un tunnel en pleine nature

I. Dans le Vercors

A] Le Massif « forteresse »

Ses formes topographiques

Le Tunnel du Mortier est situé à l'extrémité nord du massif du Vercors. Ce massif montagneux des Pré-Alpes offre un paysage qui lui est caractéristique. Sa formation et son érosion l'ont entouré de falaises. De ce fait, son accès ne peut se faire qu'en quelques points, par des gorges, et de rares cols routiers. Quelques cols accessibles uniquement en randonnée viennent compléter le tout.



*Illustration 10: Les falaises du nord du Vercors vues du massif de la Chartreuse. Le tunnel du Mortier se trouve au pied des plus hautes.
Photo Virgile Kéré, Mai 2015*

Ces formes sont dues au passé géologique du massif. Durant les grandes glaciations, le massif était en bordure de glaciers. Aucun ne recouvrait le massif, ce qui a préservé la roche calcaire en surface dans le massif, mais des

glaciers ayant leur source plus au cœur des Alpes sont descendus jusqu'aux limites du massif et en ont érodé les contours. C'est notamment le cas le Glacier de L'Isère au Nord-Ouest en passant par la pointe nord.

De ce fait, le massif est réputé pour ses routes vertigineuses, taillées à la main, à même la montagne, en rebords de falaises. Les plus connues d'entre elles sont les gorges de la Bourne et les Grand Goulets. Ces routes présentent une forte fréquentation touristique en été - le massif est particulièrement apprécié des motards - mais aussi ces routes sont vitales à l'économie locale, puisqu'elles sont les rares liens du massif vers l'extérieur. Ces routes sont très empruntées : plus 8 000 véhicules par jour vers Grenoble, 2 500 véhicules par jour dans les Gorges de la Bourne. Seulement des cyclistes chevronnés s'aventurent sur ces routes.



Illustration 11: Les gorges de la Bourne ont une forte fréquentation touristique. Même si elle n'a pas un passé historique comparable à celui des grandes routes vertigineuses du massif, la route menant de Montaud au tunnel offre de beaux points de vues. Photo Wikimedia commons

La circulation interne au massif est également compliquée. Celui-ci peut être divisé en secteurs entre lesquels les points de passage sont rares. On remarquera le Vercors Septentrional, à l'extrémité nord du massif, essentiellement composé de Montaud, qui n'est relié au reste du massif que par le tunnel du Mortier, et les Quatre Montagnes, composé de sept communes (dont Autrans), plus tourné vers l'agglomération de Grenoble que vers le reste du massif auquel il n'est relié que par les gorges de la Bourne, fréquemment fermées pour travaux de sécurisation.

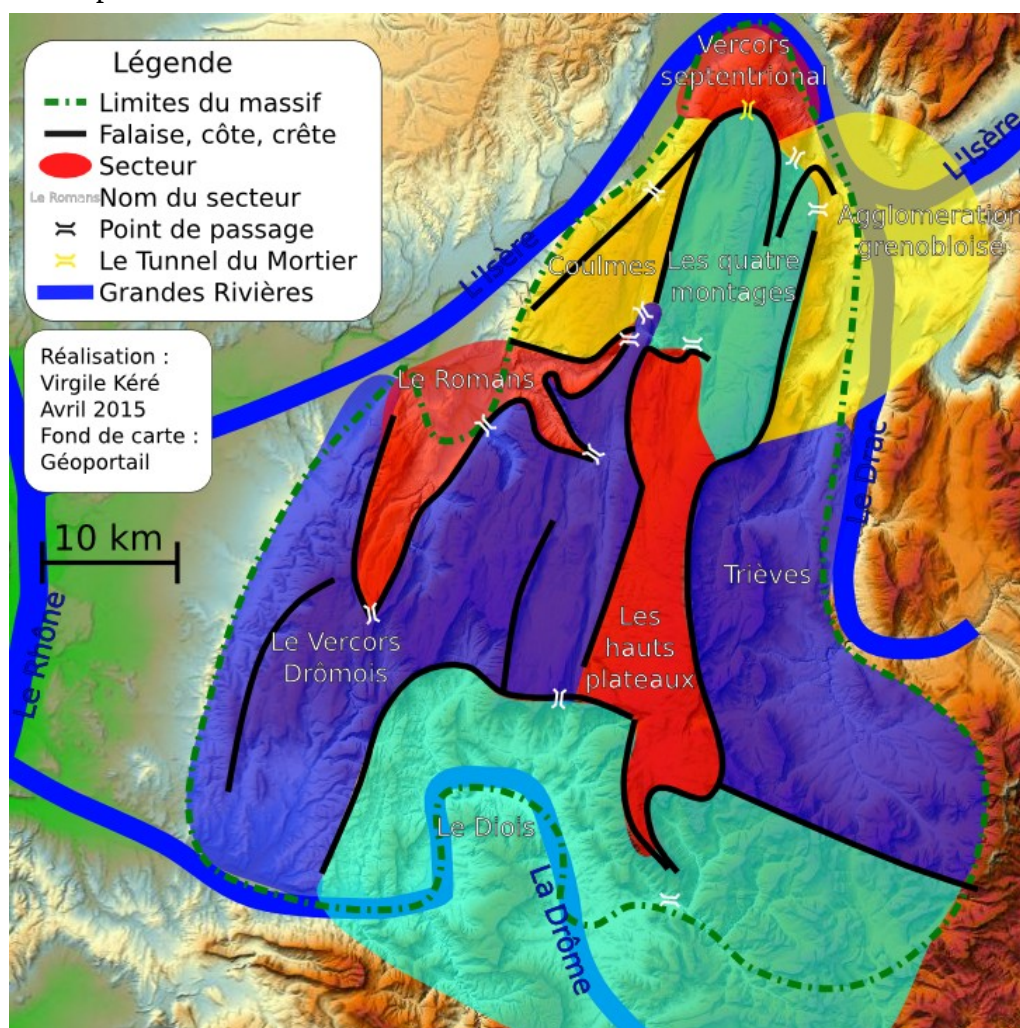


Illustration 12: Les coupures géographiques à travers le Vercors, et les secteurs qui en découlent, avec seulement quelques points de passage.

Son intérêt environnemental

Le Vercors fait la jonction entre les Alpes du Nord (Vallée de l'Isère) et du Sud (Vallée de la Drôme). Cela associé à sa topographie originale lui confère un climat caractéristique, et donc une faune et une flore qui lui sont propres, riches et variées. On y trouve beaucoup d'espèces protégées, comme le loup et le lynx, mais aussi le gypaète barbu ou le tétra lyre. On trouve bien sur également les espèces emblématiques des Alpes françaises, comme la marmotte, le bouquetin et le chamois. La flore est également riche et diversifiée. Le massif présente plusieurs étages alpins de végétations. Les fonds de vallées sont occupés par de l'agriculture extensive, les pans de montagnes par l'étage montagnard, forestier. Certains sommets atteignent l'étage alpin, et ses alpages (hauts pâturages).

Fort de son relief et de sa végétation, le Vercors offre des paysages uniques. Vu de la vallée, le massif présente généralement une longue et imposante barre rocheuse de plusieurs dizaines de kilomètres. Inversement, placé au sommets de ces falaises, on profite de magnifiques vues sur la vallée, mais aussi sur le cœur du massif. L'agglomération grenobloise se situant au pied du massif, certains sommets offrent de très belles vues sur la ville. Parfois, la vue sur la vallée est cachée par les nuages. C'est le phénomène de la mer de nuages. On ne voit alors plus que quelques sommets montagneux surgissant de cette mer.

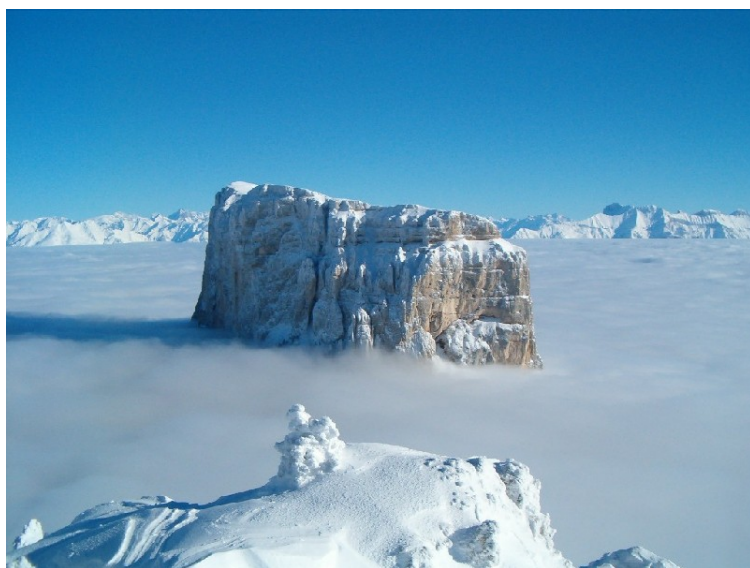


Illustration 13: Le Mont Aiguille au sud-est du Vercors, surgissant de la mer de nuages. Photo Wikimedia Commons

Son histoire

Le Vercors est connu pour avoir été un maquis important lors de la Seconde Guerre Mondiale. Encore une fois, sa topographie a été un atout. Il était alors facile de surveiller la vallée, et se repérer dans le massif n'était pas facile pour l'étranger. Bien qu'il ait fini par être anéanti par l'Allemagne nazie durant l'été 1944, le maquis du Vercors aura retenu plusieurs divisions allemandes alors que les débarquements de Normandie et de Provence demandaient également beaucoup de défense.

En 1968, Grenoble accueille les Jeux Olympiques d'hiver. Plusieurs épreuves se déroulent dans les Quatre Montagnes, dans le Vercors. Cela permit à plusieurs villes du massif d'acquérir des équipements touristiques, notamment du logement et des aménagements pour le ski (notamment les tremplins de saut à Autrans). On réalise aussi des travaux pour faciliter l'accès au massif. Le tunnel du Mortier en fait partie



Illustration 14: Monument en souvenir des JO, à Villard de Lans. Photo Wikimedia Commons.



Illustration 15: Le village de Valchevrière dans le Vercors, faisant partie de ceux rasés par l'occupant. Photo Wikimedia Commons.

Son patrimoine

Par son isolement, le massif du Vercors a développé un patrimoine qui lui est propre.

Les maisons du Vercors se caractérisent par leurs pignons lauzés. Initialement ceux-ci servaient à protéger les toits de chaume du vent. Si le chaume a disparu des toits, la forme caractéristique des pignons a été conservée.

Le Vercors contient plusieurs Appellations d'Origine Contrôlée (AOC.) Le Bleu du Vercors (ou de Sassenage), fait partie des plus emblématiques, du fait qu'il ait permis la sauvegarde de la Villard-de-Lans, race de vache endémique au Vercors, qui a failli disparaître avec l'agriculture intensive et la spécialisation des races. Le Vercors profite également des spécialités « environnantes » : la Noix de Grenoble, la Raviole du Dauphiné, ou la Clairette de Die.



Illustration 16: Une photo à pignons lauzés, comme on en retrouve à travers le Vercors. Photo villarddelans.com



Illustration 17: Un gratin de ravioles au Bleu du Vercors, associant spécialités dauphinoises et produits du Vercors. Photo Virgile Kéré, Mars 2015

B] La marque « Parc Naturel Régional »

Fortes de leur patrimoine, les communes du Vercors se sont réunies au sein d'un Parc Naturel Régional (PNR). C'est un label mettant en valeur le patrimoine du Vercors. Le PNR du Vercors fait partie des 10 premiers parcs créés, en 1970.

Pour créer un PNR, les communes se réunissent autour d'une charte. Cette charte est un contrat de conservation et de mise en valeur du patrimoine culturel et naturel, mais aussi de développement économique et social. Un PNR est donc un acteur important, aussi bien pour l'environnement que pour le développement local. Certains PNR mettent l'accent sur certains sujets (patrimoine culturel, bâti, naturel...). Cependant, un PNR n'a pas de pouvoir direct, il ne dicte pas de droits ou de devoirs et ne peut que donner des conseils d'orientation aux communes. Il reste cependant un acteur puissant de l'aménagement du territoire et du tourisme, par l'image de marque qu'il apporte, et par le regroupement de communes qu'il constitue. Les territoires des PNR ne sont pas des réserves naturelles sacralisées, au contraire, ce sont des territoires dynamiques avec une forte identité.



Illustration 18: Logo du PNR du Vercors. L'oiseau est un tétra lyre, et le fleur une tulipe sauvage. Ce sont deux espèces emblématiques du massif.

Le PNR du Vercors porte sa politique plus particulièrement sur la préservation de la biodiversité en accord avec le tourisme de montagne : le ski en hiver et la randonnée en été principalement, même si d'autres pratiques existent et sont mises en valeur. La préservation de l'agriculture et du patrimoine bâti ainsi que le développement économique et les mobilités sont également des actions menées par le parc. Le PNR du Vercors constitue donc un atout majeur pour la promotion du territoire, que se soit pour l'économie, le tourisme et l'habitat.

Il existe d'autres structures intercommunales. Montaud et Saint-Quentin-sur-Isère font partie de la Communauté de communes Chambaran Vinay Vercors, elle même membre du Pays du Sud Grésivaudan. Veurey-Voroise et Noyarey sont dans la Communauté de métropole Grenoble-Alpes Métropole (La Métro). Autrans est membre de la Communauté de communes du massif du Vercors (CCMV).

Le tunnel se trouve également à la jonction des Znieff de type 1 *Plateau de Sornin* et *Vallon des Écouges*. Elles correspondent l'espace interstitiel de la bordure du plateau du Vercors, de la crête, et de la falaise. On est également dans la Znieff de type 2 4 *Montagnes et Coulmes*, couvrant une grande partie de la pointe nord du Vercors.



Illustration 19: Carte du PNR du Vercors, avec les principaux sites touristiques. Source parcs-naturels-regionaux.tm.fr

II. La montagne équipée

A] Pour s'y divertir

L'entrée sud du tunnel se trouve dans le domaine de la Sure. En hiver, une portion de la route (1,5km environ) est fermée et intégrée aux pistes de ski. Il y a plus de monde, mais le tunnel est moins au centre des attentions. Les skieurs passent à 150 mètres de là, mais ne le remarquent pas. Il est dur d'accéder au tunnel autrement qu'à ski ou en raquettes. Au nord, la route n'étant pas entretenue et déneigée, elle est impraticable, même avec des raquettes, sa situation en flanc de falaise et les éboulements rendant incertaine la stabilité de la neige, en plus de celle des rochers déjà à l'origine de la fermeture du tunnel.



Illustration 20: Plan des pistes de ski du domaine de la Sure d'Autrans. Source autrans-meaudre.com



Illustration 21: Il reste des témoins de l'ancien parcours aventure de la Sure. Photo Virgile Kéré, mai 2015.



Illustration 22: Plusieurs itinéraires de randonnée partent du tunnel du Mortier, mais aucun officiel ne le traverse. Photo Virgile Kéré, Mars 2014.

Jusqu'en 2011 il y avait un parc aventure sur le domaine de la Sure, mais il a été fermé, étant trop vétuste. Un nouveau parc a ouvert en remplacement sur un autre site de la commune d'Autrans. On a depuis un déficit d'attractivité grand public l'été. On rencontre seulement des randonneurs. Certains viennent spécialement pour le tunnel, d'autres pour les chemins de crête en haut de la falaise. Le sentier passant là fait d'ailleurs partie de la GR9, la traversée du Vercors. Bien que la majorité des promeneurs soient originaires des environs (massif du Vercors, région Grenobloise), la renommée du Vercors fait que des visiteurs viennent de partout en France, même de l'étranger. Si pour les locaux, il s'agit généralement de sorties à la journée ou à la demi journée, pour ceux qui viennent de plus loin, il s'agit de séjours plus longs dans le Vercors, où le passage dans le domaine de la Sure n'est qu'une sortie parmi d'autres. Pour la plupart, il s'agit d'une sortie planifiée, même si l'on rencontre également des personnes qui n'avaient pas d'objectif ou de destination précise et sont allées « là où la route les a menés ». Il s'agit cependant dans tous les cas de personnes familières au massif du Vercors, et la visite du secteur n'est jamais la sortie de première approche du Vercors. On a donc des visiteurs familiers avec le terrain montagneux. Ils viennent en grande majorité jusqu'au tunnel en voiture et se garent devant, bien que quelques-uns fassent le chemin à pieds depuis Autrans ou depuis la vallée de l'Isère. Ainsi, par beau temps, le week-end, le tunnel peut voir passer plus de trente promeneurs.

C'est l'ensemble de la commune d'Autrans et de la Communauté de communes du massif du

Vercors qui souffre d'une réputation bien plus hivernale qu'estivale. L'Hiver, le fait que ce soit l'un des plus grand domaines nordique du monde assure une fréquentation touristique importante, mais l'été le taux d'occupation des résidences est bien plus faible. Une diversification des ressources touristiques est d'autant plus souhaitable que la situation en moyenne montagne du Vercors rend incertain l'enneigement, et certains hivers, moins neigeux, affaiblissent l'économie locale. Ce fut le cas cette saison 2014-2015 où la foulée blanche, grand événement sportif international annuel se déroulant à Autrans, a dû être annulée faute de neige.

Une grande partie de l'économie locale est basée sur le tourisme. Ainsi, la commune d'Autrans contient plus de 50 % de résidences secondaires et logements occasionnels. Ceux-ci se répartissent entre 7 hôtels, offrant au total 124 chambres, 2 campings proposant ensemble 163 emplacements, et une résidence de tourisme et deux villages vacances, proposant plus de 1000 lits.

B] Les aménagements permettant d'accéder au tunnel

Situé sur la route départementale 218, le tunnel du Mortier est à un quart d'heure du centre-village d'Autrans en voiture. En venant d'Autrans, une route poursuit après être passée devant le tunnel, et passe au dessus du tunnel. Il s'agit de la route des Feneys, une route touristique en balcon offrant un beau point de vue sur la vallée d'Autrans. Elle rejoint le col de la Croix Perrin entre Autrans et Lans-en-Vercors. L'Hiver, une navette relie le domaine de la Sure au village.

Autrans est situé à une heure de route de Grenoble. Une ligne de cars régulière fonctionnant toute l'année offre une dizaine de montés par jour depuis Grenoble, avec changement de car à Lans-en-Vercors. Depuis Autrans, en Voiture, on est en 20 minutes à Villard-de-Lans, et à 1h30 de Valence. La commune d'Autrans est desservie par la ViaVercors, itinéraire pour mobilités douces reliant les différentes communes de la CCMV. Les itinéraires régionaux et nationaux Grande Traversée du Vercors (GTV) et Grande Randonnée 9 (GR9) passent à une centaine de mètres du tunnel, sur la crête du Vercors, au sommet de la falaise. Ces itinéraires possèdent des variantes, dont certains passent par le village d'Autrans.

L'ensemble de la vallée de l'Isère est un axe de communications et de transports fort. Surnommé le Sillon Alpin, cet axe Valence – Grenoble – Savoie concentre un axe autoroutier, une voie ferrée et une voie verte. Les communes au pied du Vercors sont donc faciles d'accès. Noyarey et Veurey-Voroise, sont aisément accessibles depuis l'autoroute A48 (Lyon – Grenoble). Elles sont également desservies par les lignes de bus du réseau urbain Grenoblois. Saint-Quentin-sur-Isère est accessible depuis l'autoroute A49 (Valence – Grenoble). Une gare TER est située en rive opposée de l'Isère à Tullins. Ces trois communes sont également traversées par la voie verte Grenoble – Valence des berges de l'Isère, axe structurant du réseau régional. Des pistes cyclables relient les villages de Veurey-Voroise et Noyarey aux berges de l'Isère, et des travaux pour aménager une bande cyclable le long de la D45 entre Tullins et Saint-Quentin-sur-Isère sont en cours. À vélo on peut être au pied du Vercors en moins d'une heure au départ de Grenoble.

L'accès à Montaud se fait depuis Saint-Quentin-sur-Isère ou depuis Veurey-Voroise. On ne met qu'une demi-heure pour y accéder depuis Grenoble en voiture. De Montaud au tunnel, la route aujourd'hui fermée aux voitures fait 12km, mais il existe des sentiers réduisant cette distance à 5km pour les marcheurs. Aussi, depuis Noyarey, on peut arriver au tunnel en passant par le hameau d'Ezy, distant de 5km du village. Une fois arrivé à Ezy (accessible en voiture), on n'est plus qu'à 3km de marche du tunnel par le sentier le plus direct. Celui-ci est cependant très escarpé puisqu'il gravit 600m de dénivelé avec des passages de pente supérieure à 50 %. Il est par contre possible de faire un détour ajoutant 4km passant près de Montaud permettant de passer par des pentes plus douces. Il est aussi possible d'accéder à Montaud depuis St-Quentin-sur-Isère ou Veurey-Voroise par des sentiers. Il arrive même que certains empruntent ces sentiers à VTT ou à cheval !



Illustration 23: Le sentier direct d'Ezy au tunnel est très technique et comporte des sections à très forte déclivité. Photo : Virgile Kéré, mai 2015.

La station de ski dispose d'un parking de plus de 600 places. Il s'agit d'une voie-parking, caractéristique des stations de ski : une grande bande goudronnée servant aussi bien à la circulation qu'au stationnement sans aménagement pour prédéfinir les espaces. Cela permet de facilement le

déneiger, mais chacun se gare comme bon lui semble, et lors de fortes affluences cela devient anarchique. À l'opposé, lorsqu'il est vide, ce parking est peu attirant.

Devant l'entrée sud du tunnel, un espace de 3000 m² plan est disponible. L'été, les randonneurs s'en servent comme d'un espace de stationnement. L'hiver il sert de resserve à neige pour les dameuses. Un autre plateau de 800 m² se trouve à la sortie nord. Il est fortement encombré de roches tombées de la falaise.



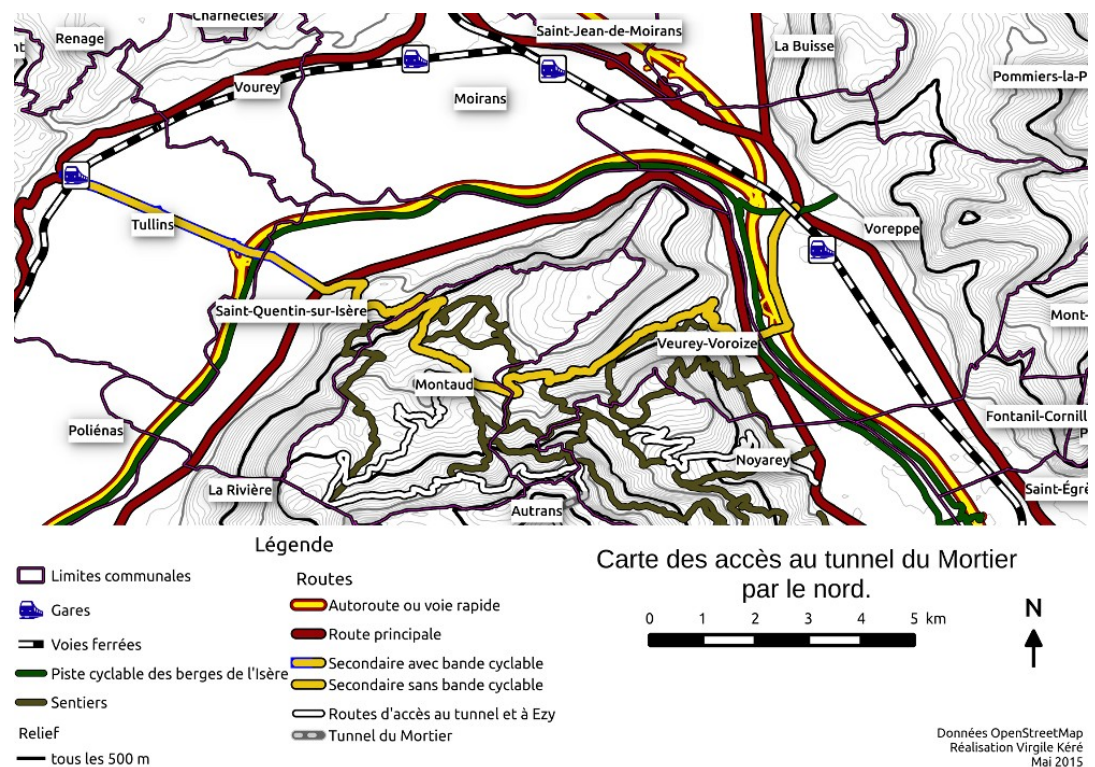
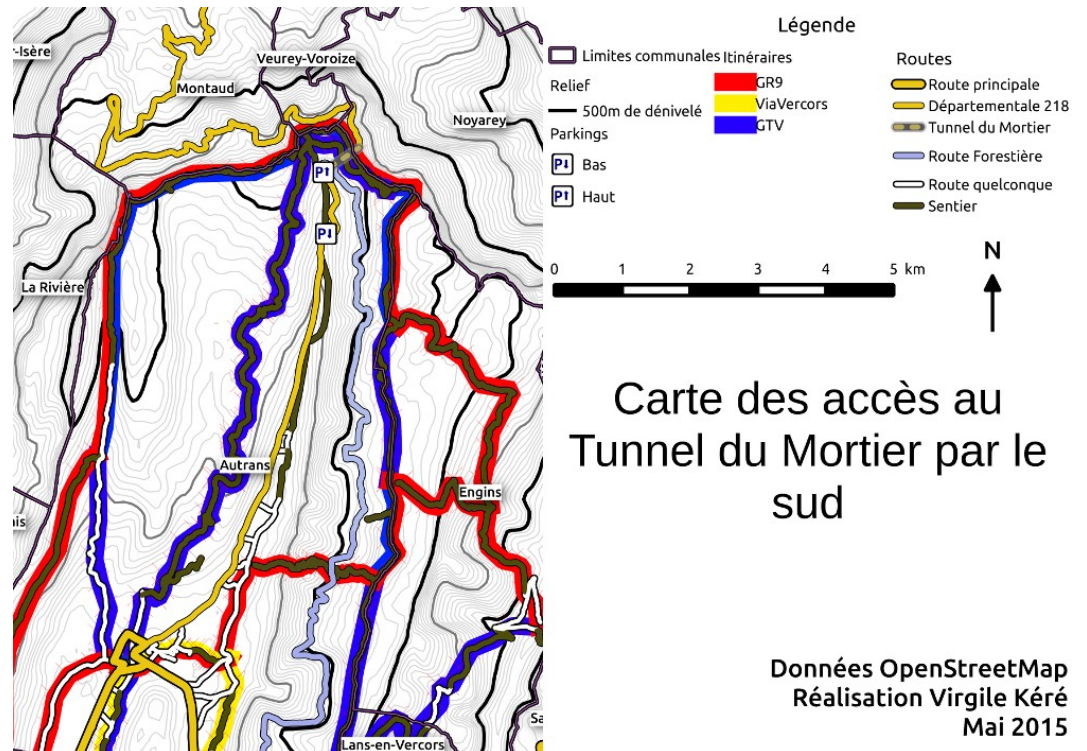
Illustration 25: Le parking de la station de ski, quasi vide en été. Photo Virgile Kéré, Mai 2015



Illustration 24: L'espace devant le tunnel sert au stationnement des promeneurs. Photo Virgile Kéré, Mai 2015



Illustration 26: Au nord du tunnel, on trouve un belvédère, mais celui-ci est en partie couvert d'éboulis, et des arbres cachent la vue.



III. Les ambiances aux abords du tunnel

Ce tunnel est une jonction artificielle entre deux environnements normalement distincts. Nous avons du côté sud la vallée d'Autrans et le plateau du Vercors, de l'autre côté les falaises de la pointe nord du Vercors.

A] Un paysage urbain entre nature et montagne

L'été, au sud, nous sommes dans un environnement de forêt verdoyante. Le lieu est très peu fréquenté, car très excentré par rapport au village d'Autrans. On ne croise que quelques randonneurs, venus pour la crête du Vercors ou le tunnel. On a cependant les installations de la station de ski qui polluent visuellement l'environnement sinon très naturel. L'hiver, on est dans une station de ski. Il y a du passage de skieurs, quelques promeneurs passent comment en attestent les traces de pas, mais comme l'accès se fait en marchant 1,5 km long des pistes de ski, ce n'est pas très attirant.



Illustration 27: Entrée sud du tunnel à l'automne. Photo Virgile Kéré, Octobre 2014



Illustration 28: Entrée sud du tunnel en hiver. Photo Virgile Kéré, Mars 2015

Au nord, on est visuellement seul au monde. On a un beau panorama. Dos à la falaise, on surplombe le massif de la Grande Chartreuse et on voit l'ensemble du massif de Belledonne au second plan. Théoriquement, il serait même possible d'apercevoir le Mont Blanc par beau temps ! Par contre, on ne voit pas très bien le fond de la vallée, caché par les arbres, et souvent parfois sous des nuages, la brume, ou la pollution. Cela génère parfois une mer de nuages : un phénomène de nuages bas compacts, faisant disparaître les vallées, avec seulement quelques sommets montagneux en émergeant. Lorsque la vue est dégagée, on voit la branche Nord-Ouest de l'Y grenoblois, les communes de Saint-Égrève et Noyarey.



*Illustration 29: La plateforme sud, en belvédère, à l'aplomb de la falaise.
Photo Virgile Kéré, mai 2015.*



Illustration 30: Plus loin, sur la route de Montaud, on a de beaux points de vue sur Grenoble. Photo Virgile Kéré, octobre 2014.

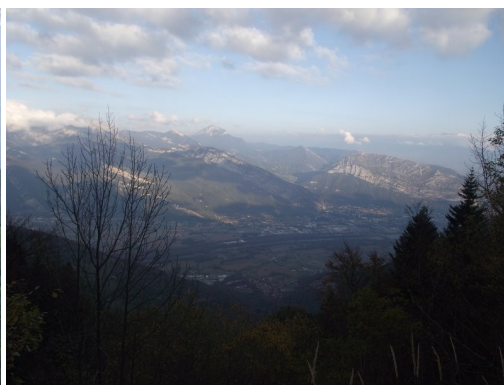


Illustration 31: À la sortie du tunnel, on ne voit que le nord-est de l'agglomération. Photo Virgile Kéré, mai 2015.



Illustration 32: Au loin, on voit également le massif de Belledonne. Photo Virgile Kéré, mars 2015.

L'intérieur du tunnel n'est pas éclairé, et la seule lumière est celle qui passe par les deux entrées du tunnel. La linéarité du tunnel fait que posté à une entrée, on

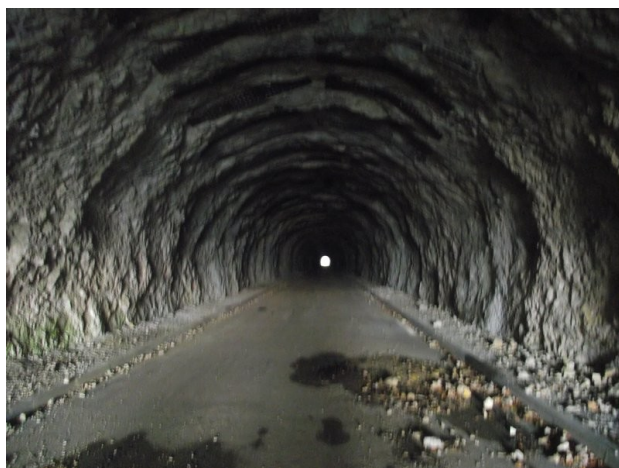


Illustration 33: L'intérieur du tunnel possède une ambiance très particulière, avec sa roche nue et son point de lumière au bout. Photo Virgile Kéré, octobre 2014.



Illustration 34: La voûte, côté nord est très décorée. On a aussi l'indication d'itinéraires de randonnée non officiels. Photo Virgile Kéré, mai 2015.

voit l'autre extrémité, comme un point de lumière. Parler de lumière au bout du tunnel n'a jamais été aussi imagé. Mais au centre, c'est l'obscurité qui domine, le peu de lumière pénétrant des extrémités de suffisant pas à éclairer le cœur du tunnel. Si l'on s'aventure dans le tunnel sans lampe de poche, l'expérience peut-être angoissante, la voûte en pierre nue créant des formes et ombres étranges.

Aux extrémités, la voûte est bétonnée, et couverte de graffitis.

Certains évoquent ce qui se trouve à l'autre bout du tunnel. On a par exemple des flèches peintes sur les murs, pointant vers Ezy, le hameau en haut de Noyarey se trouvant à une heure de marche du tunnel. On a aussi des tags comme on en retrouve en ville, avec des personnages de dessins animés, des noms stylisés,. Cela vient apporter une touche urbaine en pleine nature inattendue. On avait déjà un tunnel abandonné en pleine montagne, chose artificielle en pleine nature, avec ces tags, on se croirait presque dans une friche industrielle urbaine. Cela nous rappelle la proximité avec Grenoble, ville

dynamique avec une scène urbaine très développée et beaucoup de grandes fresques de graffitis.

B] Un environnement sonore où chaque bruit compte

C'est au centre du tunnel que l'on est le plus isolé. On n'entend que le bruit de nos pas, et l'écho. Parfois quelques gouttelettes qui tombent par infiltration et un vent léger viennent briser le silence du tunnel.

D'ailleurs, ce tunnel a été le théâtre, le 24 août 2002 d'une Rave Party illégale. N'ayant pu accéder au site prévu, les organisateurs se sont rabattus sur le tunnel abandonné. Une scène et des hauts parleurs avaient été placés au bout du tunnel, et celui-ci était rempli par 5 000 ravers. L'acoustique du tunnel permettait d'entendre la musique dans tout le tube.

Aux extrémités on entend un bruit de fond. Au sud, c'est un bruit de fond naturel (vent, animaux), auquel s'ajoute pendant l'hiver celui de la station de ski (remontées mécaniques, skieurs). Au nord, c'est le bruit de l'autoroute en fond de vallée qui prédomine, même si les sonorités naturelles restent audibles.



Illustration 35: La rave party de 2002, où le tunnel avait connu une utilisation plutôt particulière. Photo bassexpression.com

Les enjeux du projet

Pour synthétiser le diagnostic, j'ai regroupé les principaux éléments sous la forme AFOM : Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces.

Mon projet devra s'appuyer sur les atouts et valoriser les opportunités, tout en essayant d'annuler les faiblesses et minimiser les menaces.

	Positif	Négatif
Existant	A touts : Originalité, caractéristiques propres : c'est un tunnel → abrité, acoustique... Attractivité hiver (Ski) Nature et paysages	F aiblesses : Accès : fermé au nord, excentré au sud Attractivité été Tunnel non équipé Sécurité : possibilité d'évacuation
Potentiel	O pportunités : Inutilisé, malgré l'investissement qu'il a représenté. Point de passage Parc Naturel Régional Équipements de la station de ski	M enaces : Sécurité : risque d'éboulements

On a donc un site intéressant par son originalité et sa situation en pleine nature alors qu'il s'agit d'un objet très anthropique. On pourrait presque le qualifier de friche industrielle. Aujourd'hui, il représente un gâchis car il n'aura même pas servi trente ans, pour déjà plus de vingt ans d'inutilisation légale. Une réutilisation formelle permettrait de donner une seconde vie au tunnel. Mais il ne s'agit pas de rouvrir le tunnel à la circulation. Il faut donc lui trouver une nouvelle utilisation, mais prenant en compte la singularité du site. Le résultat se doit d'être original.

Cependant le fait que ce soit un tunnel amène également des contraintes d'espace. On a 3000 m², mais sur une bande de 6m de large. Sa situation aussi est problématique car il ne peut être visité par hasard. Si on vient au tunnel, c'est que l'on va au tunnel. Il doit donc être attractif par lui même et ne pourra se reposer sur d'autres équipements. Il faudra donc proposer un aménagement dont l'attractivité sera proportionnelle à son coût. La dimension sécuritaire ne sera pas non plus à négliger.

Je propose donc d'ajouter au tunnel du Mortier une dimension événementielle : le conserver en l'état (tout de même rénové), mais ajouter la possibilité d'y organiser des événements s'appuyant sur son originalité. L'intérêt que représente le tunnel comme point de passage pour randonneurs et cyclistes sera aussi valorisé.

Le tunnel événementiel

Des événements urbain, dans un environnement naturel

I. Accès depuis Autrans, au sud

Le côté sud sera le côté d'accès privilégié. En effet, c'est de ce côté que l'on peut accéder au tunnel par toute saison, et par tout mode de transport.

A] Par la route

Le stationnement sera organisé sur deux parkings

- Le « haut », aménagé devant l'entrée du tunnel, avec une trentaine de places. Lors d'événements, celui ci sera accessible uniquement aux PMR et transports collectif. Ce parking sera fermé en hiver puisque la route est inaccessible.
- le « bas », correspondant à l'actuel de la station de ski, avec plus de 600 places. Il pourra tout de même subir un aménagement paysager afin de permettre un stationnement organisé, et de présenter un aspect plus chaleureux lorsqu'il est désert.

L'accès se fera par deux routes

- La route de la Sure depuis le village d'Autrans, comme aujourd'hui
- La route forestière, valorisée comme voie d'accès touristique en été (celle ci est fermée en hiver).

B] En transports en commun

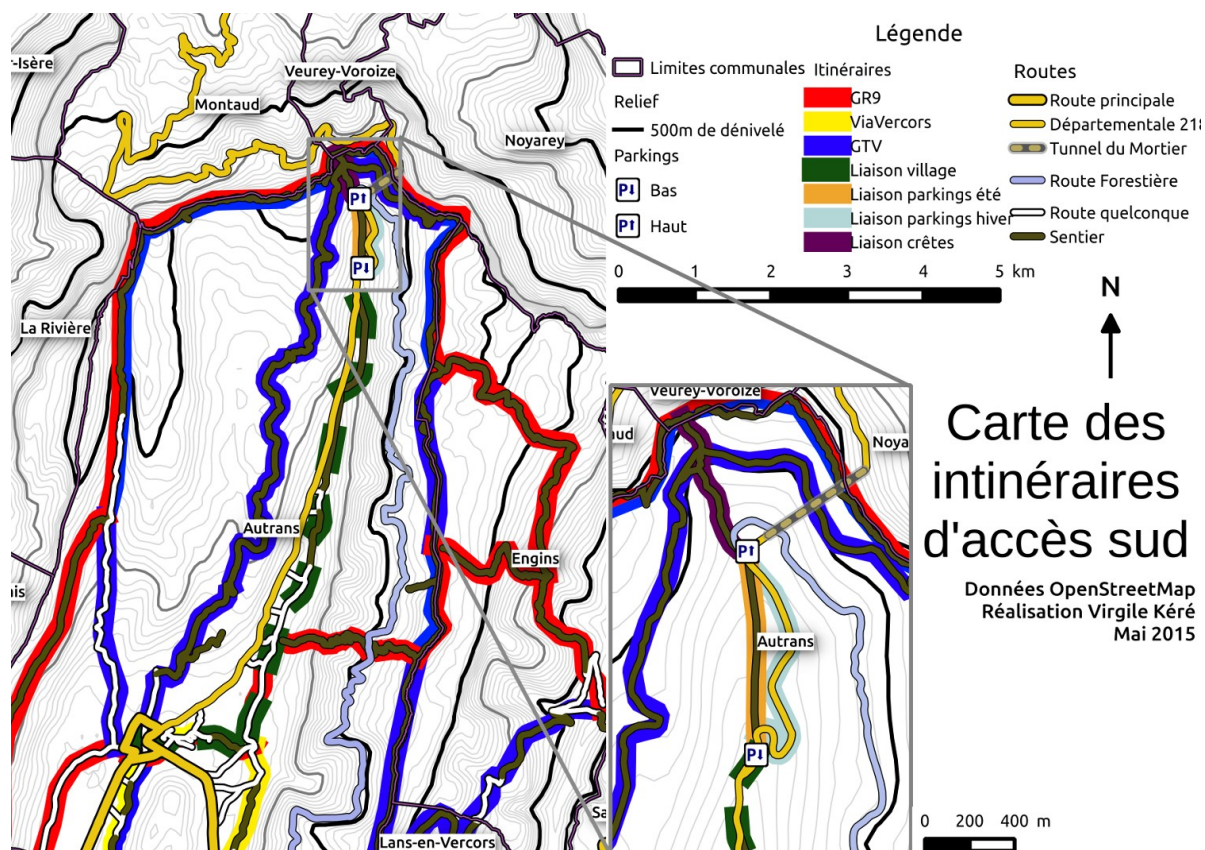
Afin de permettre une desserte efficace, des arrêts de bus seront aménagés, sur le parking haut pour l'été et sur le parking bas pour l'hiver. Ceux-ci présenteront un espace de stationnement réservé pour les bus et seront en conformité accessibilité PMR.

Une navette Bourg ↔ Tunnel pourra circuler l'été lors d'événements au tunnel, avec des horaires en correspondance avec la ligne départementale au centre village d'Autrans. La navette hivernale déjà existante sera mise en avant.

C] Mobilités actives

Afin de favoriser les modes de transport actifs (marche, vélo, mais aussi raquettes), les chemins reliant le bourg au domaine de la Sure seront valorisés par création d'un itinéraire balisé pour piétons et VTT. L'hiver, ce sentier deviendra un sentier piétons/raquettes. Une attention particulière sera portée aux jonctions avec les grands itinéraires de randonnée déjà existants : la ViaVercors au village d'Autrans, mais aussi les GTV et GR9 aux abords du tunnel.

Pour faciliter le déplacement depuis le parking bas au tunnel, deux cheminement piétons reliant le parking bas au tunnel seront créés, afin d'avoir aménagement compatible été/hiver, restant praticable pour toute personne normalement en forme même en période de neige, mais restant agréable en été. Le premier empruntera les pistes de ski et sera pour l'été, l'autre sera en bordure de la route et sera pour l'hiver. La route de la Sure est suffisante pour les cyclistes sur route dans son état actuel. Les seuls qui s'aventureront ici seront assez expérimentés, la vue bien dégagée et le trafic assez faible leur assurent une sécurité suffisante.



II. La plateforme d'arrivée, au sud

Le parking haut fera une trentaine de places et sera aménagé de façon naturelle. Le revêtement utilisé sera perméable autant que possible, le gravier actuel pouvant faire l'affaire. L'accès au tunnel doit rester possible même si le parking est plein pour les secours et les promeneurs. Bien sur, la route des Feneys doit aussi rester libre.

L'espace doit rester dégagé car il sert de resserve de neige pour les dameuses de la station en hiver. On ne peut donc pas l'arborer. Tous les aménagement doivent être amovibles

Un autre espace est disponible un peu plus haut. Celui ci pourra accueillir un espace loisirs destiné à des animation en lien avec les événements.

Cette plateforme sera celle que les visiteurs emprunteront majoritairement lors de leur première venue. L'entrée du tunnel devra être mise en valeur par son aménagement.

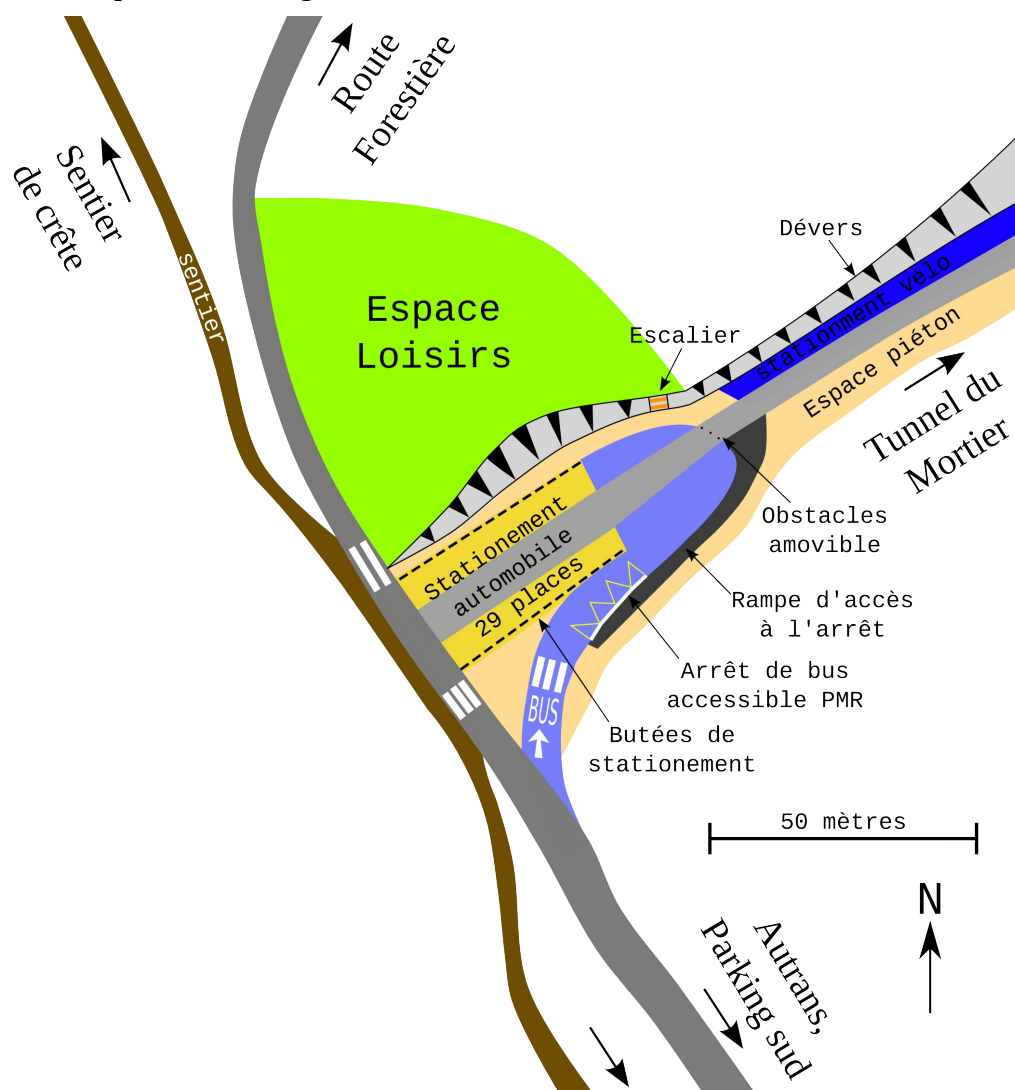


Illustration 36: Plan d'aménagement de la plateforme sud. Réalisation Virgile Kéré, mai 2015.

III. Au cœur du tunnel : un aménagement modulaire pour une diversité d'événements

A] Option Modulaire

1/ Aménagement de base

Le tunnel restera tunnel : il conserve sa fonction de passage, et son caractère sous terrain avec sa voûte partiellement nue. Néanmoins, il est rénové pour diminuer son côté angoissant. On l'équipera d'un éclairage qui se déclenchera au passage des promeneurs. Les parties bétonnées de la voûte restent libres pour les graffiteurs et leurs fresques continueront d'apporter une touche urbaine dans cet environnement forestier. Les tags seront tout de même contrôlés afin d'empêcher l'apparition de dessins offensants. La plaque commémorative de l'ouverture du tunnel sera réparée, et répétée à l'autre entrée.

Mais dans l'optique d'en faire plus qu'un simple tunnel de passage, mais aussi un lieu de vie, le tunnel sera équipé afin de pouvoir recevoir des événements. À cette fin, le tunnel se verra doté d'installations électriques (possibilité d'utiliser l'alimentation des remontées mécaniques). Des accroches seront plantées dans la voûte, afin de pouvoir aisément aménager le tunnel (cloisons, lumières supplémentaires...). Les entrées seront aussi équipées de portes afin de pouvoir fermer le tunnel exceptionnellement. Ces fermetures seront prévues et prévenues bien à l'avance afin d'éviter que les promeneurs se retrouvent devant le fait accompli en pleine randonnée et ne soient forcés au demi-tour. Il existe à 3 km du tunnel un pas (le Pas de la Clé) permettant de franchir la falaise à pieds, mais il est très technique, et ne peut servir de déviation tout publique. Dans la mesure du possible, les événements devront laisser la possibilité de traverser librement le tunnel, ou ne le couper que pour des événements nocturnes. Les encadrements bétonnés des entrées pourront alors servir d'enseigne, annonçant les événements. Ces événements se tiendront principalement en été, lorsque la route permet d'accéder directement au tunnel pour l'arrivée des équipements nécessaires.

2/ Possibilités d'événements

Une partie de l'intérêt du tunnel résidera en la possibilité d'y faire se tenir des événements. Ceux-ci pourront s'appuyer sur les formes et caractéristiques du tunnel (linéarité, voûte, aspect souterrain, acoustique) mais aussi sur son environnement (la nature, le massif du Vercors, le Dauphiné). Voici quelques exemples d'événements possibles.

Exemple 1 : Buffet gastronomique

Un buffet gastronomique présentant des spécialités culinaires locales pourrait par exemple être organisé dans le tunnel. Cela valoriserait l'économie locale et le patrimoine culturel, et pourrait se faire en lien avec le Parc Naturel Régional puisque cela fait partie de ses compétences. La linéarité du tunnel donnant l'impression d'une nourriture à profusion, d'un repas gargantuesque. 500 mètres de spécialités du Vercors !



Illustration 37: Il existe déjà en France des événements similaires. Il y a par exemple la Foire aux vins d'Amboise qui se déroule dans une galerie d'une centaine de mètres sous le château de la ville, ou encore la Biennale internationale du goût de Lyon, ici en photo, se déroulant dans le tunnel piéton de la Croix Rousse, long de 1,7 km. Photo leparisien.fr

Exemple 2 : Concert

Comme le montre la Rave Party de 2002, un tunnel offre des possibilités musicales. Avec sa superficie totale de 3000 m², on peut couper le tunnel en deux afin d'avoir d'une part les locaux techniques, loges et scène et d'autre part encore plus de 1000 places de spectacle en places assises, ou facilement plus de 3000 places debout, réparties sur 150 mètres du tunnel. A titre indicatif, la rave party aurait accueilli plus de 5000 fêtards, mais les normes de sécurité, surtout en cas de besoin d'évacuation, risquent de ne pas permettre une telle fréquentation. Il faut aussi faire attention à ne pas trop étendre le public, car à partir d'une certaine distance l'expérience musicale ne sera plus aussi agréable, la scène ne sera plus visible, un positionnement en gradins étant impossible. Outre l'aspect sonore, l'aspect visuel des concerts pourra être travaillé, pour être en lien avec la forme du tunnel.

De tels concerts pourront s'appuyer sur la scène Grenobloise, bien dynamique. Le tunnel pourra ainsi accueillir des concerts « Hors les murs » de la nouvelle salle de musiques amplifiée *La Belle Électrique* de Grenoble, ou encore des concerts en marge du festival de musique Trance *Hadra Festival* qui



se tient dans le Vercors. Les musiques électroniques se prêtent bien à l'acoustique sous terrain et l'aspect urbain du tunnel, mais on peut tout aussi bien imaginer des concerts plus acoustiques dans le tunnel. Par exemple le Jazz : il y a aujourd'hui le festival Cosmojazz, dans les hauteurs et la grandeur de montagnes de Chamonix, on aurait ici l'opposé, « Spéléojazz », qui pourrait se faire en lien avec Jazz à Vienne, grand festival du Nord-Isère.

*Illustration 38: Exemple de concert dans un tunnel, au Japon.
Photo inove manore, sur Flickr.*

Autres possibilités

On peut concevoir encore d'autres usages, plus ou moins originaux, allant de l'exposition de peinture ou de photographies au musée nature sensibilisant à la faune, la flore ou encore la géologie. La voûte du tunnel peut être mise à profit pour des projections spectaculaires.

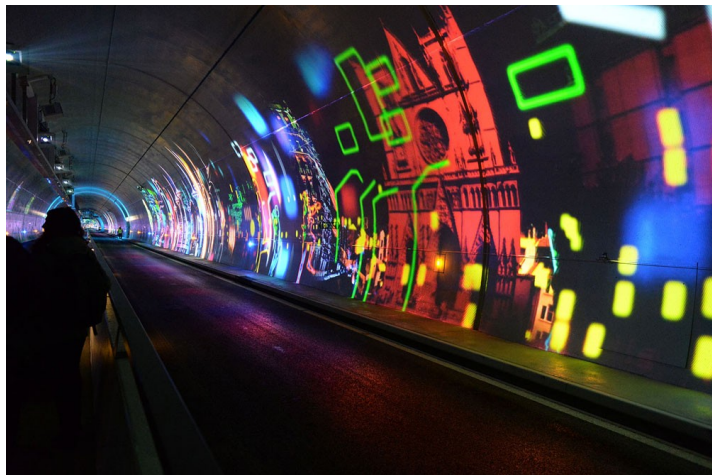


Illustration 39: Le tunnel de la Croix Rousse à Lyon, illuminé pour la fête des lumières. De telles illuminations peuvent aussi se faire dans le tunnel du Mortier, la voûte de roche nue ajoutant de nouvelles possibilités de jeux de lumières.

Photo geographica.net



Illustration 40: Le centre de la nature montagnarde à Sallanches (Haute-Savoie) présente la faune et la flore locale. En lien avec le PNR du Vercors, mais aussi le muséum d'histoire naturelle de Grenoble, une exposition similaire temporaire est envisageable dans le tunnel du Mortier. Photo week4all.com

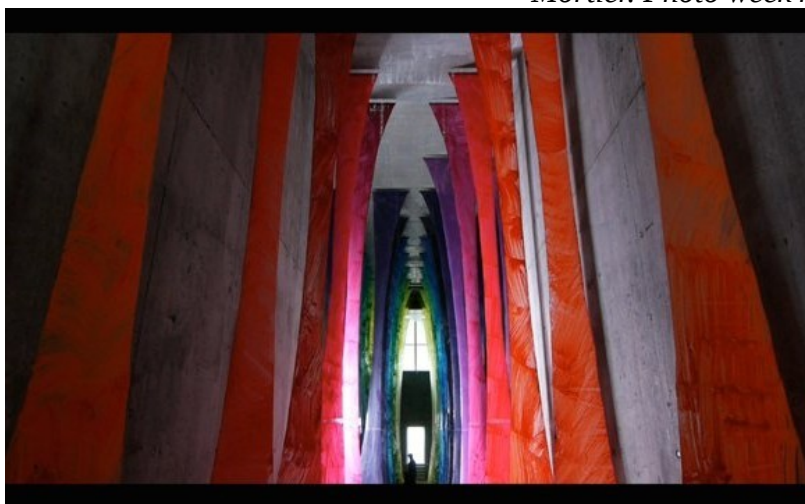


Illustration 41: Pile pont expo, à Saint-Gervais-les-Bains (Haute-Savoie) est une salle d'art contemporain in-situ placée dans la pile d'un pont. Comme dans un tunnel, la lumière naturelle est faible. En travaillant en lien avec le CNAC de Grenoble, le tunnel du Mortier pourrait présenter des œuvres de ce type. Photo montblanclegende.fr

B] Option Fixe

Les contraintes de sécurité peuvent compromettre l'utilisation double passage/événementiel. Dans ce cas, il faut également envisager un usage unique du tunnel.

Seulement passage

Dans ce cas, on ne réaliserait pas les aménagements destinés à la modularité, et seulement ceux de rénovation et sécurisation du tunnel.

Seulement « événement »

Dans ce cas, ce ne seront plus des événements, mais une utilisation continue. On peut tout de même avoir des utilisations en rotation. Des utilisations nécessitant des aménagements plus lourds peuvent être envisagés (restaurant par exemple). Dans ce cas, les aménagements de la partie nord seront allégés, puisqu'on ne pourra accéder au tunnel que par le sud.

IV. La plateforme panoramique, au nord

Le principal atout de la plate forme nord est le point de vu qu'elle offre. Celui-ci sera mis en valeur par une taille des arbres afin de dégager la vue. Des aménagements typiques des points de vue pourront s'ajouter : Tables d'orientation, jumelles... Afin de permettre aux promeneurs de se reposer, on pourrait aménager une terrasse avec bancs et tables de pic-nic.

La position de la plateforme nord permet d'envisager l'ouverture d'une voie d'escalade. Celle-ci peut prendre la forme d'un mur d'escalade, mais aussi d'une Via ferrata. Cette deuxième option nécessitera des aménagements plus lourds mais attirera un plus large public. Ces voies amèneront au sommet de la Sure d'où il est possible de rejoindre l'entrée nord du tunnel par des sentiers.



Illustration 42: Photomontage de ce à quoi la platefome nord, correctement aménagée pourrait ressembler, associant divers usages sportifs et touristiques. Réalisation Virgile Kéré, sources diverses.

V. Les accès sportifs, depuis le nord

Aujourd'hui, le fait que les accès au tunnel par le nord soient fermés aux voitures attire les randonneurs et cyclistes. C'est quelque chose à garder et à valoriser.

Des itinéraires balisés et sécurisés seront aménagés pour les randonneurs aménagement au départ d'Ezy (Noyarey) et Montaud. Des passerelles et



Illustration 43: Les sections les plus techniques et/ou dangereuses seront aménagées. Pour ce faire, l'usage d'infrastructures légères, comme cet escalier situé sur un sentier de Saint-Gervais-les-Bains (74), peut être utile. Photo Virgile Kéré, mai 2015

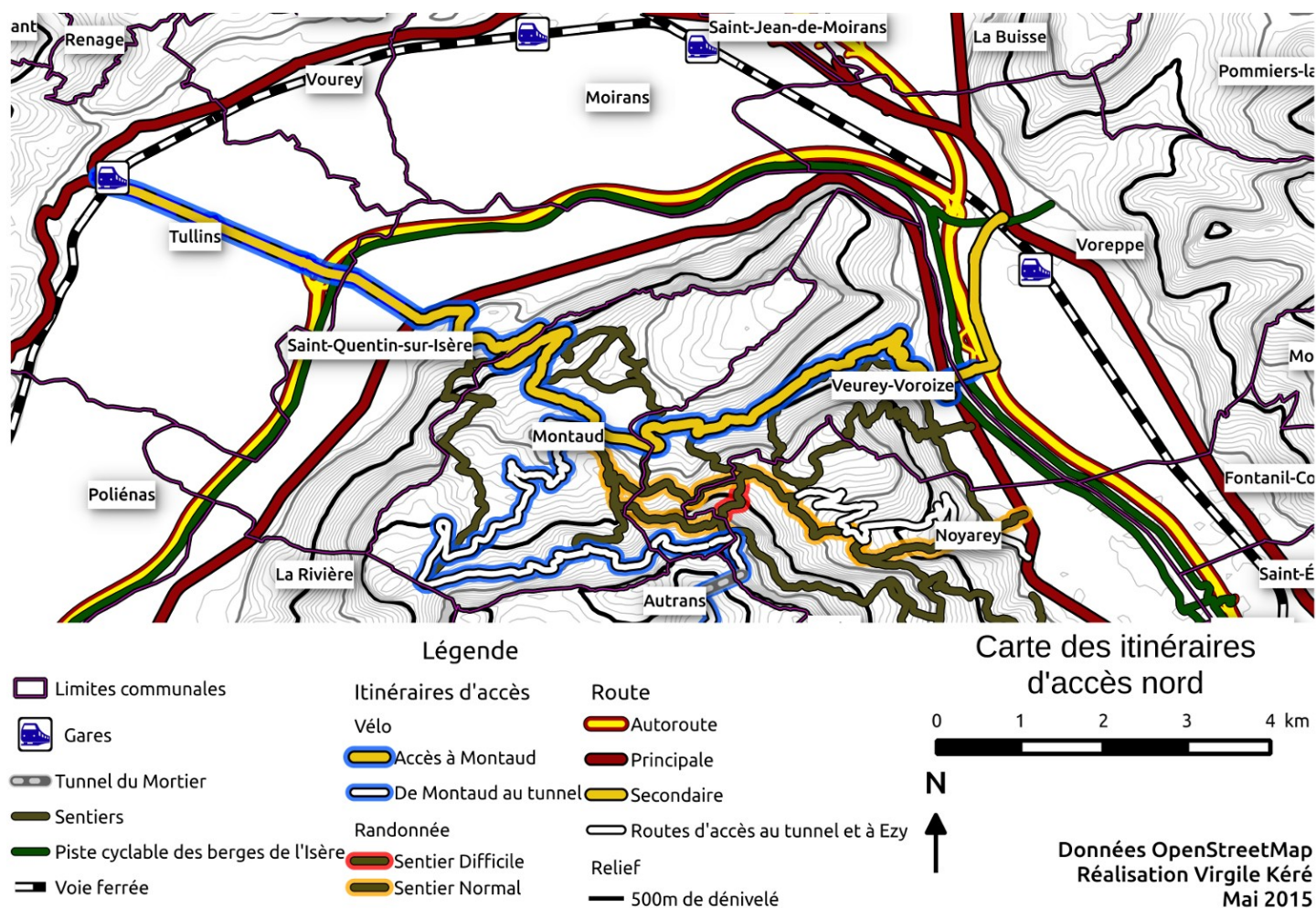
escaliers peuvent être créés pour faciliter et sécuriser le passage des zones les plus techniques. Également, l'accès à ces villages est à faciliter depuis la vallée, par la valorisation des sentiers existants, mais aussi par la création de lignes de transport à la demande, qui profiteraient aussi aux habitants qui n'ont aujourd'hui aucune desserte de transport en commun. Pouvoir accéder aux itinéraires de randonnées par les transports en commun est un atout par rapport à la voiture car cela permet d'avoir un point d'arrivée différent de celui de départ. On peut par exemple monter par Montaud et redescendre par Autrans, sans avoir la contrainte d'une voiture à récupérer.

Pour les cyclistes, la route de Montaud au tunnel sera entretenue et nettoyée, avec des passages vélo à la main ou à l'épaule pour éviter les éboulements bloquant la route et ne pouvant être nettoyés. Aussi, l'accès à Montaud sera facilité, par la valorisation des itinéraires vélos

de Tullins à St-Quentin-sur-Isère et de Voreppe à Veurey-Voroise, afin d'assurer un accès depuis les gares TER et depuis l'axe structurant du réseau cyclable que sont les berges de l'Isère. Les montées de St-Quentin-sur-Isère et de Veurey-Voroise à Montaud ne peuvent être aménagées sans grand travaux,

mais la faible circulation automobile ne représente pas un grand danger pour les cyclistes et des panneaux de sensibilisation suffiront.

Les accès par le nord ne pourront être sécurisés qu'en été. En période enneigée, leur déneigement sera trop compliqué pour une utilisation bien trop faible et un risque d'avalanche non négligeable.



Conclusion

Le tunnel du Mortier, par son caractère particulier, se doit de recevoir un traitement particulier. Mon projet, en lui donnant une possibilité événementielle, tout en conservant et valorisant les usages qui en sont aujourd'hui fait, répond à ce besoin.

La dimension événementielle permet au tunnel de devenir un point de rayonnement, pour le Vercors, mais aussi pour l'agglomération de Grenoble. Cela amènera de nouveaux publics dans le PNR, une grande partie pouvant être originaire des alentours, mais il pourra également attirer des publics « spécialistes » originaires de plus loin.

La dimension promenade ouvrira une nouvelle entrée dans le massif du Vercors, réservée aux modes doux, ne s'adressant non pas aux spécialistes de la randonnée, mais à tous. Cela permettra également aux cyclistes d'aller dans le Vercors sans avoir à côtoyer une circulation automobile dense.

Le coût financier ne sera pas un frein important pour le projet. Mis à part la rénovation du tunnel, la majorité des aménagements ne consistent qu'en un balisage de sentiers préexistants. Par contre, les normes de sécurité risquent de poser problème par moment, faisant hausser les coûts du projet, ou forçant à renoncer à certaines parts du projet.

Bibliographie

- Géocaching – *Le tunnel du Mortier* (Dernière consultation mai 2015) <http://www.geocaching.com/geocache/GC2W65F>
- Longueur des tunnels routiers en France (Dernière consultation mai 2015) http://lestunnels.free.fr/tunnels_tous_long_jcadres.htm
- Le site du Parc Naturel Régional du Vercors (Dernière consultation mai 2015) <http://parc-du-vercors.fr/>
- Fédération des parcs naturels régionaux (Dernière consultation mai 2015) <http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/>
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (Dernière consultation mai 2015) <http://inpn.mnhn.fr/>
- Wikipedia : <https://fr.wikipedia.org/>
 - *Jeux olympiques d'hiver de 1968* (Dernière consultation mai 2015) https://fr.wikipedia.org/wiki/Jeux_olympiques_d'hiver_de_1968
 - *Montaud (Isère)* (Dernière consultation mai 2015) [https://fr.wikipedia.org/wiki/Montaud_\(Isère\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Montaud_(Isère))
 - *Autrans* (Dernière consultation mai 2015) <https://fr.wikipedia.org/wiki/Autrans>
 - *Massif du Vercors* (Dernière consultation mai 2015) https://fr.wikipedia.org/wiki/Massif_du_Vercors
 - *Mer de nuages* (Dernière consultation mai 2015) https://fr.wikipedia.org/wiki/Mer_de_nuages
 - *SWOT* (Dernière consultation mai 2015) <https://fr.wikipedia.org/wiki/SWOT>
 - *Parc naturel régional de France* (Dernière consultation mai 2015) https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc_naturel_régional_de_France
- Wiki Sara – *Route départementale française D218 (38)* (Dernière consultation mai 2015) [http://routes.wikia.com/wiki/Route_départementale_française_D218_\(38\)](http://routes.wikia.com/wiki/Route_départementale_française_D218_(38))
- Sites communaux

- Autrans (Dernière consultation mai 2015) <http://www.autrans.fr/>
- Montaud (Dernière consultation mai 2015) <http://www.montaud.fr/>
- Veurey-Voroize (Dernière consultation mai 2015)
<http://www.veurey-voroize.fr/>
- Noyarey (Dernière consultation mai 2015) <http://www.noyarey.fr/>
- Sites intercommunaux
 - Pays Sud Grésivaudan (Dernière consultation mai 2015)
<http://www.sud-gresivaudan.org/>
 - La Métro (Dernière consultation mai 2015) <http://www.lametro.fr/>
 - Communauté de communes du Massif du Vercors (Dernière consultation mai 2015) <http://www.vercors.org/>
- Département de l'Isère (Dernière consultation mai 2015)
<https://www.isere.fr/>
- Carte du trafic routier en Isère en 2012 (Dernière consultation mai 2015) https://www.isere.fr/Documents/deplacement/projets%20et%20travaux%20routiers/donnees%20routieres/DM_PDD_Carte_Trafics_2012_20131015.pdf
- Insee - Ville d'Autrans (Dernière consultation mai 2015)
http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codegeo=COM-38021
- Forum Bass Expression – 24.08.2002 - 24.08.2012 : *Les 10 ans du Tunnel du Mortier* (Dernière consultation mai 2015)
<http://www.bassexpression.com/viewtopic.php?id=2287>
- Témoignages
 - Blog : cestdurlevelo - 19 aout 2011 - *Le Vercors par un passage secret !* (Dernière consultation mai 2015) <http://cestdurlevelo.over-blog.com/article-19-aout-2011-le-vercors-par-un-passage-s-85671046.html>
 - Forum Cyclotourisme Grenoble - *SORTIE TUNNEL DU MORTIER 24 06 2014* (Consulté en Octobre 2014, aujourd'hui inaccessible)
 - Dangerous Roads - *Tunnel du Mortier* (site anglophone - Dernière consultation mai 2015)
<http://www.dangerousroads.org/europe/france/826-tunnel-du-mortier-france.html>

- Blog : pou-byx - *EQUIRANDO JOUR 2 : Montaud->Les Allières* (Dernière consultation mai 2015) <http://poubyx.blogspot.fr/2010/09/j2-equirando-montaud-les-allieres.html>
- Articles de presse
 - Place Gre'net - *Le tourisme 4 saisons, c'est pour quand ?* (Dernière consultation mai 2015) <http://www.placegrenet.fr/2013/05/17/le-tourisme-4-saisons-cest-pour-quand/890>
 - Actu montagne - *Autrans veut impulser un nouvel élan à ses activités d'été* (Dernière consultation mai 2015) http://www.actumontagne.com/economie/autrans-veut-impulser-un-nouvel-elan-ses-activites-dete_7036
- Valéry Patin – *Tourisme et Patrimoine* – La Documentation Française, 2005 – 176p – Études de la documentation française
- Cartes :
 - Géoportail (<http://www.geoportail.gouv.fr/>)
 - ViaMichelin (<http://www.viamichelin.fr/>)
 - OpenStreetMap (<http://www.openstreetmap.org/>)
 - Google Maps (<https://www.google.fr/maps/>)
 - Bing Maps (<https://www.bing.com/maps/>)

Index des sigles

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

CCMV : Communauté de Communes du Massif du Vercors

CNAC : Centre National d'Art Contemporain

GR : Itinéraire de Grande Randonnée

GTV : Grande traversée du Vercors

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PMR : Personne à Mobilité Réduite.

PNR : Parc Naturel Régional

TER : Transport Express Régional.

Znieff (type 1 & 2) : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. Celles de type 1 sont de superficie plutôt réduite et sensibles, celles de type 2 sont plus grandes et contribuent à la continuité écologique.

Table des matières

Avertissement.....	3
Remerciements.....	4
Sommaire.....	5
Introduction.....	6
Un tunnel Abandonné à l'entrée du Vercors.....	7
I.Le tunnel du Mortier	7
II.... situé à l'entrée du Vercors	8
III.... a perdu sa fonction première.....	9
Un tunnel en pleine nature.....	12
I.Dans le Vercors.....	12
A]Le Massif « forteresse ».....	12
Ses formes topographiques.....	12
Son intérêt environnemental.....	15
Son histoire.....	16
Son patrimoine.....	17
B]La marque « Parc Naturel Régional ».....	18
II.La montagne équipée.....	20
A]Pour s'y divertir.....	20
B]Les aménagements permettant d'accéder au tunnel.....	23
III.Les ambiances aux abords du tunnel.....	27
A]Un paysage urbain entre nature et montagne.....	27
B]Un environnement sonore où chaque bruit compte.....	30
Les enjeux du projet.....	31
Le tunnel événementiel.....	33
I.Accès depuis Autrans, au sud.....	33
A]Par la route.....	33
B]En transports en commun.....	34

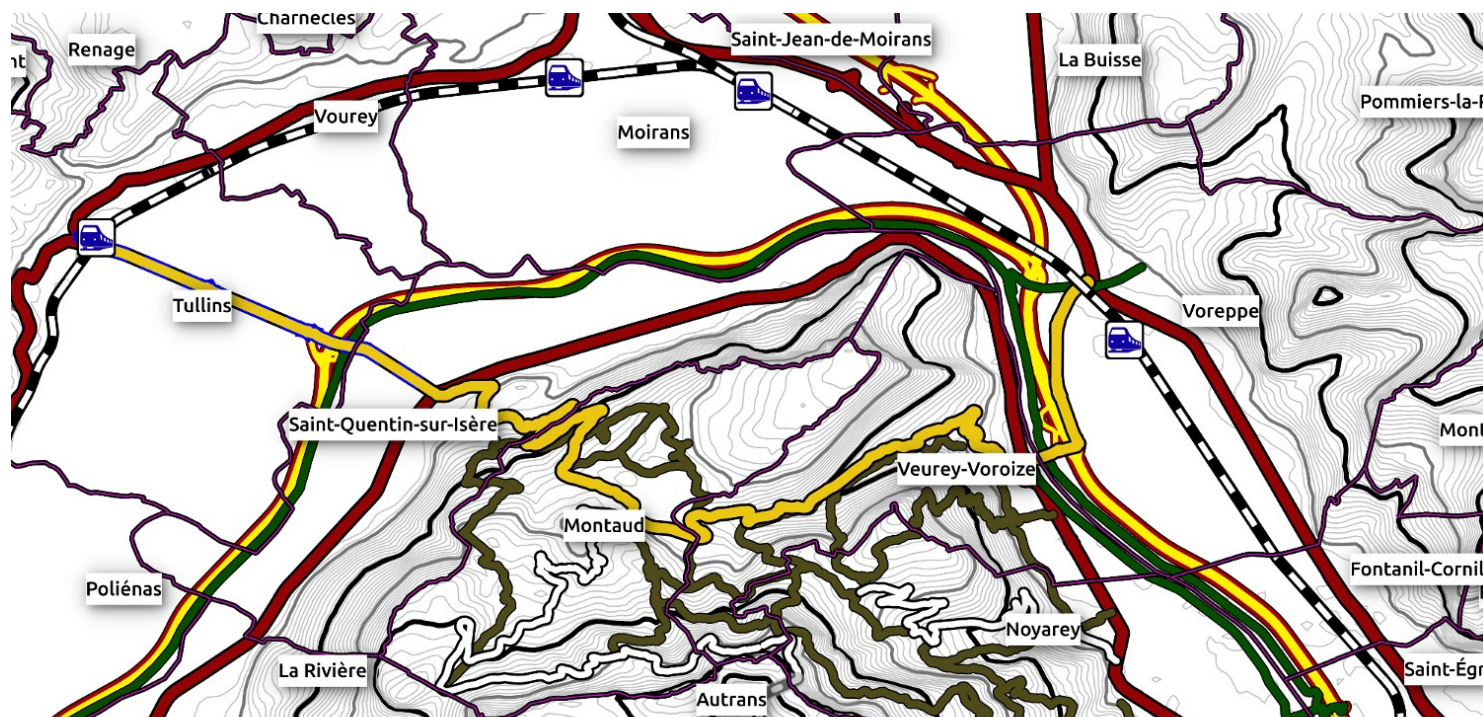
C]Mobilités actives.....	34
II.La plateforme d'arrivée, au sud.....	35
III.Au cœur du tunnel : un aménagement modulaire pour une diversité d'événements.....	37
A]Option Modulaire.....	37
1/Aménagement de base.....	37
2/Possibilités d'événements.....	38
Exemple 1 : Buffet gastronomique.....	38
Exemple 2 : Concert.....	39
Autres possibilités.....	40
B]Option Fixe.....	41
Seulement passage.....	41
Seulement « événement ».....	41
IV.La plateforme panoramique, au nord.....	42
V.Les accès sportifs, depuis le nord.....	43
Conclusion.....	45
Bibliographie.....	46
Index des sigles.....	49
Annexes.....	52
1/Cartes.....	53
Accès nord actuel.....	53
Accès sud actuel.....	54
Proposition d'accès nord.....	55
Proposition d'accès sud.....	56
2/Photographies.....	57
Station de ski.....	57
Accès nord.....	59
Différents modes d'accès par le nord.....	60
Intérieur du tunnel.....	61

Annexes

1/Cartes.....	53
Accès nord actuel.....	53
Accès sud actuel.....	54
Proposition d'accès nord.....	55
Proposition d'accès sud.....	56
2/Photographies.....	57
Station de ski.....	57
Accès nord.....	59
Différents modes d'accès par le nord.....	60
Intérieur du tunnel.....	61

1/ Cartes

Accès nord actuel

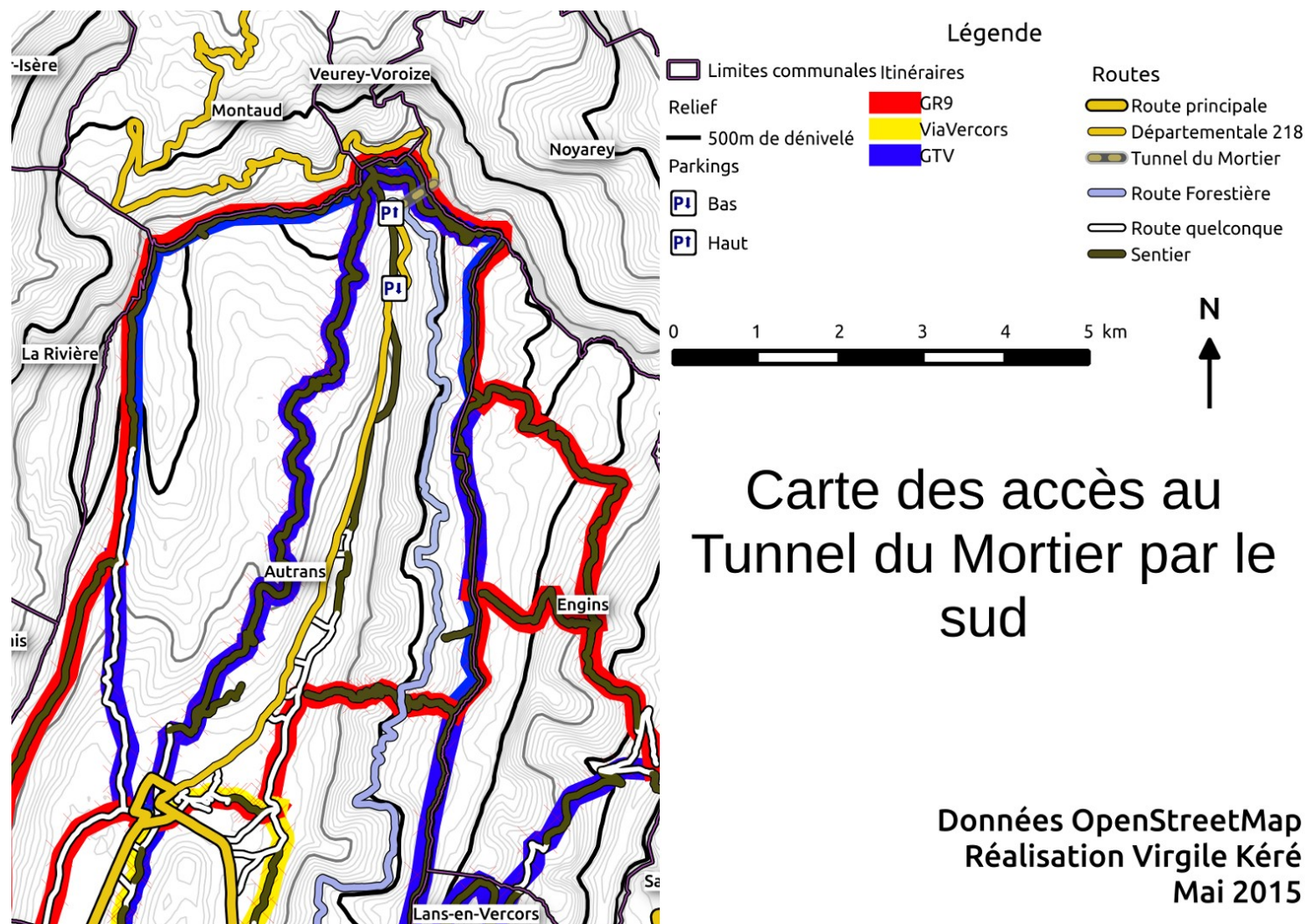


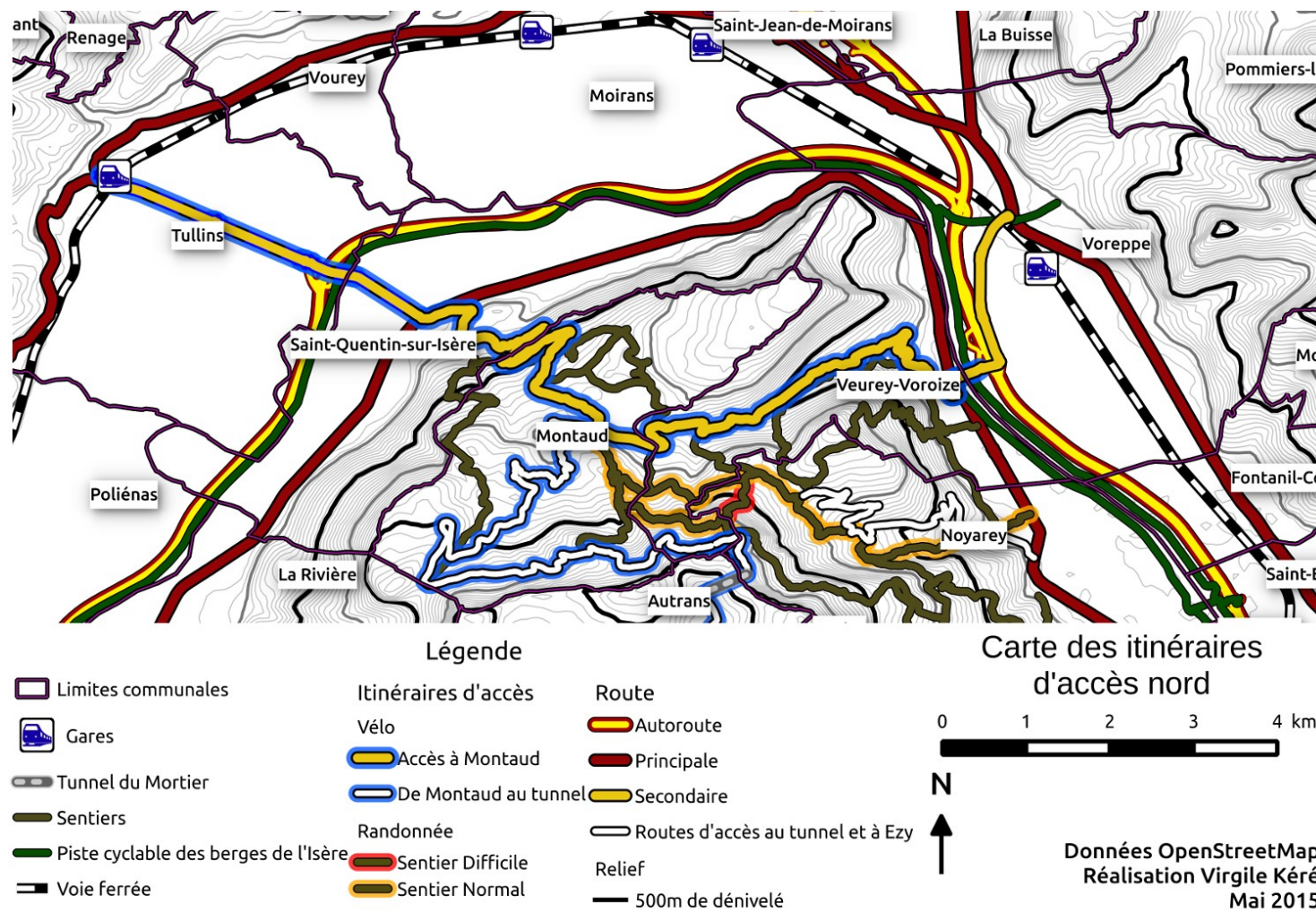
Légende

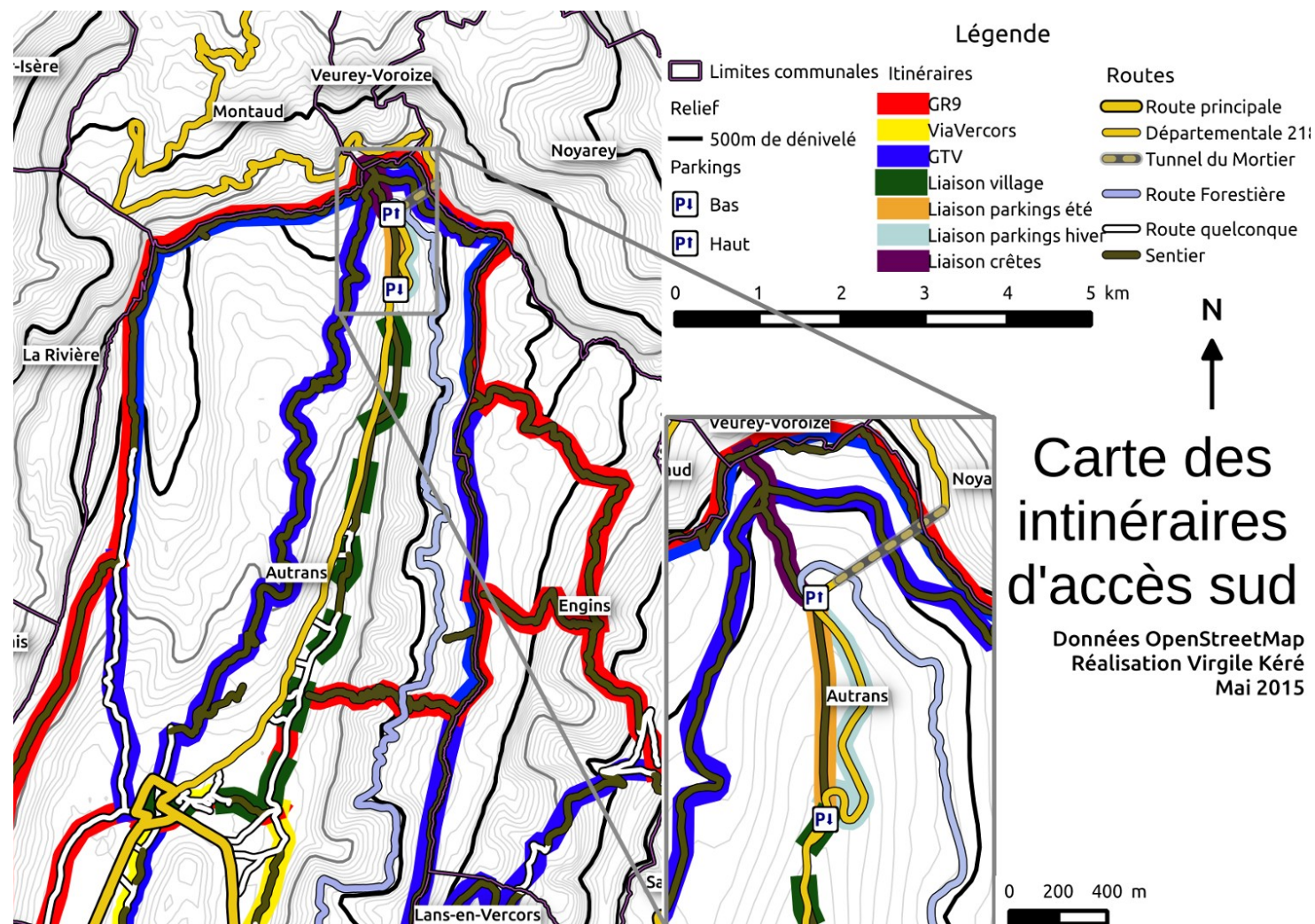
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Limites communales | Routes |
| Gares | Autoroute ou voie rapide |
| Voies ferrées | Route principale |
| Piste cyclable des berges de l'Isère | Secondaire avec bande cyclable |
| Sentiers | Secondaire sans bande cyclable |
| Relief | Routes d'accès au tunnel et à Ezy |
| tous les 500 m | Tunnel du Mortier |

Carte des accès au tunnel du Mortier
par le nord.

Données OpenStreetMap
Réalisation Virgile Kéré
Mai 2015

Accès sud actuel

Proposition d'accès nord

Proposition d'accès sud

2/ Photographies

Station de ski



Illustration 44: Le cœur de la station de ski de la Sure. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 45: L'été, les équipements de la station de ski polluent visuellement l'environnement. Photo Virgile Kéré, Mai 2015



Illustration 46: Un télésiège coupe la route entre le parking de la station et le tunnel. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 47: La piste de ski est une départementale. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 48: Vue en hiver... Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 49: ... et en été . Photo Virgile Kéré, Mai 2015

Accès nord



Illustration 50: Bien que non balisé officiellement, le chemin d'Ezy au tunnel est balisé de flèches bleues . Photo Virgile Kéré, Mai 2015



Illustration 51: Le sentier est par moments très pentu, mais reste large. Photo Virgile Kéré, Mai 2015



Illustration 52: Il y a eu depuis l'éboulement de 1992 plusieurs autres chutes de pierres, moins importantes, qui laissent la place pour passer à pieds. Photo Virgile Kéré, Octobre 2014



Illustration 53: L'Hiver, des congères de neige se forment et rendent la route impraticable même en raquettes. Photo Virgile Kéré, Mars 2015

Différents modes d'accès par le nord



Illustration 54: Certains montent parfois à cheval, par les sentiers. poubyx.blogspot.fr



Illustration 55: D'autres à vélo, par la route, et portent le vélo franchir les éboulements. Photo cestdurlevalo.over-blog.com

Intérieur du tunnel



Illustration 56: Seule une partie de la voûte a été bétonnée. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 57: Dans la section où la roche est nue, on voit bien stratification des roches. Photo Virgile Kéré, Octobre 2015



Illustration 58: À l'autre bout du tunnel, il y a Ezy. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 60: Certains tags font référence à la culture populaire. Photo Virgile Kéré, Mars 2015



Illustration 59: Les infiltrations d'eau forment des stalactites en hiver. Photo Virgile Kéré, Mars 2015

Kéré, Virgile

GAE3 – 2014 – 2015

Réutilisation du Tunnel du Mortier

du tunnel abandonné en pleine nature au tunnel événement

Le tunnel du Mortier est situé en Isère. Percé pour les Jeux Olympiques de Grenoble en 1968, il permettait d'accéder au massif du Vercors, en reliant entre elles les communes de Montaud et d'Autrans, situées au nord du massif. Malheureusement, suite à un éboulement, la route d'accès est fermée à la circulation depuis 1992. Depuis, de nouveaux usages sont faits du tunnels, entre autres pour la randonnée, mais restent marginaux.

Mon projet consiste en une valorisation et une pérennisation des usages actuels du tunnel, afin d'en faire une porte d'entrée pour modes doux dans le Vercors. Ma proposition comporte de plus un aménagement du tunnel afin qu'il puisse accueillir des événements divers et variés, en faisant un élément de rayonnement pour le massif.

Mots clés : nature, montagne, friche.

Situation : Nord du massif du Vercors, Isère (38), Rhône-Alpes