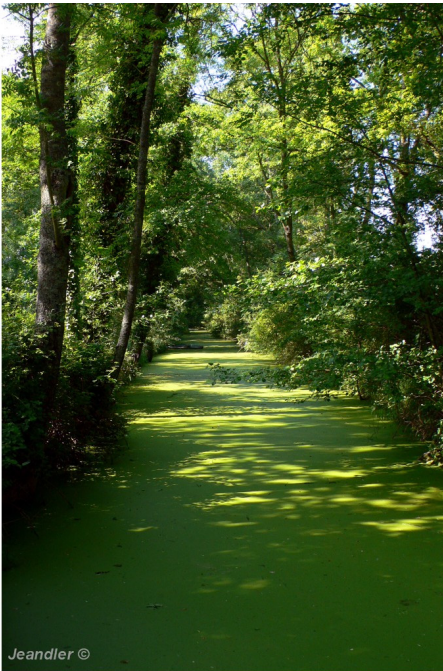


"Pour des voies douces"



Jeandler ©

Tuteur : M.Benoît FEILDEL



Thomas DANJOUR

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont permis, par leurs conseils ou leurs renseignements, chacune dans leur spécialité, de mener à bien mon projet :

- M. Feildel : mon tuteur, ATER au département aménagement
- L'ensemble des services techniques de Riom Communauté
- L'office du Tourisme de Mozac et de Riom
- Mme Petit Belouin, chargée de l'environnement à Riom Communauté
- M. Argueyrolles, directeur des services techniques de la ville de Riom
- M. Lepetit, ancien Maire de Mozac
- M. Lafay, chargé de l'urbanisme dans la commune de Mozac
- Les secrétaires de la ville de Mozac
- Mme Nocard, secrétaire responsable des plans cadastraux de la ville de Riom et de Mozac

Sommaire

Introduction

I) Localisation de la zone d'étude

A) Riom Communauté

B) La ville de Riom

C) La ville de Mozac

II) Un usage faible des modes doux malgré des potentialités fortes

A) Un mode de déplacement omniprésent sur les deux communes

B) Des projets pour le développement durable en cours de réalisation

C) Un patrimoine à développer sur les deux communes

D) La gare de Riom Châtel-Guyon

E) Des pôles sportifs attractifs

III) Enjeux

A) Différents enjeux à prendre en compte

B) Schéma récapitulatif

C) Acteurs du projet

IV) Création de voies douces

A) Schéma global de circulation par voies douces

B) Hiérarchisation des tronçons

C) Différents aménagements possibles pour la sécurité des piétons et des cyclistes

D) Détails des aménagements du premier tronçon à réaliser

E) Devis estimatif

Conclusion

Bibliographie

Table des illustrations

Table des matières

p1

p2

p2

p2

p3

p4

p4

p7

p14

p17

p19

p22

p22

p23

p24

p25

p25

p33

p34

p37

p55

p61

p62

p64

p67

Introduction

L'engouement des français pour les modes doux à savoir le cycle, la marche à pieds ou encore le roller, est de plus en plus important sur le territoire. 40% de la population française soit 24 millions de personnes, pratique le cycle de façon quotidienne ou dans le cadre de leur loisir. Face à ce constat national, les élus des communes de Riom et de Mozac développent des projets dans le sens du développement durable, c'est à dire à long terme et respectant l'environnement. Ces projets répondent à la demande des populations riomoise et mozacoise, souhaitant circuler dans un espace agréable et sécurisé.

Mozac et Riom font parties de Riom Communauté qui englobe 11 communes. Cet EPCI¹ a pris en charge les vocations culturelles et économiques de ces communes. Il établit donc des projets prenant en compte les usages doux comme la coulée verte ou encore des pistes cyclables intercommunales.

Sources d'orientations politiques, ces projets sont aussi une obligation. L'Article L. 228-2 stipule que : « A l'occasion de réalisations ou de rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes et voies rapides, doivent être mises au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation. »

Face à ce constat, nous pouvons nous demander comment répondre à cette demande en tenant compte des différents usages à savoir le tourisme, le loisir ou encore l'utilitaire² et traduire concrètement ce nouveau mode de déplacement dans un espace sécurisé et agréable, accessible à tous véhicules non motorisés. Il s'agira de créer des voies multimodales c'est à dire utilisables par différents modes doux (vélo, roller...) qui pourront provoquer des pratiques intermodales à savoir le train puis le vélo ou encore la marche à pied vers l'autobus.

¹ Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de "projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité".

² Travail, école

I) Localisation de la zone d'étude

A) Riom Communauté

La communauté de communes se situe au cœur de l'Auvergne dans le département du Puy de Dôme. Elle vient d'obtenir le label Pays d'Art et d'Histoire, attribué par le Ministère de la Culture pour son engagement dans une politique d'animation et de valorisation du patrimoine et de l'architecture. Cela entraîne des enjeux culturels et touristiques à savoir l'accessibilité du patrimoine à tous et sa conservation afin de léguer aux générations futures un environnement au sein duquel il fera bon vivre.

La communauté de communes finance des expositions permanentes à la Sainte Chapelle de Riom et organise des visites de l'abbaye de Mozac. Elle a été créée le 1er janvier 2000 et regroupe plus de 30 000 habitants. Riom Communauté est constituée de 11 communes à savoir ; Cellule, Le Cheix, Enval, Malauzat, Marsat, Ménérol, La Moutade, Mozac, Pessat Villeneuve, Riom et Saint Bonnet près Riom.

En ce qui nous concerne, nous nous intéresserons de manière privilégiée aux problématiques des voies douces sur les deux communes de Riom et de Mozac.

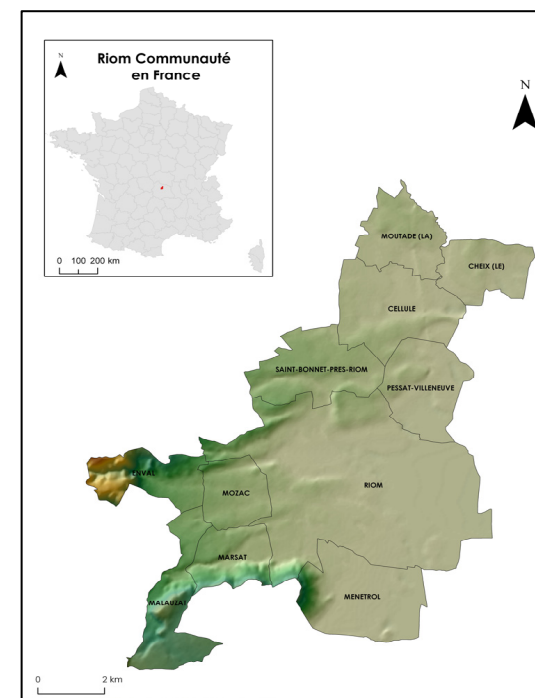
B) La ville de Riom

1) Riom, deuxième agglomération du Puy de Dôme

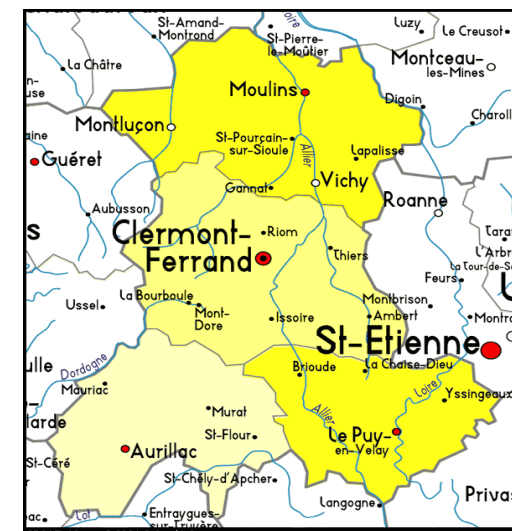
Située à 10 minutes, en automobile³, de la métropole régionale Clermont-Ferrand, Riom est la deuxième commune du Puy-de-Dôme avec 18 548 habitants au dernier recensement officiel⁴. Sa superficie est de 3197 hectares. Elle est l'une des quatre sous-préfectures du département (Ambert, Issoire, Thiers et Riom) et est le chef-lieu de deux cantons : Riom Est et Riom Ouest.

³ Aucun chemin ne rallie la ville de Clermont-Ferrand pour les cyclistes et les marcheurs.

⁴ Recensement de 1999



Carte 1 : Localisation de Riom Communauté
Source : Rapport, création d'un schéma cyclable



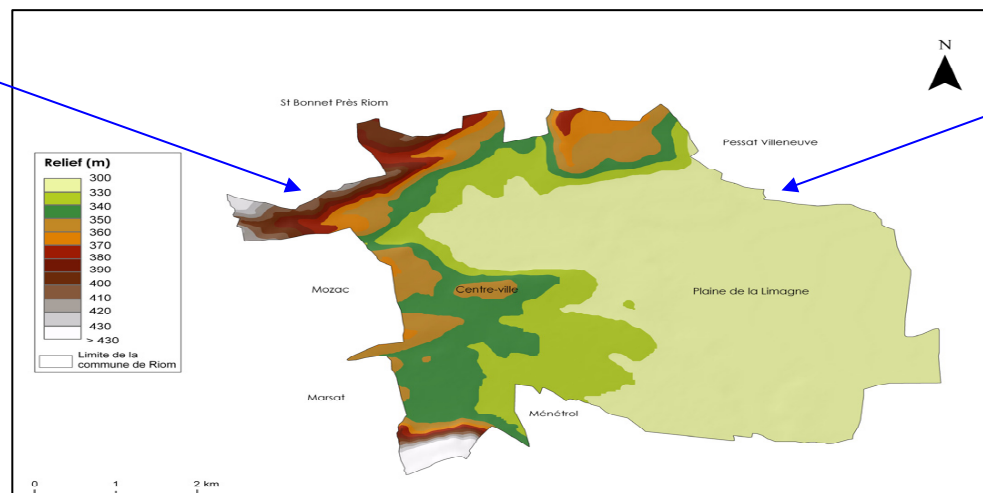
Carte 2 : Localisation de Riom
Source : www.wikipedia.fr

2) Riom bénéficie d'une situation privilégiée

Riom bénéficie d'une localisation privilégiée ; en effet, cette commune est située entre la chaîne des Volcans d'Auvergne et la plaine de la Limagne. Son centre atteint une altitude de 329 mètres. Cette ville pourra donc être un point de passage pour des touristes souhaitant visiter ces zones attractives du Puy de Dôme.



Photo 1 : Volcans d'Auvergne
Source : www.parc-volcans-auvergne.com



Carte 3 : Relief de la commune de Riom
Source : Création d'un schéma cyclable, MNT Auvergne



Photo 2 : Plaine de la Limagne
Source : www.riom-communaute.fr

C) La ville de Mozac

Commune limitrophe de Riom, Mozac est située à l'Ouest de Riom Communauté. Elle compte 3671 habitants au dernier recensement. Son altitude est de 424 mètres au point le plus haut et sa superficie est de 404 hectares.

Son patrimoine bâti est important avec notamment ses aqueducs ou encore l'abbaye de Mozac fondée au VII^{ème} siècle.



Photo 3 : Abbaye de Mozac
Source : www.wikipedia.fr

II) Un usage faible des modes doux malgré des potentialités fortes

A) Un mode de déplacement omniprésent sur les deux communes

1) Un réseau viaire favorisant la voiture...

Les habitants des communes de Riom et Mozac ont comme mode principal de transport la voiture :

- La ville de Riom compte deux grands axes et des parkings favorisant l'usage des automobiles :
 - Le boulevard retraçant l'emplacement des anciens remparts du 17^{ème} siècle est fortement utilisé par les automobilistes. Il dessert les 5 parkings. Ce boulevard est constitué de contre allées, destinées au stationnement.
 - La rocade contournant le centre ville, désengorge ainsi le cœur de la commune. Cette rocade est, elle aussi très utilisée, elle enregistre jusqu'à 22 000 véhicules par jour. (Données Riom Communauté)
 - 5 parkings accueillent jusqu'à 1650 voitures. Ces parkings, malgré leur nécessité, pour éviter les stationnements illégaux encouragent l'utilisation des automobiles.

Ces trois points montrent que le réseau routier est fortement utilisé par l'automobile au détriment d'autres moyens de transport.

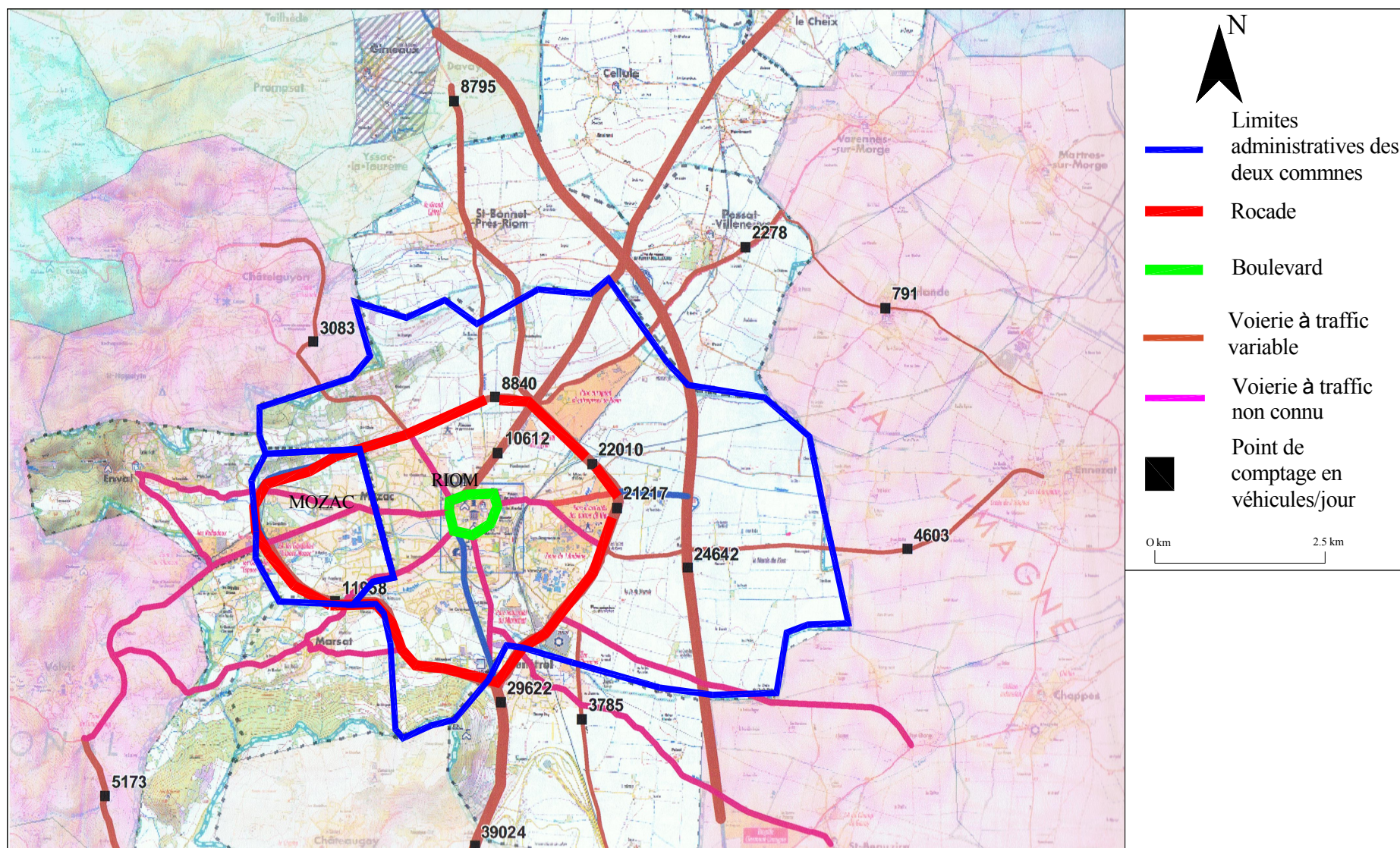


Photo 4 : Contre allée du boulevard réservée principalement au stationnement
Source : personnel



Photo 5 : Présence de 5 parkings à Riom
Source : personnel

Carte 4 : Schéma représentant les principaux axes routiers sur les communes de Riom et Mozac
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : bureau d'étude Chamina



- Concernant la ville de Mozac, le même diagnostic peut être fait, la place de l'automobile dans la commune est très importante, cela cause des problèmes de stationnement en centre ville, notamment dans la rue de l'hôtel de ville, axe principal traversant la commune d'Ouest en Est.

Propos d'une teinturière de Mozac :

« Le stationnement est un réel problème dans Mozac, malgré les parkings présents, beaucoup de voitures circulent et les places proches des commerces sont rarement disponibles. »



Photo 6 : Parking de l'école, proche du centre ville à Mozac
Source : personnel

2) ...Au détriment d'autres modes de transports

Les déplacements par voiture restent le mode de transport majoritaire pour les populations riomoise et mozacoise. Certes nécessaire, l'automobile est cependant sur-exploitée et est source de nuisances comme le bruit, la pollution, l'effet de serre, la dépendance énergétique, les dépenses publiques, l'encombrement et la violence routière⁵.

Ce mode de transport est source de pollution : les véhicules particuliers émettent près de 60% de la pollution en monoxyde de carbone, oxyde d'azote et hydrocarbures⁶. En France, 25% des trajets de moins de un kilomètre se font en voiture alors que ce mode n'est pas le moyen de transport le plus approprié. Les modes de transport tels que le cycle, la marche à pieds, dans le sens du développement durable (vision à long terme et protection de l'environnement), peuvent être une alternative à l'automobile sur les petits trajets. Des pratiques intermodales peuvent être utilisées pour des trajets plus longs comme l'utilisation du cycle dans les communes de Riom et de Mozac pour atteindre la Gare, puis le train pour rejoindre Clermont-Ferrand.

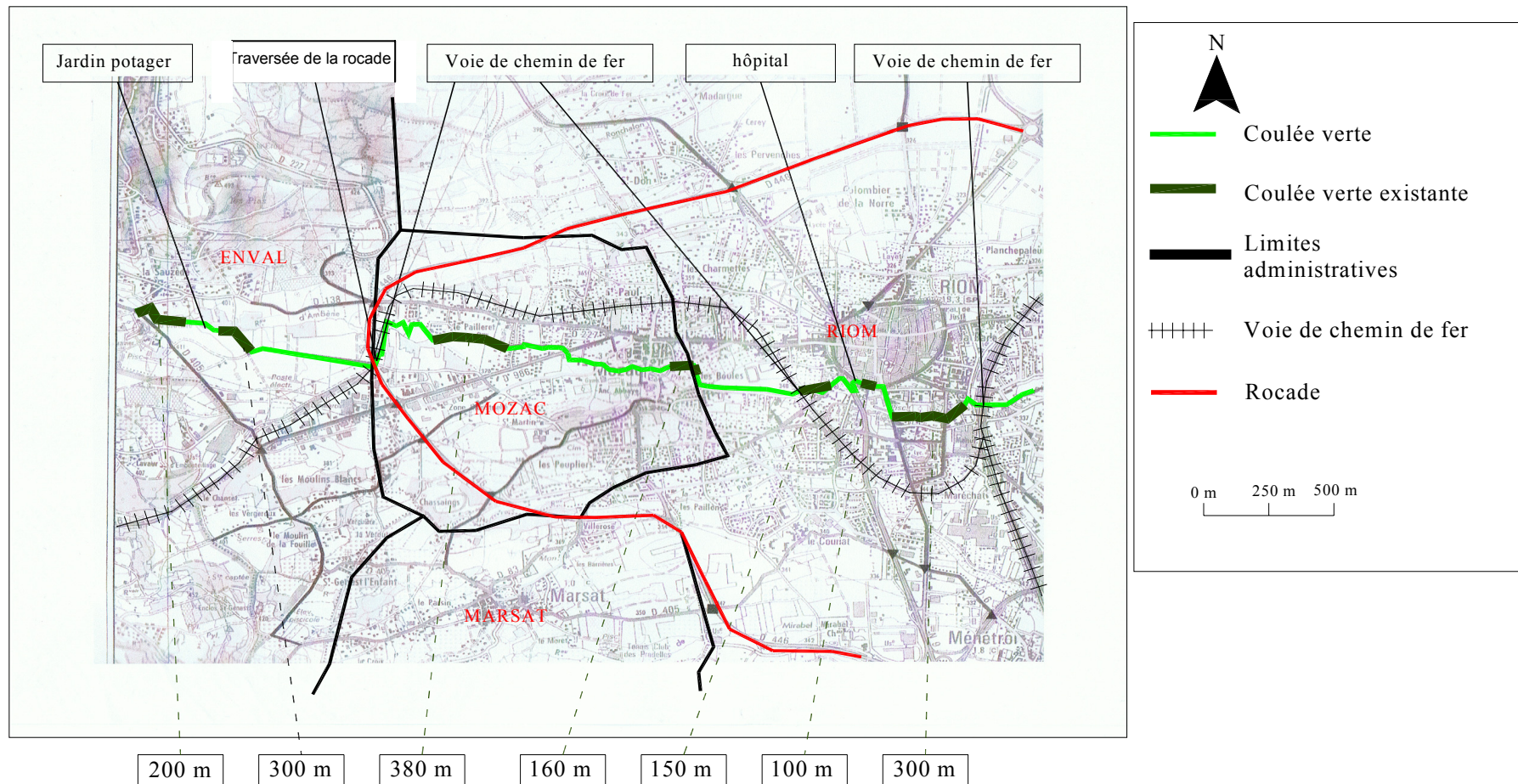
Les communes de Riom, Mozac et Riom communauté ne sont pas passives vis-à-vis de ce constat. En effet, elles se sont engagées et lancent des projets pour la réussite du développement durable. La coulée verte, les pistes cyclables en cours de réalisation ou encore le pôle intermodal situé à Riom en sont de parfaits exemples.

⁵ énumérés par Jean-Marie Lorentz, urbaniste

⁶ données de 2002

B) Des projets pour le développement durable en cours de réalisation

1) La coulée verte



Carte 5 : Schéma de la coulée verte
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté

a) A une échelle intercommunale

La coulée verte est un projet d'échelle intercommunale (Enval, Mozac et Riom). Fruit de réflexions concertées, ce projet se veut proche du territoire, de ses atouts et a pour but de créer un cheminement ouvert au maximum d'usagers non motorisés le long du ruisseau l'Ambène dans un espace sécurisé. Le départ de la coulée verte se situe aux Gorges d'Enval pour finir au Moulin de la croûte à Riom. Cette coulée verte est inscrite dans les Plans Locaux d'Urbanisme de Riom et de Mozac depuis 2004.

b) Des facteurs rendant difficiles sa création

Riom communauté et les communes d'Enval, de Mozac et de Riom sont très impliquées dans ce projet et ont prévu des emplacements réservés⁷ en prévision de la future coulée verte. Son tracé a été étudié pour être au maximum indépendant de la voirie pour des raisons de sécurité. Cependant, des contraintes financières et foncières impliquent une cohabitation avec les automobilistes.

Contraintes financières :

- L'estimation prévisionnelle des travaux pour les 10 kilomètres de coulée verte revient à plus de 600 000 euros sans compter les acquisitions foncières. Cela représente un investissement important dans le budget de la communauté de commune.
- La propriété du château de Bardon⁸ dont les coûts d'acquisition seraient trop importants.

⁷ Définition : un emplacement réservé est une zone destinée à la future implantation d'équipements publics ou d'installations d'intérêt général, afin d'éviter que les terrains soient utilisés par leurs propriétaires de façon incompatible avec cette destination future. Le propriétaire, dont le terrain est situé en emplacement réservé, est en droit de mettre la collectivité publique bénéficiaire en demeure, de l'acquérir en tout ou partie si cette situation a rendu le dit terrain partiellement ou totalement inutilisable (droit de délaissement).

⁸ Localisé à Riom, le tracé idéal aurait été de passer à l'intérieur de son parc pour éviter un contournement difficile par des rues étroites.

Contraintes foncières :

- Le jardin potager bordant l'Ambène à Enval : il s'avère délicat pour Riom Communauté d'acquérir de nombreuses portions de parcelles en lanières.
- La traversée de la rocade.
- La traversée de la voie ferrée.

Cet axe de respiration est discontinu, ceci est dû aux problèmes évoqués précédemment. Il est en cours de réalisation et ne représente, pour l'instant que 1590 mètres sur un tracé définitif avoisinant les 10 000 mètres.

Il permettra, à long terme, de lier les quartiers Saint Paul Nord et Saint Paul Sud de Mozac, ceux de la cathédrale et de la gare de Riom avec des aménagements et des circulations douces parallèles au lit du cours d'eau de l'Ambène.

c) Pour des usages doux

Ce projet multimodal,⁹ instauré par les trois communes, propose un profil en travers avec des caractéristiques définies, qui s'appliquera à son tracé lorsque le secteur le permet :

- Largeur minimum de 3 mètres¹⁰.
- Sol naturel décapé sur 20 centimètres lorsque la voie verte est non carrossable.
- Une fois le sol mis en forme, une grave de granulométrie 0-31,5 effectuée sur 15 centimètres.
- Revêtement de finition en sable stabilisé et compacté.
- Une bordure délimitera la voie verte de la chaussée et sera parfois complétée par une barrière en bois.

La coulée verte sera donc une opportunité pour la réalisation d'une voie douce, sécurisée et agréable, pour des utilisateurs souhaitant un paysage verdoyant dans un espace de bien être.

⁹Définition multimodal : utilisation possible par différents modes de transports. Dans le cas de la coulée verte, les modes seront le cycle et la marche à pieds.

¹⁰ Sauf exception due à une certaine contrainte foncière, les largeurs de passage ne dépassant pas 1,70 mètre

Les tranches déjà réalisées ont pour la majorité, des voies assez larges pour être utilisées par les cycles et les piétons. Dans un espace pollué principalement par la voiture, il sera agréable pour les utilisateurs de se promener le long de l'Ambène dans un espace sécurisé, paysagé avec de la verdure et des points de repos.



Photo 7 : Coulée verte le long de l'Ambène
Source : personnel



Photo 8 : Coulée verte le long de l'Ambène
Source : personnel

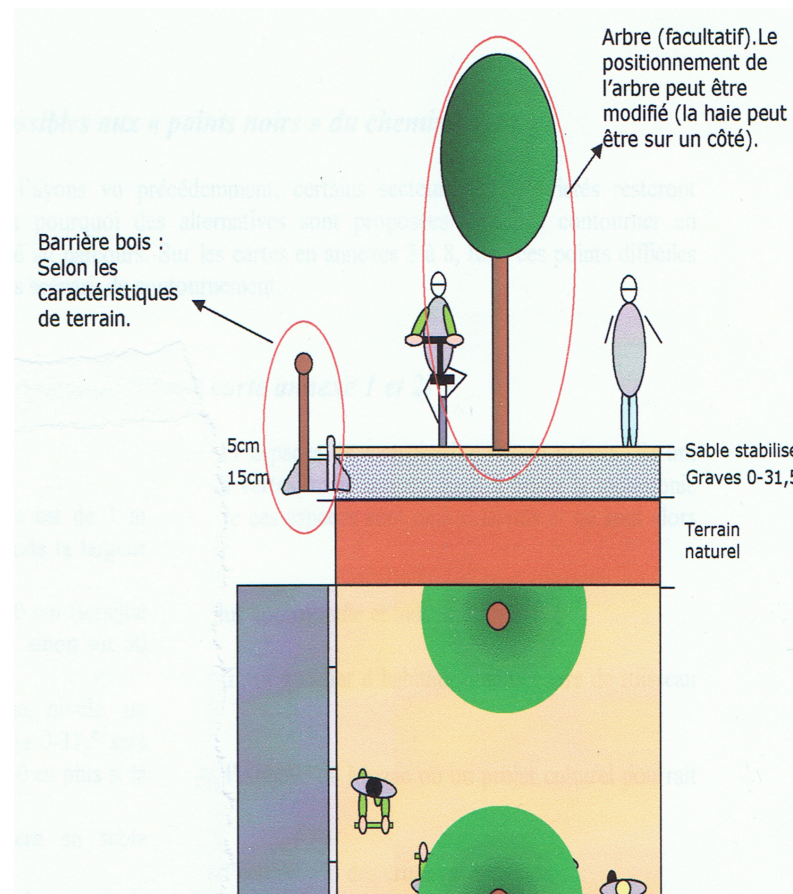


Schéma 1 : Profils en travers et vues de haut type
Source : Coulée verte, Jean-Louis Vela

2) Des pistes cyclables

Des pistes cyclables et des arceaux à vélo sécurisés sont présents et en cours de réalisation sur les deux communes, ils sont néanmoins minimes et discontinus. Plusieurs projets sont en cours de réalisation sur la ville de Riom et de Mozac.

Un groupe de 3 étudiants en Master 2 élabore un schéma de pistes cyclables cohérent sur le boulevard contournant le centre-ville, les radiales et les liaisons inter quartier de Riom. La ville de Riom souhaite développer un réseau de voies douces et plus particulièrement de pistes cyclables. Les premiers constats de cette étude sont : un réseau cyclable faible par rapport au réseau routier et une forte potentialité de création de voies douces par rapport à la largeur du réseau existant.

Quant à Mozac, la place des voies douces et plus particulièrement des pistes cyclables est faible. Beaucoup d'utilisateurs de cycles souhaitent la création de pistes agréables et sécurisées. La coulée verte, le long de l'Ambène, peut être aménagée pour des déplacements intermodaux à savoir le cycle et la marche à pieds.

Propos du Directeur du club « Energie cycle Mozac » :

« Nous sommes localisés au complexe sportif l'Arlequin à Mozac, il n'y a pas beaucoup de pistes sur la commune, nous sommes intéressés par la création de pistes cyclables pour un parcours agréable et surtout pour la sécurité dans la ville de Mozac au départ de nos itinéraires sportifs. »

Cependant, la commune envisage l'élaboration d'une voie douce dans le quartier Saint Paul Nord et, est en train de réaliser une portion de 1000 mètres dans ce même quartier.

Propos du technicien chargé de l'urbanisme à Mozac :

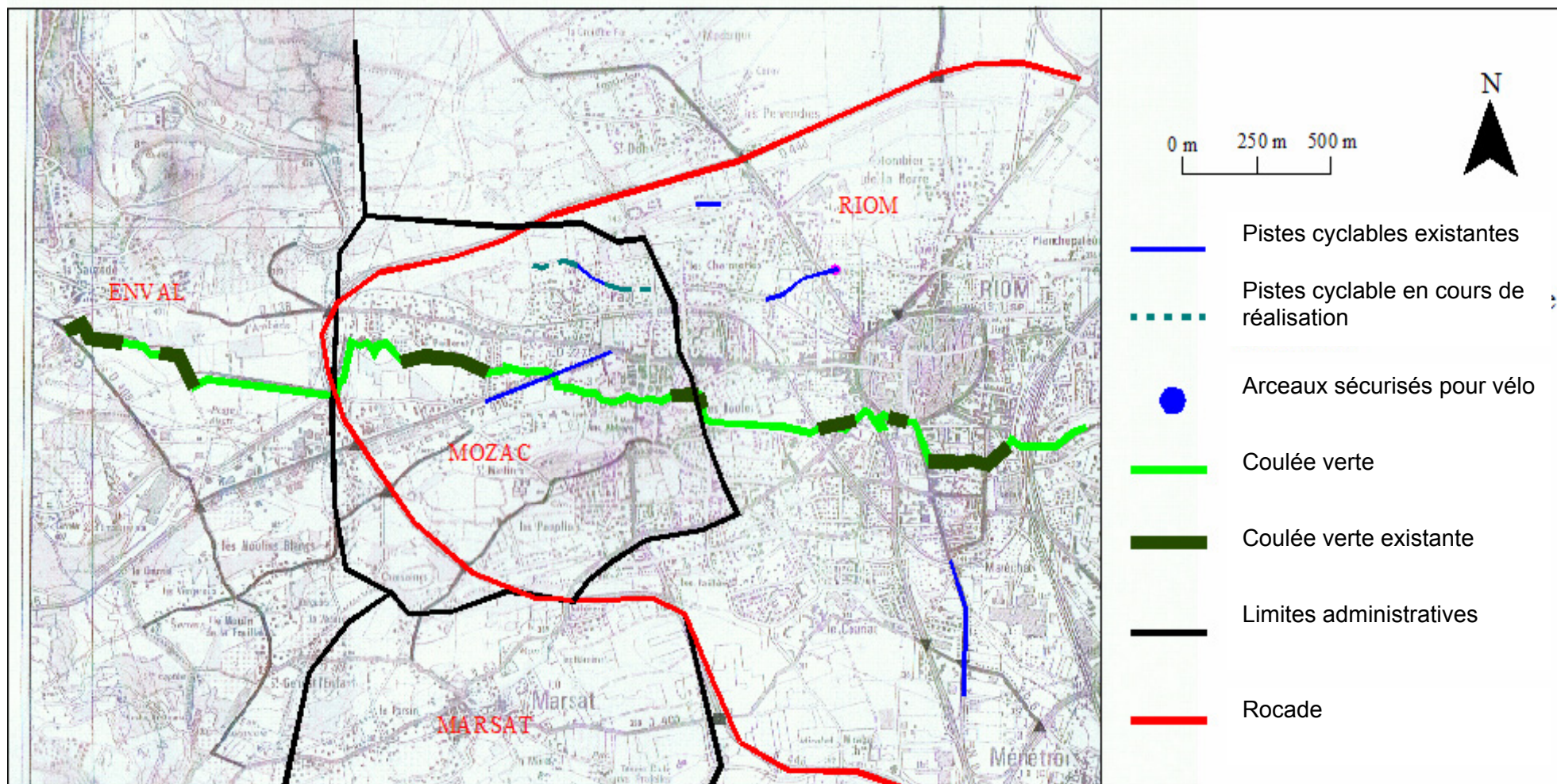
« Nous sommes en train de réaliser une voie douce dans le quartier Saint Paul Nord, elle mesurera une longueur de 1000 mètres au total. Cette réalisation ne représente qu'une partie de l'itinéraire défini. »

Certaines de ces pistes pourront être utilisées pour la future voie douce, elles pourront servir notamment à rejoindre le tracé de la coulée verte. En ce qui concerne les points d'ancrage sécurisés, ils sont placés sur des pôles attractifs à savoir la gare de Riom, le pôle sportif l'Arlequin ou encore, la place Saint Paul devant la mairie au centre ville de Mozac. Ils seront naturellement gardés afin d'agrémenter le tracé de la voie douce.

Carte 6 : Etude de pistes cyclables par des étudiants en Master
Source : Rapport, création d'un schéma cyclable



Carte 7 : Schéma des pistes cyclables existantes et en cours de réalisation
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté



C) Un patrimoine à développer sur les deux communes

1) Mozac, site Clunisien

La commune de Mozac a un patrimoine reconnu au niveau européen. Au centre ville ou encore le long de la coulée verte, ce patrimoine bâti et non bâti reste à être valorisé par l'intermédiaire d'un itinéraire agréable sur les deux communes.

2) Un patrimoine bâti sur la commune de Mozac le long de la coulée verte

- L'abbaye de Mozac

L'abbaye a été fondée en 747, protégée par le château fort de Portabéreau situé à 200 mètres de celle-ci, elle était le symbole du pouvoir religieux à cette époque, et était sous le cheptel de l'abbaye de Cluny. En 1994, la commune de Mozac adhère à la fédération des sites Clunisiens. Le conseil de l'Europe a reconnu récemment la commune de Mozac comme grand itinéraire touristique principalement grâce à son abbaye. Au sein du site de l'abbaye, un musée lapidaire a été rénové en 1967 par le club historique Mozacois qui détient plus de 300 pierres sculptées. Ce pôle est très attractif du point de vue touristique comme l'illustre le propos de M. Peyronnat, président du club historique Mozacois :

« Nous avons recensé jusqu'à 747 entrées dans le musée en 2002, ce musée est maintenant dépendant de Riom Communauté qui a pris la compétence « culture » sur la commune. »

- Les trois aqueducs le long de l'Ambène

Ces aqueducs ont été construits au 18^{ème} siècle. Leur rôle était d'irriguer les terres ou encore d'apporter l'eau potable à la commune de Riom avec une concession à la ville de Mozac. Il serait nécessaire de les valoriser pour comprendre leurs utilités mais aussi pour mieux les conserver.



Photo 9 : Abbaye de Mozac
Source : personnel



Photo 10 : Aqueduc le long de l'Ambène
Source : personnel

3) Un patrimoine localisé et protégé sur la commune de Riom

Le patrimoine bâti de la commune de Riom se situe principalement dans son centre ville, à l'intérieur du boulevard. Ce centre ville est classé secteur sauvegardé dans le PLU¹¹ de Riom.

Cette zone urbaine est soumise à des règles particulières qui évitent la disparition des monuments historiques et les protègent. Les permis de construire peuvent être refusés s'ils compromettent la conservation ou la mise en valeur d'un site.

Les programmes de rénovation et d'aménagement sur cette zone, sont encadrés par un PSVM¹², c'est un document d'urbanisme substituant le PLU qui fixe les principes d'organisations urbaines destinés à garantir la mise en valeur de la ville et des règles juridiques strictes, destinées à protéger le patrimoine architectural existant sans pour autant interdire toute édification de bâtiments nouveaux, ni empêcher les expressions d'architecture moderne.

Cette commune recense deux églises, Notre Dame du Marthuret et Saint Amable et la Tour de l'Horloge où sonne le clocher. Les églises sont datées du 14^{ème} siècle ; leur architecture est complexe puisque leur construction s'est poursuivie au cours du temps.

Concernant la Tour de l'Horloge, elle a été bâtie en 1270. Du haut de son clocher, on peut accéder à une vue remarquable sur toute la ville de Riom.

4) Des parcs sur les deux communes

Deux parcs se trouvent à proximité de la coulée verte et de la gare sur la commune de Riom. Espaces de verdure et de détente, ils peuvent être intégrés dans la démarche d'un cheminement doux. Quant au parc de Mozac, il est situé au cœur de la ville et pourra être un espace de repos et de jeux pour les enfants.

Les pôles culturels préservés et sauvegardés ainsi que les parcs sont à valoriser d'un point de vue touristique. Pour relier ces pôles, des voies douces seraient un atout pour découvrir le patrimoine dans un espace agréable.



Photo 11 : Eglise de Saint Amable
Source : personnel

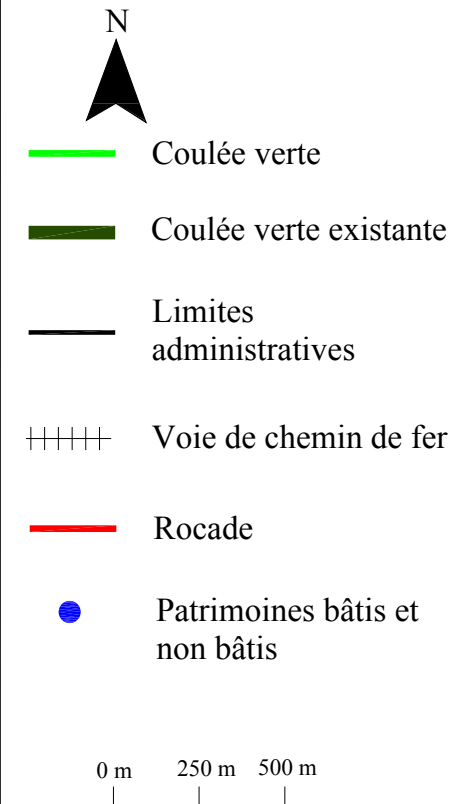
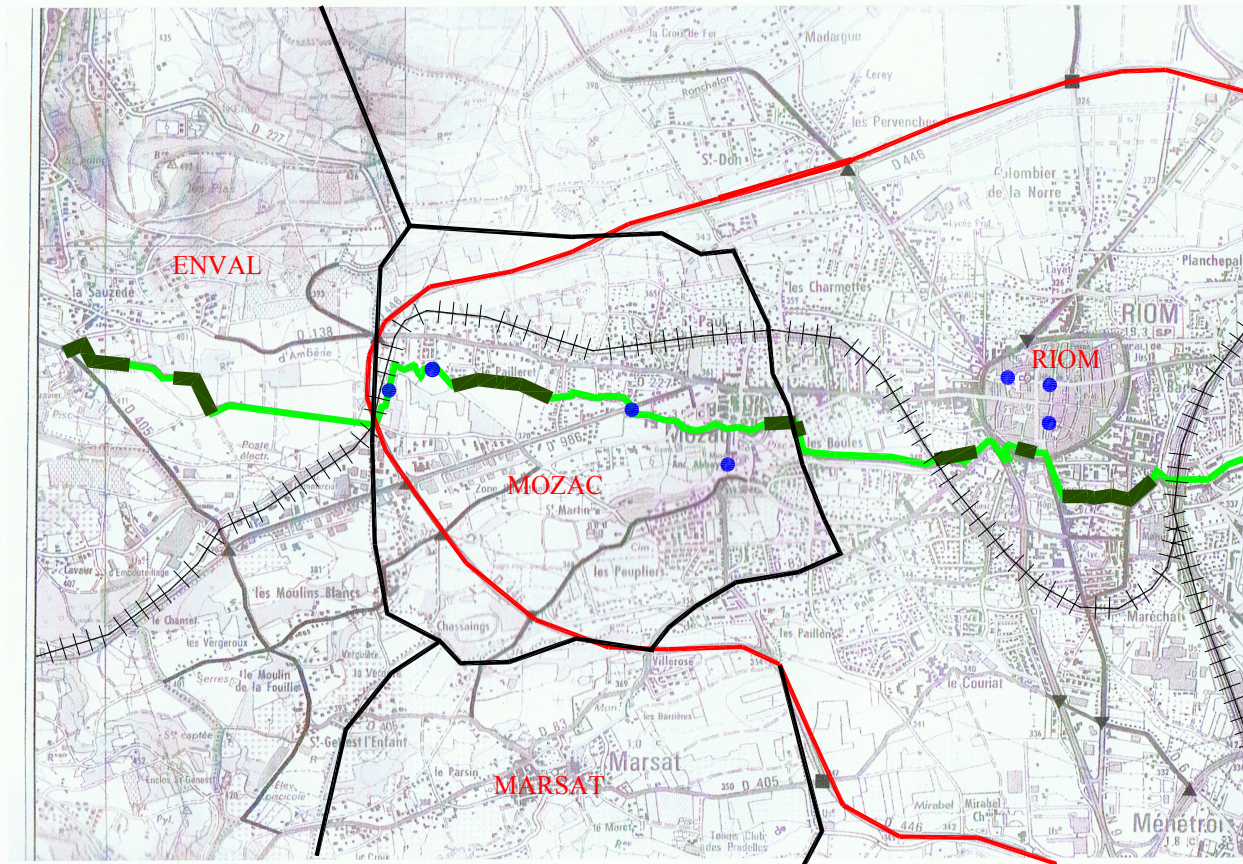


Photo 12 : Parc de Mozac
Source : personnel

¹¹ Plan Local d'Urbanisme

¹² Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

Carte 8 : Patrimoines bâtis et non bâtis sur les deux communes
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté



D) La gare de Riom Châtel-Guyon

1) Un pôle intermodal

L'utilisation du cycle est accessible à la majorité de la population avec une distance inférieure à cinq kilomètres. Pour des trajets plus longs, une articulation entre les modes de déplacement doit être pensée. Les usagers pourront passer d'un moyen de transport à un autre, de la voiture ou du cycle vers le train, du train vers l'autobus.

Dans ce cadre, la ville de Riom a voulu montrer l'exemple en créant le premier pôle intermodal d'Auvergne. Ce projet débuté, fin avril 2006 et terminé début 2008, représente un investissement de 820 000 euros.

Un parking de 130 places et un emplacement réservé aux cycles ainsi qu'une véritable gare routière pour les autobus urbains et inter urbains ont été aménagés sur son parvis.

Les trains à destination de la capitale régionale passent toutes les 45 minutes. La fréquence élevée de ses horaires est due à :

- Un grand nombre d'étudiants rejoignant les universités de la métropole régionale.
- L'importance de la commune riomoise dans le département du Puy-de-Dôme.
- Une partie des 30% de la population active de la communauté de commune travaillant à Clermont-Ferrand utilisant le train¹³.

2) Un enjeu intermodal dans les gares de Riom Châtel-Guyon et de Clermont-Ferrand

La gare de Riom Châtel-Guyon dispose d'arrêts aménagés pour les bus. Riom communauté dispose d'un réseau de transports urbains et d'un réseau de transports à la demande au départ de la Place de la Fédération à 500 mètres de la gare.



Photo 13 : Parvis de la gare de Riom
Source : personnel



Carte 9 : Plan du réseau de Bus
Source : office du tourisme

¹³ Source INSEE

Ces bus desservent Ménérol, Marsat, Riom Ouest et Mozac jusqu'à leur terminus sur la Place de la Fédération. La ligne 2 ainsi que les transports à la demande ont un point d'arrêt sur le parking de la gare. Ces transports urbains sont payants, le ticket ne coûte que 1,70 euros ce qui est raisonnable pour parcourir les communes avoisinantes.

Sur le parvis de la gare de Riom, un parc à cycle a été aménagé. Dans un futur proche, Riom Communauté souhaite le rendre plus sécurisé avec un espace couvert, fermé et mieux éclairé avec des candélabres adaptés.

Ces pratiques intermodales sont encouragées par le fait, que plus de 80% des trains effectuant les trajets Riom Clermont-Ferrand, acceptent gratuitement les cycles dans les emplacements prévus à cet effet.

Concernant la gare de Clermont-Ferrand, elle est desservie par plusieurs lignes de bus comme les lignes 10, 2 ou encore 7. C'est un point de départ dans la commune pour tous les travailleurs et étudiants de l'agglomération Riomaise.

Des déplacements par cycle sont possibles au départ de la gare, en effet, « MooviCité » propose un service de location de cycles, types « Cycles classiques » ou encore « Cycles à assistance Electrique » avec une agence devant la gare. Ce service a pour but de promouvoir l'utilisation de la bicyclette dans l'Agglomération Clermontoise comme mode de transport à part entière. Ces services sont payants mais le prix reste modéré vis-à-vis du coût d'une voiture (essence) et de ses frais engendrés, notamment si l'on prend en compte les frais de stationnement.

Prix de location de cycles classiques à l'agence MooviCité.			
Contrats occasionnels	Plein Tarif	Tarif Réduit*	Abonnés
1 heure	gratuit	gratuit	gratuit
1/2 journée	2 €	1,50 €	gratuit
1 jour	3 €	2,30 €	gratuit
2 jours	5 €	3,80 €	gratuit

Tableau 1 : Tarif des contrats de location de cycles



Photo 14 : Agence de location de cycle Moovivité

Source : www.moovicite.fr

Ce pôle est un point essentiel pour la commune. Ses utilisateurs sont variés (cyclistes, automobilistes et adeptes de transport en commun) et son usage est quotidien pour rejoindre Clermont-Ferrand (école et travail). Il encourage les pratiques intermodales grâce à des services divers facilitant l'utilisation de multiples types de transports hors automobiles. Ce pôle est d'autant plus intéressant qu'il est situé à proximité de la fin du tracé de la coulée verte. (carte 9)

E) Des pôles sportifs attractifs

1) Un pôle sportif unique sur la commune de Mozac

Mozac a créé le complexe sportif Edmond Vacant, il y a 30 ans. Il n'a cessé de s'agrandir au cours du temps et est composé de :

- 3 stades de football
- 5 terrains de tennis dont deux couverts
- 1 terrain de cyclo-cross
- 1 gymnase
- 1 terrain de basket
- 1 pôle associatif l'Arlequin

La commune de Mozac a voulu rassembler les divers sports en un lieu. Ce complexe sportif pourrait être desservi par une voie douce. Beaucoup de jeunes de Mozac utilisent le cycle ou viennent à pieds pour rejoindre les différentes activités.

Ce pôle est d'autant plus intéressant qu'il est proche du tracé de la coulée verte. **Une voie douce serait nécessaire pour les personnes à pieds et en cycle ne souhaitant pas prendre la voiture pour réaliser un trajet n'excédant pas quelques kilomètres.**



Photo 15 : Terrain de cross
Source : personnel



Carte 10 : Complexe sportif Edmond Vacant
Source carte : www.geoportail.fr



Photo 16 : Gymnase
Source : personnel



Photo 17 : Terrain de football
Source : personnel

2) Trois associations spécifiques aux cycles

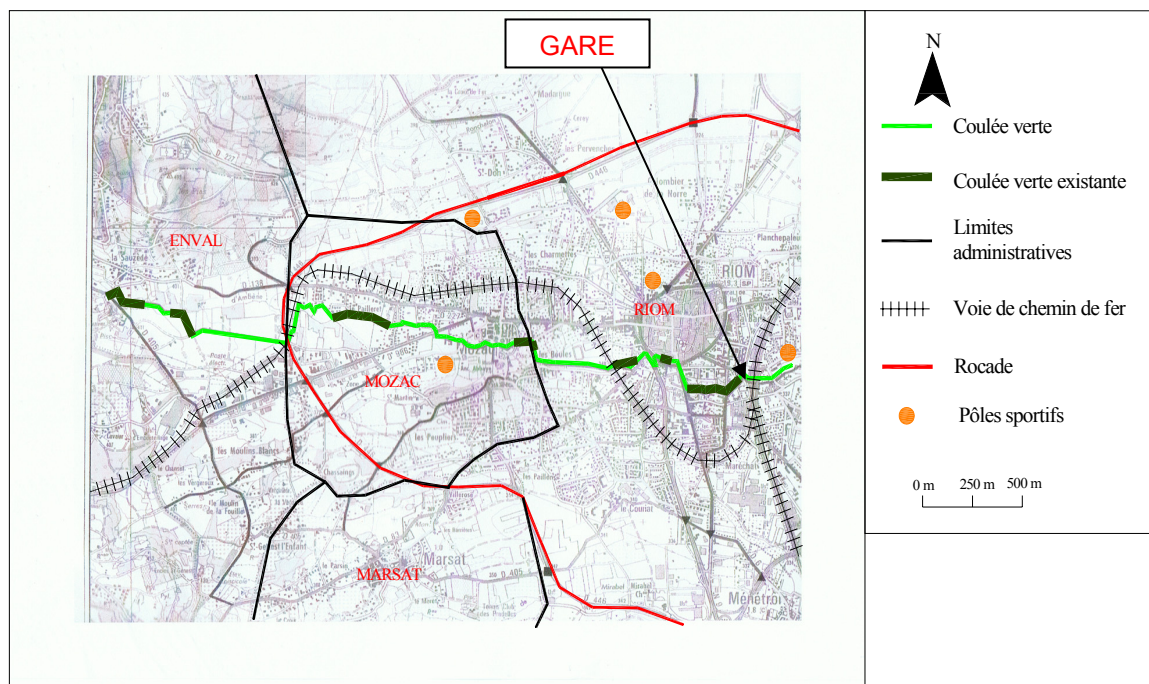
La pratique cycliste est importante sur le territoire communal. En effet, trois associations de cycle sont localisées sur le complexe sportif et représentent un nombre d'adhérents de 178 personnes :

- BI CROSSING
- CYCLO CLUB
- ENERGY CYCLE MOZAC

Elles souhaitent toutes, le développement des pistes cyclables sur la commune de Mozac et de Riom, que ce soit pour l'accès au départ de leur trajet sur le complexe en sécurité ou encore pour leur transit dans la ville lors de sorties pendant les week-end. Ces trois associations dédiées au cycle concernent des membres de tous âges ayant un souhait commun, la sécurité dans un espace agréable pour leur trajet avec des pistes séparées des voies routières.

3) Des pôles sportifs dispersés sur la commune de Riom

Riom compte quatre pôles sportifs sur sa commune. Consacrés à des sports tels que le rugby ou encore l'athlétisme, ils sont dispersés sur la commune et sont complémentaires au complexe sportif Edmond Vacant. **Il serait donc intéressant de les joindre en utilisant des modes doux lorsque la distance le permet.** Des boucles, sur le futur tracé d'une voie douce, pourront être envisagées pour éviter les détours des autres usagers.



Carte 11 : Pôle sportif sur la zone d'étude
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté

4) Des pôles scolaires générateurs de déplacements

Les communes de Mozac et de Riom comptent 3 lycées ; 3 collèges et 2 écoles publiques susceptibles de générer des déplacements à cycle ou à pieds.

Ces pôles sont dispersés sur les deux communes et accueillent plus de 4000 étudiants. **Cette population jeune n'est pas réticente quant à l'utilisation de modes doux pour se rendre à leurs établissements scolaires proches de leurs lieux d'habitation.**



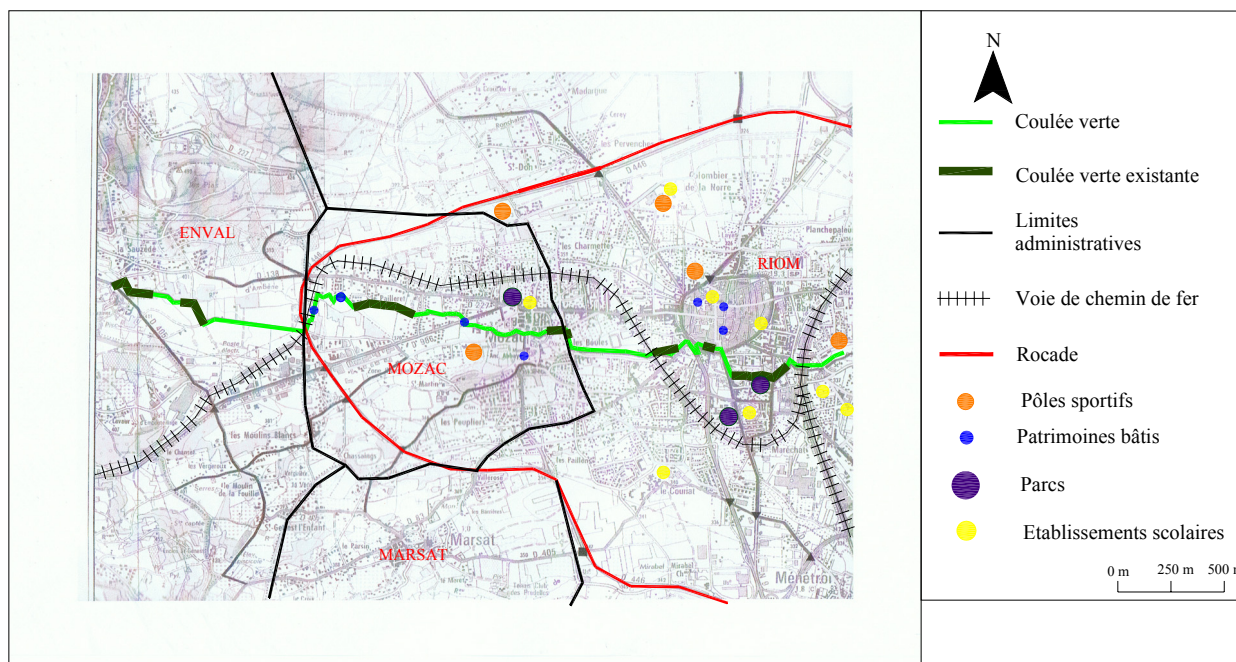
Photo 18 : Entrée du lycée Claude et Pierre Virlogeux
Source : personnel

Cependant, peu d'aménagements pour les piétons et surtout pour les cyclistes sont réalisés ou en cours de réalisation. Ainsi, le lycée Claude et Pierre Virlogeux ne dispose pas de pistes cyclables pour ses élèves. Les accidents entre piétons et voitures arrivent, malgré des dos d'âne pour limiter la vitesse des automobilistes.

Propos d'une étudiante de Terminale du lycée Claude et Pierre Virlogeux :

« Ce serait agréable d'avoir des zones aménagées pour pouvoir aller au parc des biches pendant les pauses. La rue devant le lycée n'est pas appropriée au cycle alors qu'il y a beaucoup d'utilisateurs »

Que ce soit pour la sécurité ou encore pour le confort, la demande est réelle.



Carte 12 : Représentation des établissements scolaires parmi les différents pôles générateurs
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté

III) Enjeux

A) Différents enjeux à prendre en compte

- Favoriser des modes de déplacements intermodaux pour un développement durable tel que le cycle, le train ou encore le bus.
- Réaliser des voies douces dans le but de se déplacer dans un espace agréable et sécurisé pour éviter les désagréments des déplacements en automobile (embouteillage, stationnement payant, pollution...).
- Améliorer le cadre de vie des populations riomoise et mozacoise.
- Revaloriser le patrimoine des deux communes pour une plus grande attractivité touristique par l'intermédiaire de circuits agréables comme la coulée verte.
- Relier les pôles générateurs de déplacements à savoir ; les complexes sportifs, la gare et les pôles scolaires en utilisant l'existant dans la mesure du possible.
- Etablir des priorités dans le choix des usages de la piste.
- Veiller à la sécurité des utilisateurs des voies douces en tenant compte des conflits d'usages.

B) Schéma récapitulatif

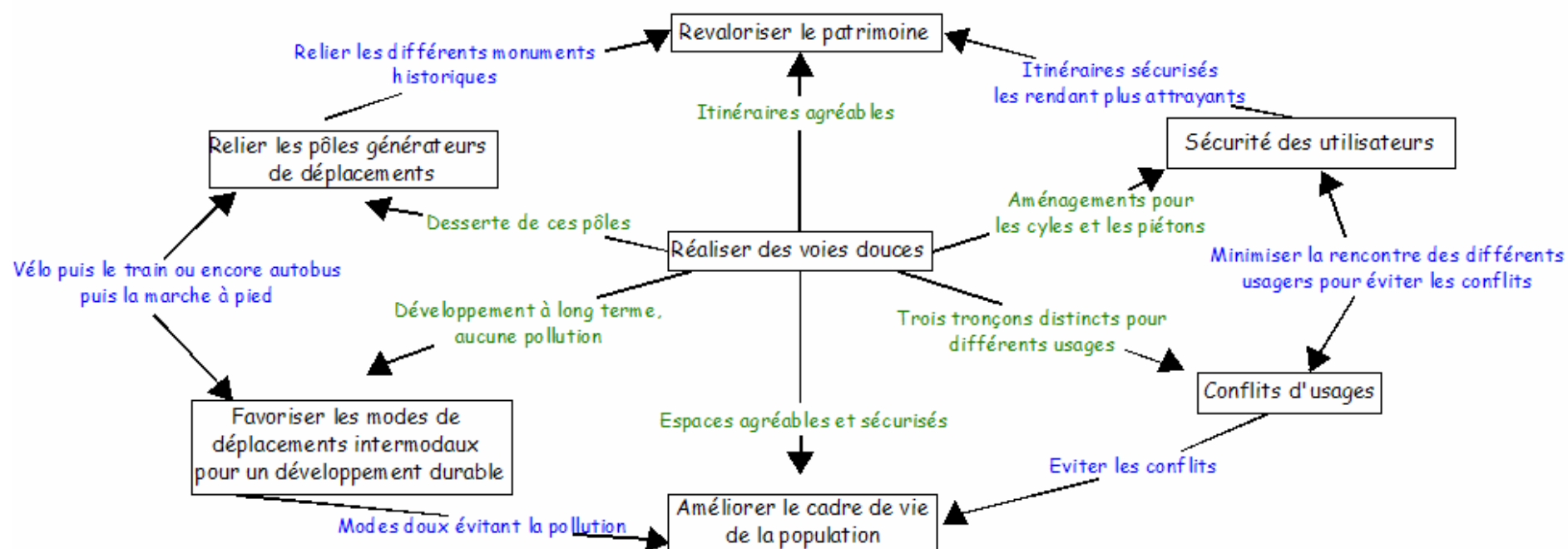


Schéma 2 : Relation entre les différents enjeux
Réalisation : personnelle

C) Acteurs du projet

Acteurs économiques	Acteurs pour le transport	Acteurs fonciers
- Riom Communauté - Commune de Mozac - Commune de Riom	- Riom Communauté (réseau autobus) - SNCF (gare de Riom Châtel-Guyon) - Moovicité (location de vélo à Clermont-Ferrand)	- Riom Communauté - Commune de Mozac - Commune de Riom

Tableau 2 : Les différents acteurs du projet

Ces différents enjeux sont complémentaires et liés les uns aux autres. Il faudra veiller à les respecter dans les différents aménagements que nous proposerons par la suite. Que se soit la sécurité en créant des zones où la circulation sera ralentie, ou encore la création de différents tronçons pour éviter des conflits entre les différents usagers ayant des buts et des utilisations différentes.

IV) Création de voies douces

A) Schéma global de circulation par voies douces

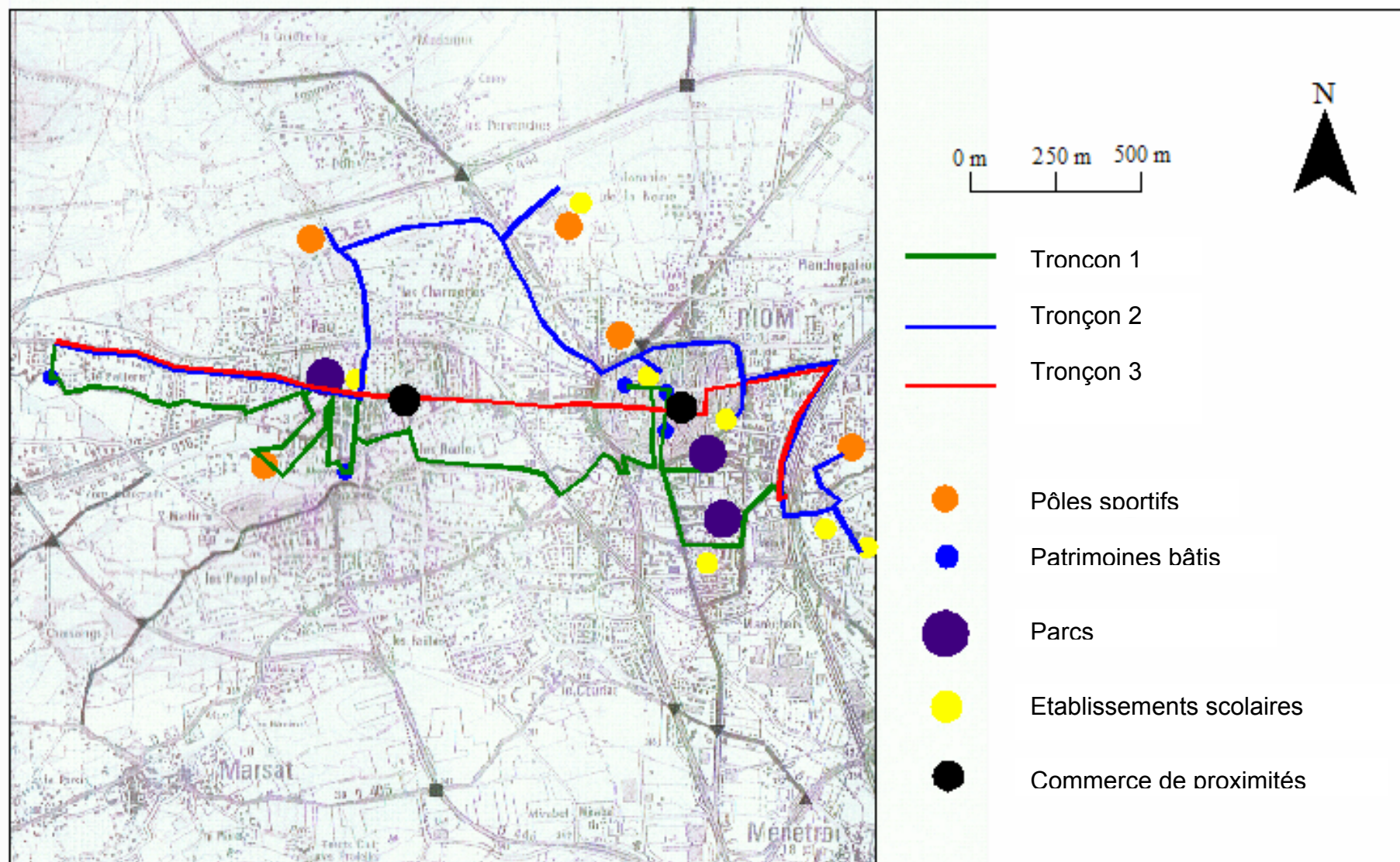
La zone d'étude présente peu de voies douces pour acheminer les différents usagers. Cependant les élus des communes de Riom et de Mozac souhaitent des espaces agréables et sécurisés pour des usages divers répondant à la demande de sa population jeune et active (20 % de citoyens compris dans la tranche d'âge de 0 à 19 ans et près de 70% de population active sur la zone d'étude).

Face à ce constat, nous pouvons élaborer un plan global de circulation par voies douces en desservant les différents pôles générateurs de déplacements dans un espace sécurisé et en utilisant l'existant dans la mesure du possible. Trois tronçons peuvent être réalisés. Ils répondront chacun, à un usage principal.

Ce plan global est constitué de trois tronçons traversant les deux communes :

- Tronçon 1 : « Dans un espace agréable et sécurisé »
- Tronçon 2 : « Jeunesse et sport »
- Tronçon 3 : « Au plus rapide »

Carte 13 : Plan global de circulation par voies douces
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté



1) Tronçon 1 : « Dans un espace agréable et sécurisé »

Schéma 3 : Tronçon 1 Réalisation : personnelle

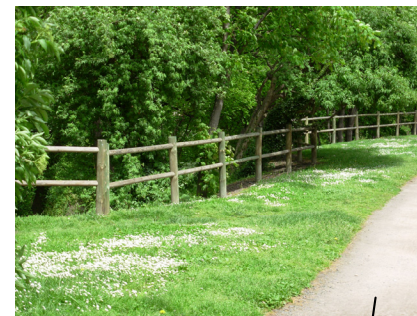
Photo 19 : Parc de l'Hostellerie et coulée verte



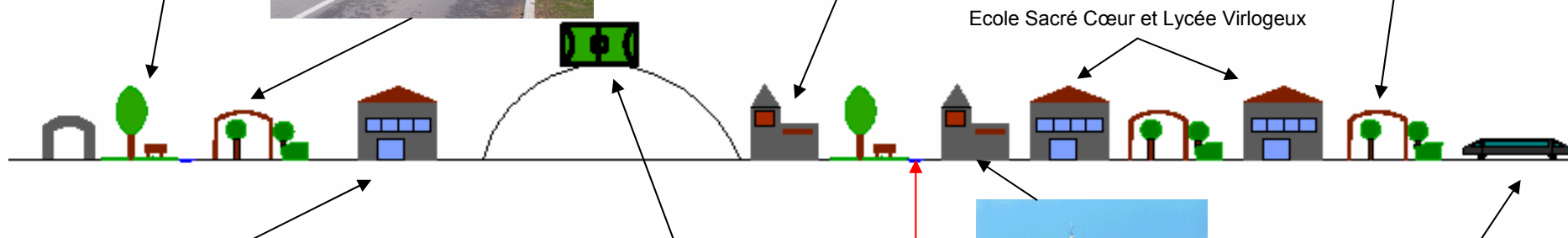
Photo 20 : Abbaye



Photo 21 : Coulée verte



	Commerce
	Ecole
	Monument hisorique
	Complexe sportif



Ecole Sacré Cœur et Lycée Virlogeux



Photo 22 : Ecole primaire



Photo 23 : Complexe sportif Edmond Vacant



Photo 24 : Eglise Saint Amable



Photo 25 : Gare de Riom
Châtel-Guyon

Limite administrative des communes
de Mozac et de Riom

Ce tronçon a comme point de départ la limite communale Ouest de Mozac et finit son itinéraire sur le parvis de la gare de Riom Châtel-Guyon, visant des pratiques intermodales. Son tracé principal est prévu pour des usages touristiques valorisant le patrimoine bâti et non bâti dans un itinéraire plaisant, il desservira :

- Trois parcs : le parc de l'hostellerie situé à Mozac, le parc des cygnes et le parc des biches à Riom
- L'ensemble du patrimoine historique de Mozac et de Riom

Cette voie douce privilégie la détente au gain de temps. Le temps de parcours est de 30 minutes en cycle et de 1 heure et 15 minutes à pieds sans faire de pause, pour une distance de 6100 mètres au total.

Le tronçon 1 passe à proximité de trois établissements scolaires et du complexe sportif Edmond Vacant de Mozac qui seront intégrés dans son tracé. Une boucle sera nécessaire pour rejoindre le pôle sportif d'une longueur de 550 mètres.

L'utilisateur circulera dans la mesure du possible sur des routes secondaires, plus sécurisées et sur la coulée verte existante pour davantage de liberté. Il se déplacera dans un espace pourvu de zones de repos (voir paragraphe D).

Différents aménagements seront à prévoir pour la circulation et la sécurité des usagers comme des zones 30, des voies cyclables ou encore des trottoirs traversant (voir paragraphe D). Une carte sera disponible aux offices du tourisme et aux mairies des deux communes pour que les touristes puissent se repérer.

Tableau 3 : Caractéristiques du tronçon 1

Tronçon 1	
Longueur	6100 mètres
Temps de parcours en cycle	30 minutes
Temps de parcours à pieds	1 heure et 15 minutes
Usage	Valorisation du patrimoine et desserte de la gare

2) Tronçon 2 : « Jeunesse et sport »

Schéma 4 : Tronçon 2
Réalisation : personnelle

Limite administrative des communes
de Mozac et de Riom

Photo 26 : Ecole de Mozac



Photo 27 : Parc sportif et urbain du
Cerey



Photo 28 : Collège Michel de L'hospital



	Commerce
	Ecole
	Monument hisorique
	Complexe sportif

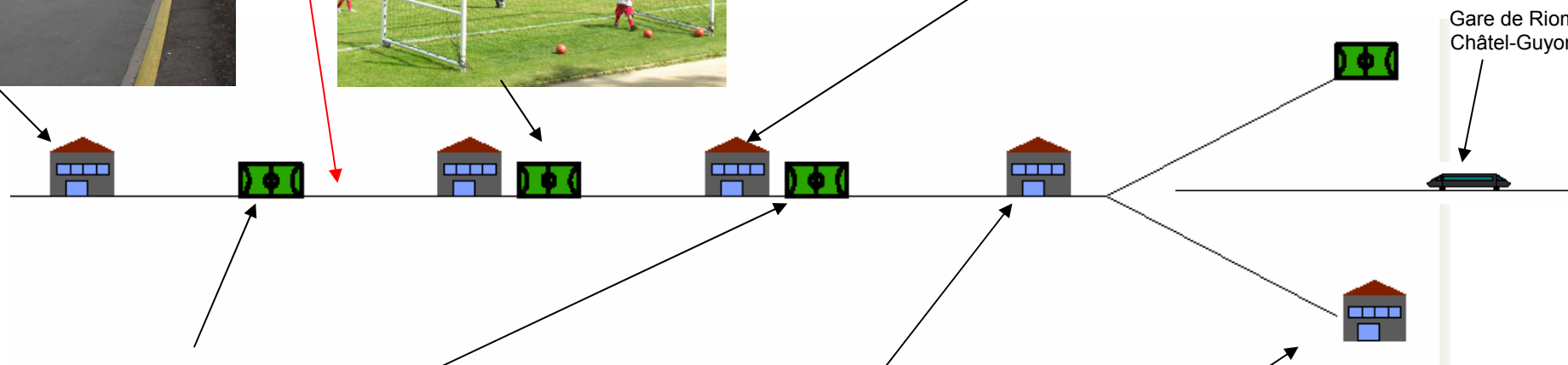


Photo 29 : Complexe sportif Edmond
Vacant



Photo 30 : Stade Pierre Robin
Vacant



29 Photo 31 : Lycée Claude et Pierre Virlogeux



Photo 32 : Lycée professionnel
Marie Laurencin

Ce tronçon a le même point de départ que le tronçon 1, cependant, son usage est différent. En effet, il relie tous les pôles sportifs et les établissements scolaires de Riom Nord et poursuit son itinéraire jusqu'aux lycées professionnels Marie Laurencin et Gilbert Rome.

Cette voie douce est réservée à des usagers assez jeunes qui vont soit étudier, soit faire du sport. Elle desservira la gare de Riom Châtel-Guyon pour que les étudiants puissent l'utiliser pour rejoindre leurs établissements scolaires situés dans l'agglomération clermontoise.

Le temps de parcours de la totalité du tracé est de 30 minutes à vélo et de 1 heure à pied pour une distance de 5100 mètres. Cependant, le but premier de cette voie douce est de relier les différents pôles générateurs de déplacement, l'utilisateur n'utilisera jamais la totalité du parcours mais circulera d'un pôle scolaire à un pôle sportif ou encore de son habitation à la gare. La distance maximale entre les deux pôles les plus éloignés est de 1200 mètres, il faudra compter 7 minutes à pieds et 3 minutes à vélo.

Pour ne pas négliger la sécurité des jeunes utilisateurs, il faudra prévoir différents aménagements. Des zones 30 et des voies cyclables sur les chaussées à grande circulation seront aménagées sur le boulevard ou encore sur l'avenue Jean Moulin (Voir carte 13).

Ce tronçon est donc destiné à une utilisation sportive, scolaire et intermodale. Son itinéraire prévoit des jonctions avec les deux autres voies douces du projet. Les utilisateurs pourront changer d'itinéraires si ils souhaitent, afin d'atteindre le complexe sportif Edmond Vacant à Mozac ou encore le centre ville de Riom par l'intermédiaire du tronçon 1 ou 3.

Tableau 4 : Caractéristiques du tronçon 2

Tronçon 2	
Longueur	5100 mètres
Temps de parcours en cycle	30 minutes
Temps de parcours à pieds	1 heure
Usage	Relier les pôles sportifs, scolaires et viser des pratiques intermodales

3) Tronçon 3 : « Au plus rapide »

Schéma 5 : Tronçon 3
Réalisation : personnelle

Photo 33 : Rue de l'hôtel de ville



Photo 34 : Rue du commerce



	Commerce
	Ecole
	Monument hisorique
	Complexe sportif



Gare de Riom Châtel-Guyon



Photo 35 : Rue de l'hôtel de ville

Limite administrative des communes
de Mozac et de Riom



Photo 36 : Rue du commerce

Ce tronçon 3 traverse Mozac et Riom d'Ouest en Est avec un tracé quasi rectiligne pour acheminer le plus rapidement possible ses utilisateurs.

Son but est à la fois d'acheminer les habitants des deux communes à la gare de Riom Châtel-Guyon mais aussi de desservir les centres villes. Les usagers pourront fréquenter les commerces de proximité.

Pour éviter des conflits d'usages, ils seront rarement en cohabitation avec les utilisateurs du tronçon 1, souhaitant pour la plupart, admirer les monuments historiques en toute tranquillité.

Cependant, ils pourront être amenés à rencontrer les usagers du tronçon 2, qui rejoignent les pôles sportifs et les établissements scolaires. Les conflits d'usages seront minimisés car lors de ces jonctions, les utilisateurs seront en transit et ne ralentiront pas le flux en s'arrêtant sur les pôles tels que : Les établissements scolaires, les complexes sportifs ou encore la gare de Riom Châtel-guyon ne se situent pas sur les portions de voies en mixité.

Cette voie douce mesurera 2400 mètres et il ne faudra que 13 minutes à vélo et 30 minutes à pieds pour la parcourir totalement.

Tableau 5 : Caractéristiques du tronçon 3

Tronçon 3	
Longueur	2400 mètres
Temps de parcours en cycle	13 minutes
Temps de parcours à pieds	30 minutes
Usage	Desserte de la gare en priorité et des commerces de proximité, le plus brièvement

B) Hiérarchisation des tronçons

Malgré des voies douces répondant chacune à des usages différents, des priorités peuvent être effectuées :

- Priorité 1 : « Dans un espace agréable et sécurisé »
- Priorité 2 : « Jeunesse et sport »
- Priorité 3 : « Au plus rapide »

Le tronçon 1 « Dans un espace agréable et sécurisé », est le premier tronçon à réaliser. En effet, cette voie douce est la seule à répondre aux trois principaux enjeux découlant du diagnostic :

- Des modes de déplacements multimodaux avec l'usage du vélo ou encore de la marche à pieds pour atteindre la gare de Riom Châtel-Guyon, desservant la métropole régionale par le train.
- Un espace sécurisé par des aménagements spécifiques et attrayants pour les utilisateurs par l'intermédiaire de la coulée verte qu'ils traverseront lors de leur itinéraire (voir paragraphe C et D).
- Une valorisation du patrimoine qui est reconnue à l'échelle de l'Europe et qui apporterait un développement économique dans les deux communes.

D'autre part, son coût plus faible que le tronçon 2 et sa facilité de création pourront jouer en sa faveur. L'itinéraire de cette voie douce traversera au maximum la coulée verte existante. Sur ces zones, le coût d'aménagement sera très faible (bancs, poubelles ou encore arceaux à vélo). Son tracé passe par des voies secondaires pour rejoindre les pôles culturels, les travaux seront par conséquent facilités du fait d'un trafic plus faible.

La voie douce « Jeunesse et sport », répond au mieux à la problématique de la mauvaise liaison entre les pôles sportifs et scolaires. Elle vise des pratiques intermodales en desservant la gare. Elle sera proposée en deuxième position.

Concernant le tronçon 3 « Au plus rapide », son efficacité en vue d'un utilisateur pressé est certaine. Cependant, les commerces pourront être, à court terme, desservis par le tronçon 1 et la gare par le tronçon 1 et 2.

Ces trois tronçons sont néanmoins complémentaires. Un utilisateur peut souhaiter suivre le tronçon 3 jusqu'à Riom pour accéder rapidement à un pôle sportif au Nord de la ville desservie par le tronçon 2. A long terme, les trois tronçons devront être créés pour un schéma global de circulation par voie douce efficace.

C) Différents aménagements possibles pour la sécurité des piétons et des cyclistes

Pour mieux apprécier les aménagements proposés sur les deux communes, il convient de définir différents points techniques :

1) Pour la sécurité des différents utilisateurs de voies douces

a) La zone 30

Délimitée dans un périmètre bien défini, la vitesse maximum est de 30 km/h pour tout véhicule. Elle facilite la cohabitation de tous les usagers et donne la priorité aux plus vulnérables le piéton et le cycliste vis-à-vis de l'automobiliste, elle apporte fluidité du trafic et sécurité de la zone.

Sa définition est donnée par l'article R110-2 du code de la route : « Le terme "Zone 30" désigne une section ou un ensemble de sections de routes, constituant dans une commune, une zone de circulation homogène où la vitesse est limitée à 30 km/h et dont les entrées et les sorties sont annoncées par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques. ». Ce type d'aménagement est destiné à rendre plus sûr les déplacements des piétons et à favoriser la cohabitation du trafic entre cyclistes, automobilistes et transports en commun. La commune de Riom a déjà délimité une zone 30 sur l'ensemble du centre ville ceint par le boulevard.



Photo 37 : panneau zone 30
Source : www.techni-contact.fr

b) Le trottoir traversant

Le trottoir traversant a pour objectif de donner priorité aux piétons et aux cyclistes. Ce n'est pas aux utilisateurs de voies douces de céder le passage mais aux automobilistes de le faire. Cela assure un certain confort aux cyclistes et aux piétons, une continuité de leur itinéraire et une sécurité plus importante. Cela évitera notamment les accidents par le tourne à droite des voitures.



Photo 38 : Trottoir traversant en Belgique
Source : www.velobuc.free.fr

2) Aménagements spécifiques aux cyclistes

a) La piste cyclable

Une piste cyclable est une section de chaussée réservée uniquement aux cyclistes, elle est matériellement isolée des voies de circulation des véhicules motorisés et distincte des trottoirs en centre ville. La coupure de la piste et de la route peut être faite par des bornes ou encore par des haies.

Cette piste peut être bidirectionnelle ou à sens unique. Elle a le statut d'une voie de circulation à part entière et est indépendante des voies qu'elle longe ou croise. Le Règlement R. 110-2 la désigne comme « une chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues »

La piste contrairement aux bandes cyclables a pour principal avantage de préserver le cycliste de la cohabitation avec les véhicules évitant ainsi les accidents.



Photo 39 :Piste cyclable bidirectionnelle
Source : www.wikipedia.fr

Les pistes cyclables sont bien adaptées aux longues liaisons avec peu d'intersections. Il est aussi nécessaire que la voie s'y adapte, les pistes cyclables ont des largeurs minimales à respecter (source CERTU).

Tableau 6 : Largeurs préconisées

Piste	Largeur minimale	Largeur recommandée
Unidirectionnelle	1,50 m	2 m
Bidirectionnelle	2,50 m	3 m

b) La bande cyclable

La bande cyclable est une voie contiguë à la chaussée, réservée aux cyclistes. Sa délimitation est faite par des bandes blanches peintes au sol. Des pictogrammes tels que « vélo » ou des flèches peuvent compléter sa signalisation.

Elle fait partie intégrante de la voie à laquelle elle est accolée et constitue une file de circulation supplémentaire.

Moins sécuritaire qu'une piste cyclable, elle est cependant moins onéreuse. Sa largeur minimum est de 1,50 mètre.



Photo 40 : Bande cyclable
Source : www.bicy-lyon.fr

c) Le contre sens cyclable

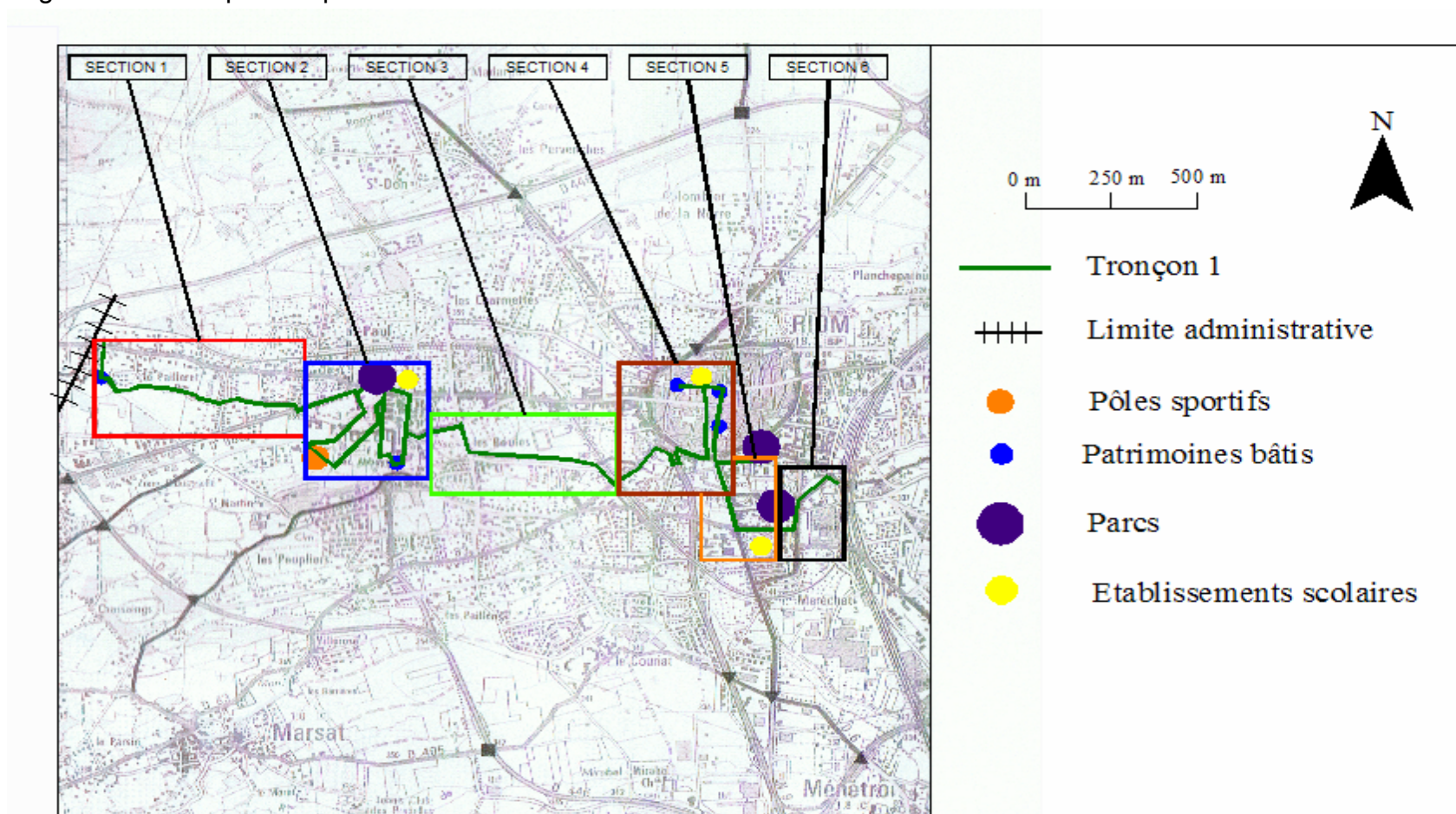
Un contre sens cyclable est un sens interdit sauf pour les cyclistes. Ce dispositif a pour avantage d'éviter aux cyclistes de longs détours et de contourner des axes à forte circulation. Il s'avère sûr, car les cyclistes et les automobilistes se voient mutuellement en se croisant. Les risques recensés sont les sorties de garages et les croisements où les automobilistes ne s'attendent pas à voir des cyclistes en contre sens.



Photo 41 : Contre sens cyclable
Source : www.wikipedia.fr

D) Détails des aménagements du premier tronçon à réaliser

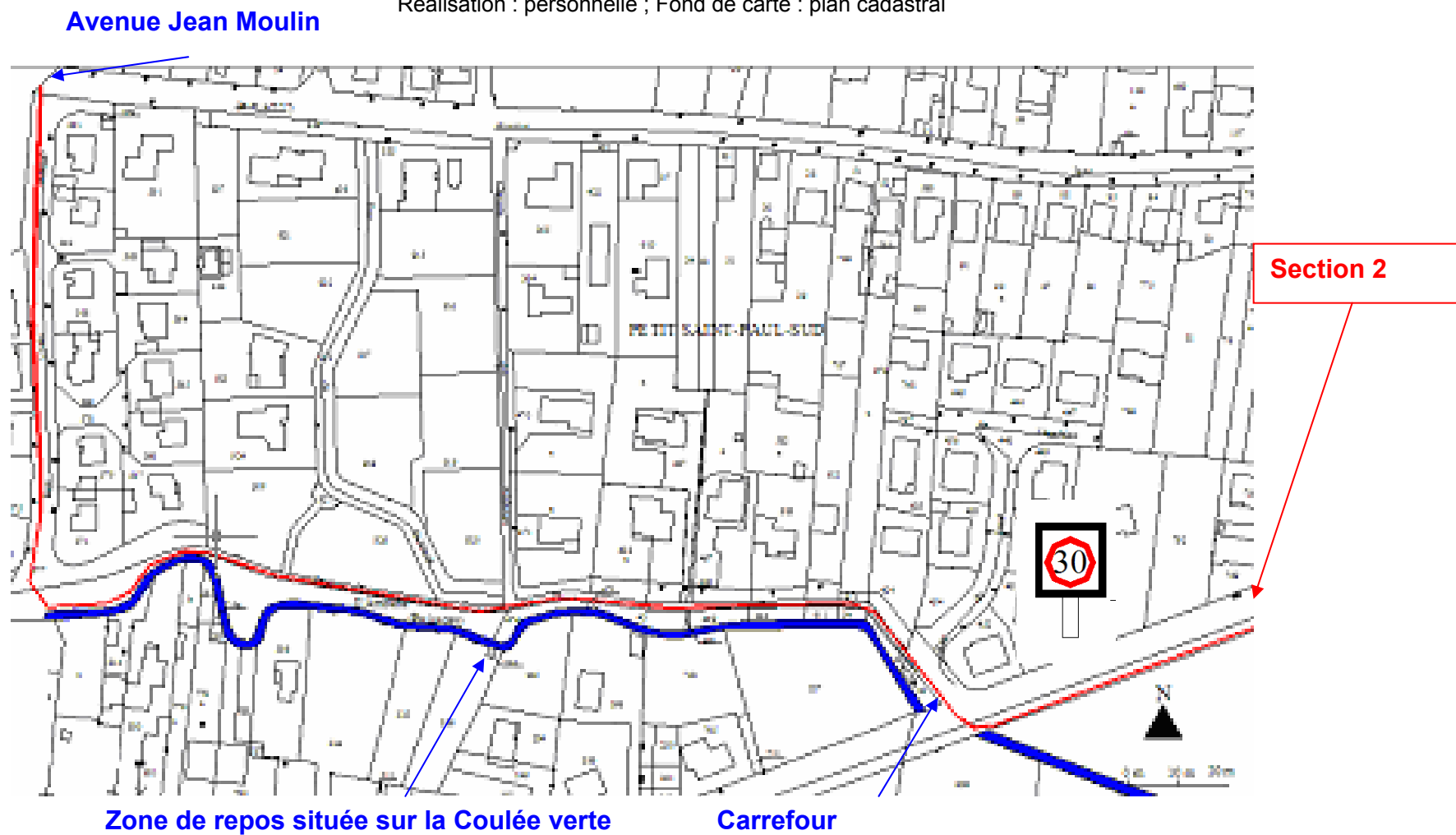
L'itinéraire du tronçon 1 compte des zones où la traversée est sensible en cycle ou à pied, conséquence de l'absence d'aménagement pour les modes doux. Ce constat nous amène à créer **6 sections d'étude** à l'intérieur desquelles des points techniques seront développés pour adapter la voirie à ces modes. Pour faciliter la compréhension des différentes zones étudiées, notre raisonnement se fera de la limite administrative de Mozac à la gare de Riom. L'itinéraire des cyclistes sera représenté par un trait rouge et celui des piétons par un trait bleu.



Carte 14 : Représentation des sections sur le tronçon 1
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : Riom Communauté

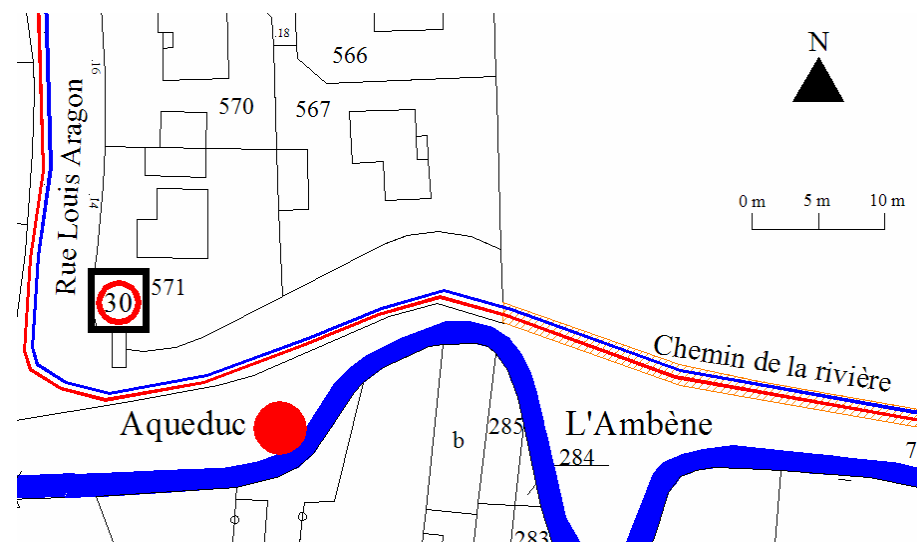
1) Section 1 : La coulée verte

Carte15 : Section 1
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Le tracé commence à la limite administrative de Mozac sur l'avenue Jean Moulin. Il bifurque sur la rue Louis Aragon pour rejoindre la coulée verte existante. Cette rue sera en zone 30 pour assurer la sécurité des cyclistes jusqu'au chemin de la rivière. Concernant les piétons ils pourront circuler sur les bords de la rue. La largeur de la voirie n'excédant pas plus de 4 mètres, il est donc impossible d'implanter une bande cyclable.

Cette zone 30 s'estompera au niveau du chemin de la rivière. Ce chemin est le départ de la coulée verte qui a déjà été aménagée. A cet emplacement, la sécurité des utilisateurs est donc assurée avec un tracé hors de la voie routière qui n'autorise que les véhicules non motorisés. Les cyclistes et les piétons circuleront librement et pourront découvrir l'un des aqueducs de la commune. Une zone de repos est prévue où la largeur de la coulée verte est suffisante pour son aménagement¹⁴. Deux bancs, un arceau pour les vélos ainsi qu'une poubelle viendront s'y implanter.



Carte 16 : Zone 30 proche du chemin de la rivière
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Photo 42 : Future zone de repos
Source : personnel



Photo 43 : Coulée verte et son aqueduc
Source : personnel



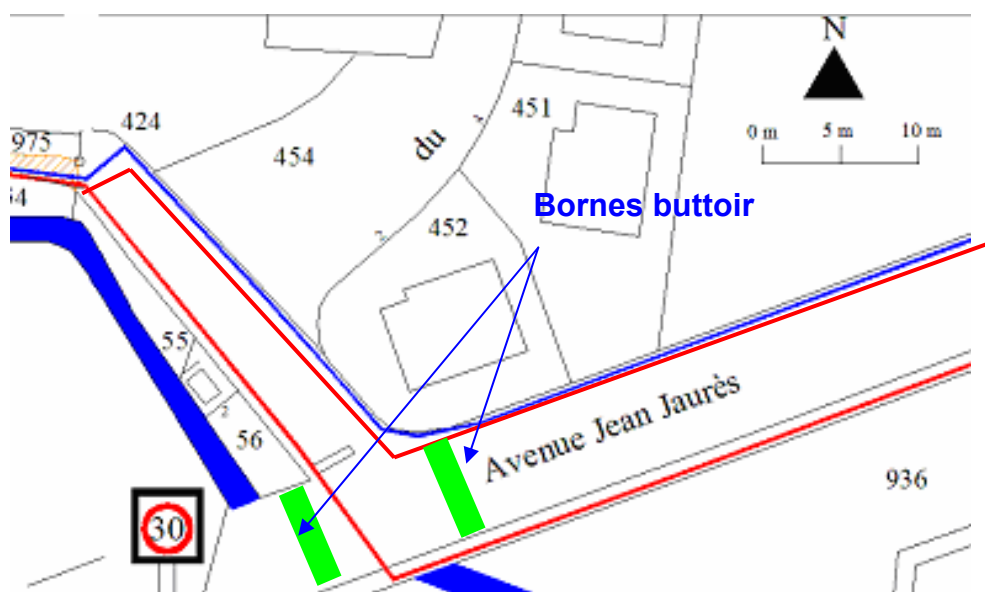
Carte 17 : Implantation de la zone de repos
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

¹⁴ 7 mètres de largeur

a) Carrefour de l'avenue Jean Jaurès

Ce carrefour est assez dangereux du fait du grand nombre d'automobilistes circulant sur la chaussée. Tous les habitants de Volvic circulent sur cette route pour rejoindre Mozac et Riom. Une piste cyclable unidirectionnelle sur le côté droit de la chaussée existe déjà pour les cyclistes. Il faudra donc aménager une autre piste sur le côté gauche pour accueillir les cycles venant de Mozac. La traversée est dangereuse pour rejoindre la piste cyclable qui est située de l'autre côté de la chaussée. Une zone 30 ainsi que deux bornes buttoirs seront donc nécessaires sur cette avenue pour diminuer la vitesse des voitures.

Concernant les piétons, ils marcheront sur le trottoir situé à gauche de la chaussée jusqu'au passage piéton situé à proximité du rond point car la piste cyclable du côté droit ne peut accueillir de piétons du fait de sa largeur.



Carte 18 : Carrefour à aménager
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

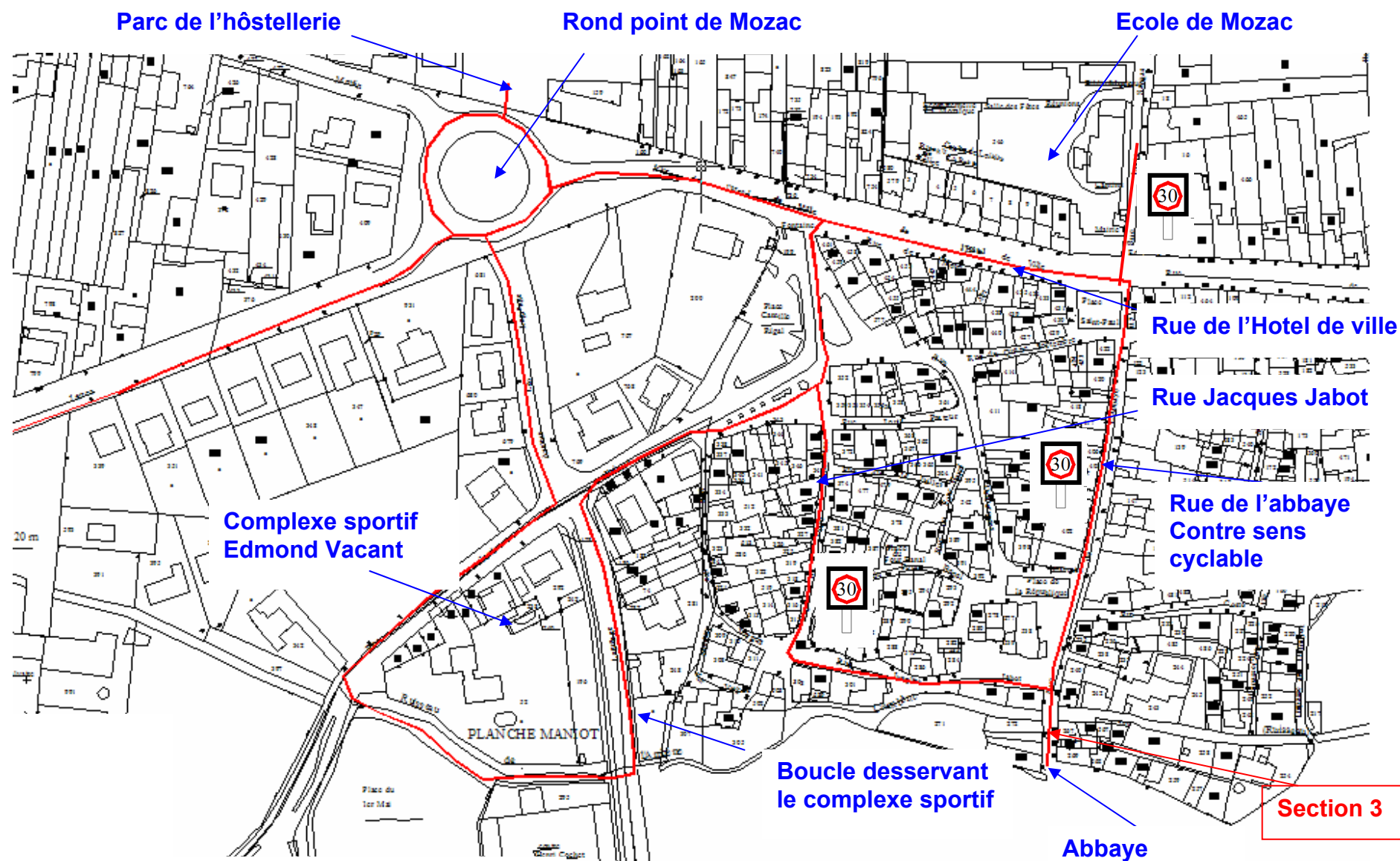


Photo 44 : Piste cyclable unidirectionnelle sur l'avenue Jean Jaurès
Source carte : personnel



Photo 45 : Carrefour à aménager
Source carte : personnel

2) Section 2 : Du rond point vers l'abbaye



Carte 19 : Section 2

Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

a) Le rond point de Mozac

Cette zone est un point sensible pour les cyclistes. Il sera donc nécessaire de réaménager le rond point avec des bandes cyclables pour en assurer leur sécurité.

Les entrées et les sorties des cycles seront séparées des chaussées par des terres pleins pour éviter le tourne à droite des voitures. Une coloration verte en pleine largeur sera présente pour avertir les automobilistes de la bande cyclable. La largeur de cette bande sera de 1,50 mètre avec un marquage au sol soigné avertissant les automobilistes de la voie réservée. Les cyclistes ainsi que les piétons pourront soit aller au parc de l'hostellerie pour se promener, soit aller en direction de l'école pour par la suite visiter l'abbaye, ou encore emprunter la boucle desservant le pôle sportif où un point d'ancrage pour les vélos est déjà aménagé.

La majorité de ces rues sera aménagée en bande cyclable unidirectionnelle de chaque côté de la chaussée, pour la circulation des cyclistes dans le centre ville de Mozac. La largeur de la chaussée le permettant¹⁵.

Seule la rue Jacques Jabot ne sera pas aménagée avec une voie réservée aux cycles, sa largeur est de 4 mètres. Cependant une zone 30 sera prévue pour diminuer la vitesse des automobilistes.

b) Contre sens cyclable

Concernant la rue de l'abbaye, la chaussée est en sens unique (du Sud au Nord), un contre sens cyclable sera donc aménagé d'une largeur de 1,50 mètres. Pour les cyclistes circulant dans le sens autorisé, une bande cyclable de la même largeur sera prévue. La rue sera en zone 30 pour protéger notamment les cyclistes en contre sens. Trois arceaux à vélos seront prévus au niveau du parvis de l'Abbaye, du parc de l'Hostellerie et de l'école.

Terre plein



Carte 20 : Rond point de Mozac
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



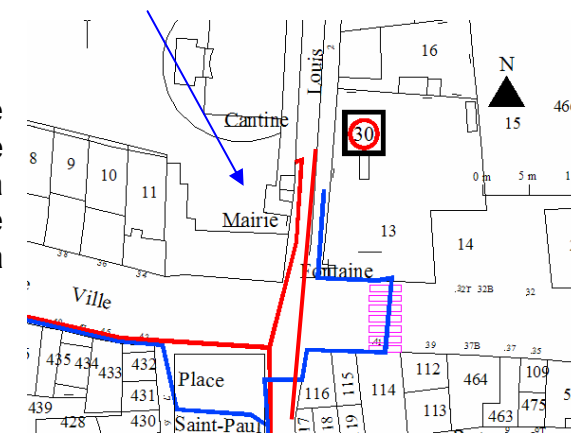
Carte 21 : Contre sens cyclable
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

¹⁵ 7 mètres au minimum ce qui laisse 4 mètres aux automobilistes pour circuler.

c) Aménagement sur le parvis de l'école

L'école maternelle est un point sensible du fait du grand nombre d'enfants sortant de l'établissement à la fin des cours. Une zone 30 ainsi que l'aménagement d'une bande cyclable rejoignant la route de l'abbaye sera nécessaire pour assurer la sécurité des utilisateurs de la voie douce et des enfants. Les piétons emprunteront le passage clouté pour rejoindre la route de l'abbaye. Ils pourront circuler par la suite, sur les trottoirs déjà aménagés sur l'ensemble de la section.

Ecole de Mozac



Carte 22 : Ecole de Mozac

Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Photo 46 : Parc de l'hostellerie proche du rond point
Source : personnel



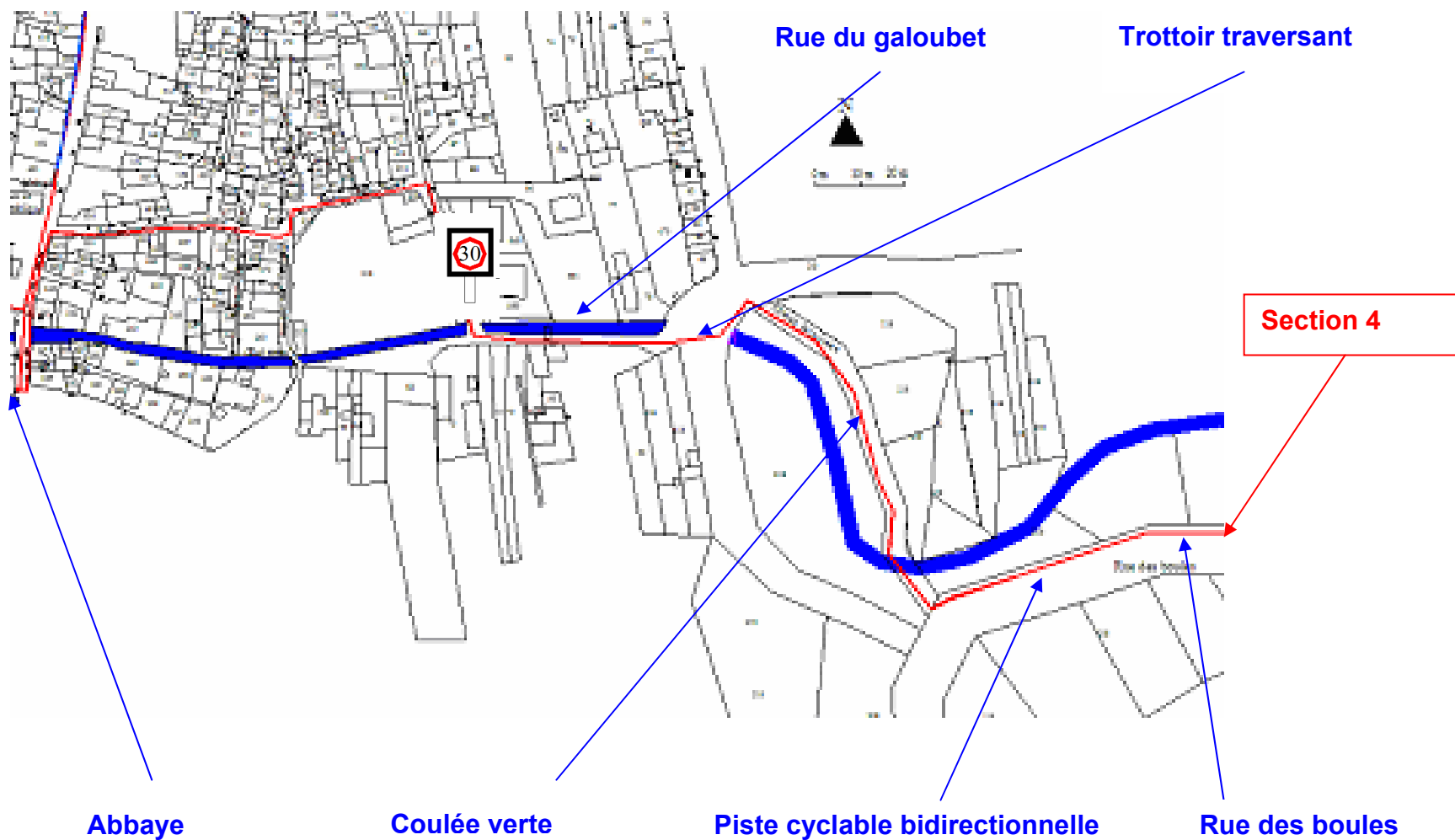
Photo 47 : Ecole de Mozac
Source : personnel



Photo 48 : Rue de l'Abbaye
Source : personnel

3) Section 3 : rue des boules

Carte 23 : Section 3
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



a) Trottoir traversant

De l'abbaye à la rue du Galoubet, une zone 30 sera prévue pour sécuriser la circulation des piétons et des cyclistes dans les deux sens en toute sécurité. Une bande cyclable est impossible à aménager compte tenu de la largeur de la voirie (5 m). Au carrefour de la rue du Galoubet, un trottoir traversant ainsi qu'une borne buttoir doivent être aménagés pour garder la continuité de la voie douce dans une rue où la visibilité est réduite. Ce trottoir fera 3 mètres de largeur avec des bordures de 3 cm de hauteur sur chacun de ses côtés afin de sécuriser cet espace. Il donnera accès au chemin de la rivière (coulée verte) où une zone de repos sera aménagée avec des bancs déjà implantés.

b) Piste cyclable

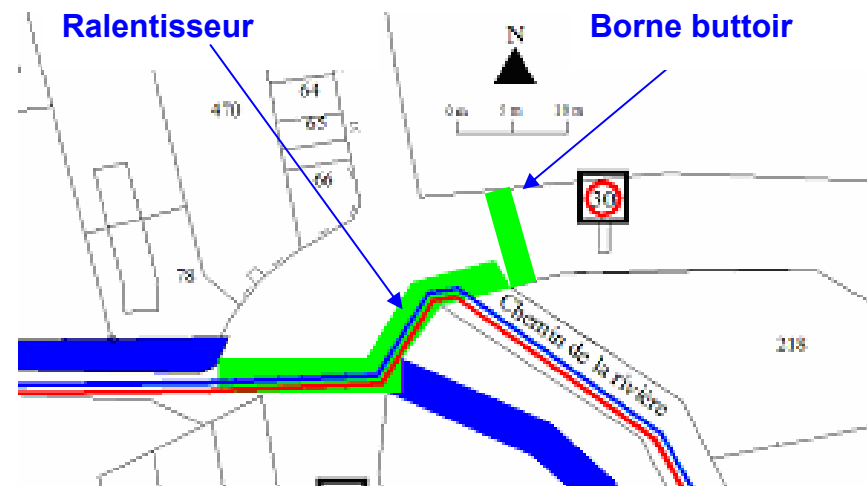
Concernant la rue des boules, une piste cyclable peut être créée du début à la fin de cette rue, la largeur du fossé le permettant (2,50 mètres en moyenne). Elle sera bidirectionnelle et se situera sur le côté gauche de la voie où il n'y a pas de trottoir. Deux bornes buttoirs seront aménagées pour sécuriser la traversée de la voie par les cyclistes. Elle sera séparée de la chaussée par des rambardes en bois dans la continuité de l'existant qui ne mesure que 100 mètres.

Les piétons, quant à eux, circuleront sur le côté droit de la chaussée.

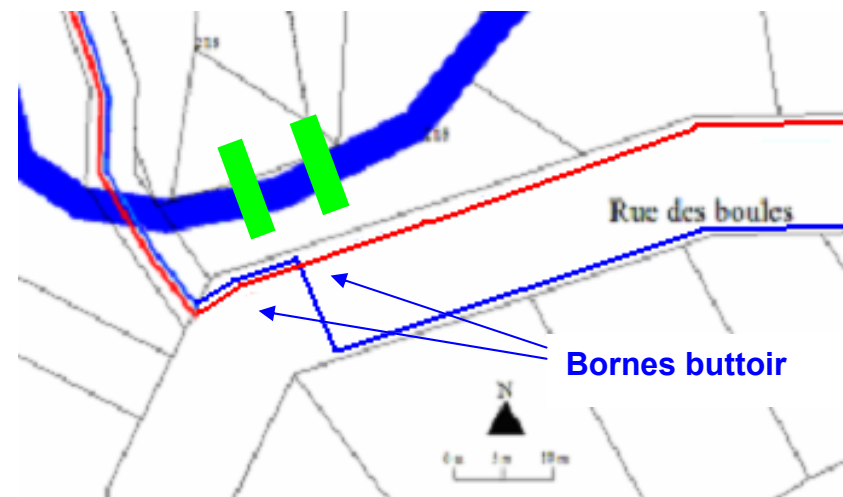
Photo 49 : Coulée verte sur le chemin de la rivière
Source : personnel



Photo 50 : Rambarde en bois existante
Source : personnel

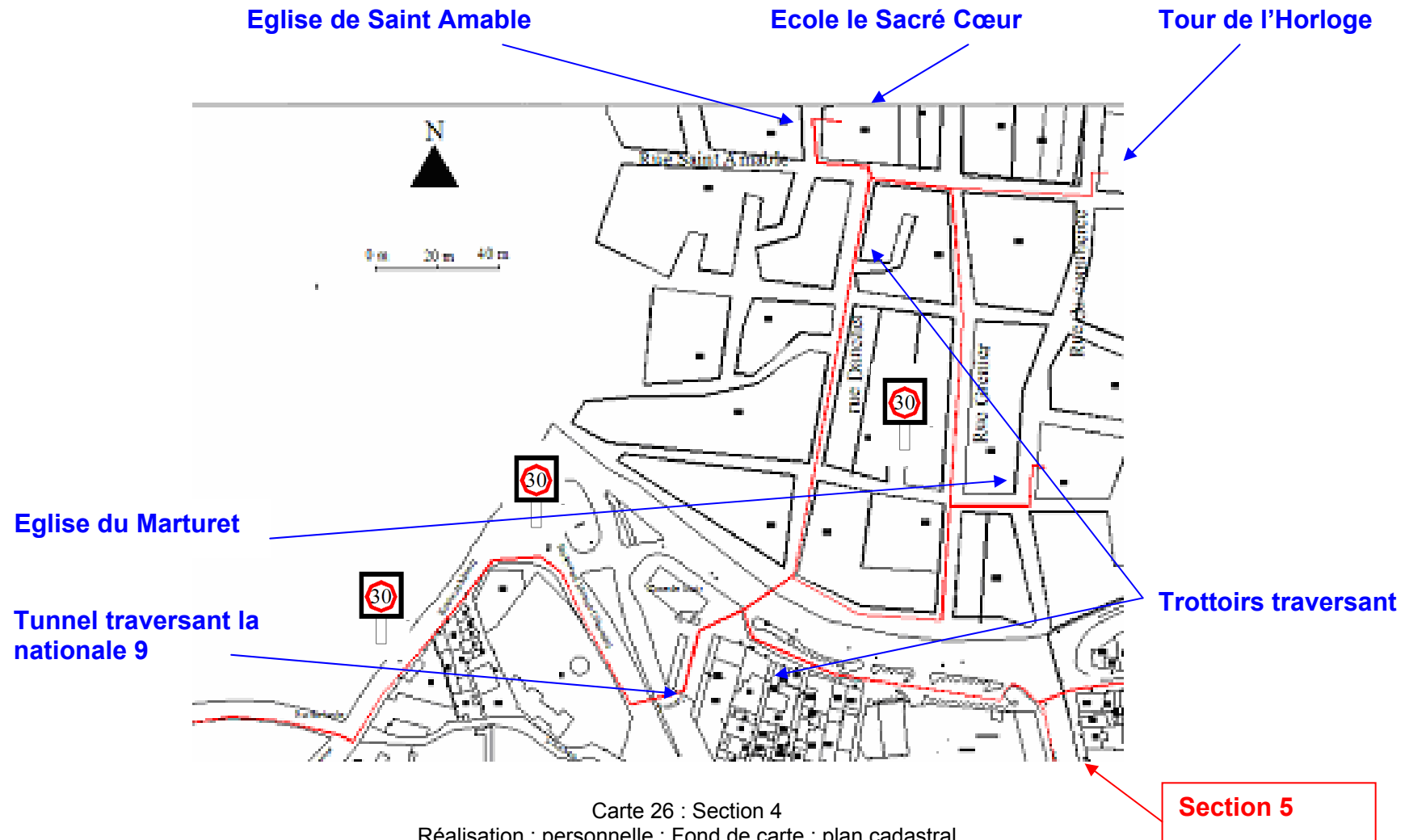


Carte 24 : Trottoir traversant
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Carte 25 : Piste cyclable, rue des boules
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

4) Section 4 : Centre ville de Riom

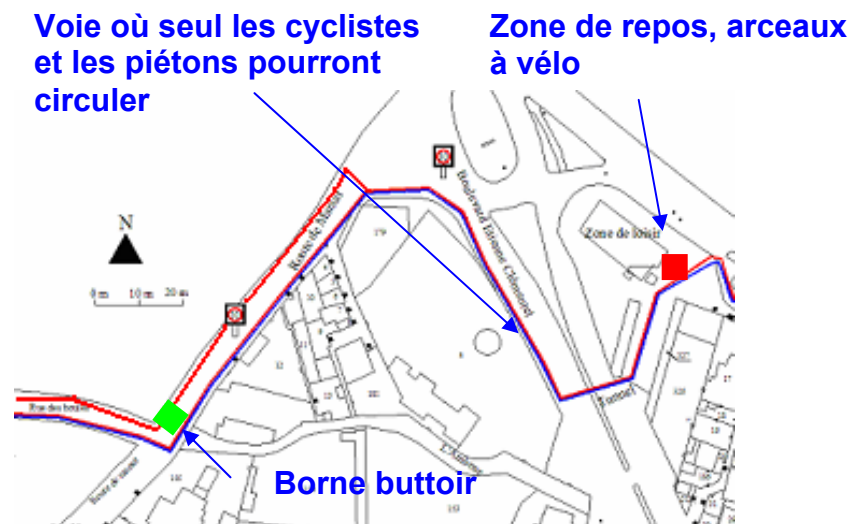


a) Contre sens cyclable et traversée du boulevard

Pour rejoindre le plus rapidement le boulevard, deux bandes cyclables seront aménagées de part et d'autre de la chaussée où les voitures ne pourront plus se garer¹⁶. Cette zone sera limitée à une vitesse de 30 km/h et une borne buttoir sera aménagée pour la sécurité des usagers de la voie douce.

Les usagers des deux sens de circulation emprunteront une voie existante parallèle au boulevard Edmond Clémentel où seuls les cyclistes et les piétons pourront circuler. Ils passeront sous un tunnel piétonnier pour accéder ainsi, à la zone de loisir de l'autre côté du boulevard.

La zone de loisir n'est pas aménagée pour les cycles, il faudra donc prévoir une bande cyclable traversant cette espace vert ainsi qu'un point d'ancrage à vélos. Un banc et une poubelle ont déjà été implantés sur cette zone.



Carte 27 : Boulevard Etienne Clémentel
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Photo 51 : Tunnel traversant la National 9
Source : personnel



Photo 52 : Route de Marsat
Source : personnel



Photo 53 : Zone de loisir (Route nationale située en arrière plan)
Source : personnel

¹⁶ Bordure peinte en jaune interdisant leur stationnement.

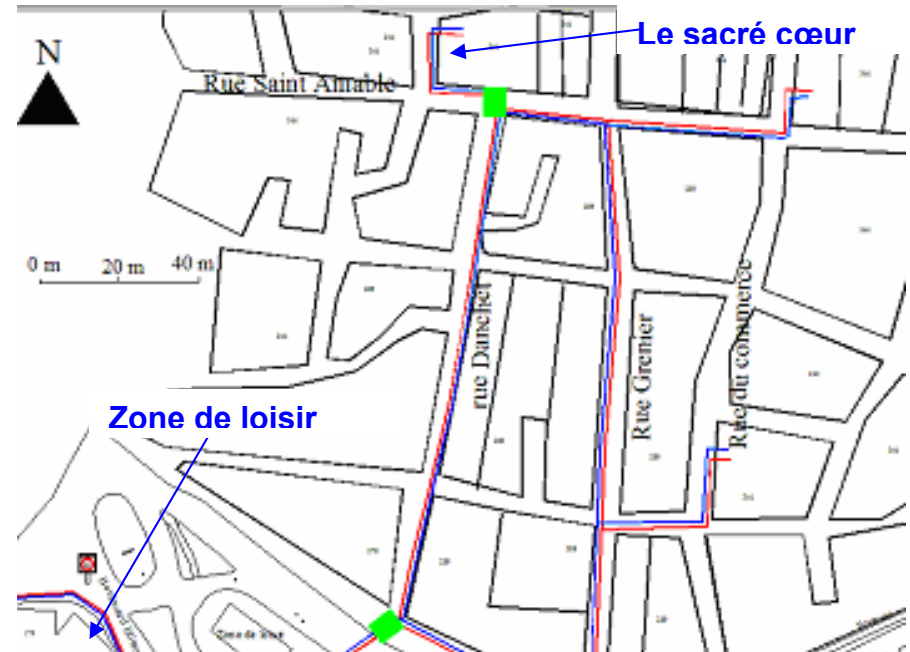
b) Mise en place de trottoirs traversant dans une zone 30 existante

A l'arrivée des utilisateurs sur la zone de loisir, ils pourront soit accéder au centre ville pour apprécier le patrimoine historique et atteindre l'établissement scolaire « Le Sacré Cœur », soit continuer leur itinéraire sur la voie douce (voir paragraphe c).

L'ensemble du centre ville est déjà aménagé en zone 30. Les rues Dancher et Grenier sont très étroites (4,50 mètres), des véhicules peuvent stationner sur leurs deux côtés, il est donc impossible de créer une bande cyclable sur ces voies sans supprimer le stationnement qui est très recherché sur la commune de Riom. La rue du commerce, quant à elle, est semi piétonne (large trottoir avec une voie en pavée) et la vitesse est limitée à 30 km/h. L'aménagement d'une bande cyclable sur cette voie n'est donc pas nécessaire.

Concernant le boulevard et la rue Saint Amable, il conviendra d'implanter un trottoir traversant avec les mêmes caractéristiques techniques que le trottoir proche du chemin de la rivière.

Les utilisateurs circuleront donc librement dans un itinéraire en boucle, appréciant les différents monuments historiques de la ville ou encore en rejoignant l'établissement scolaire « Le Sacré Cœur ».



Carte 28 : Centre ville

Réalisation : personnel ; Fond de carte : plan cadastral



Photo 54 : Rue Grenier
Source : personnel



Photo 55 : Futur trottoir traversant sur le boulevard
Source : personnel



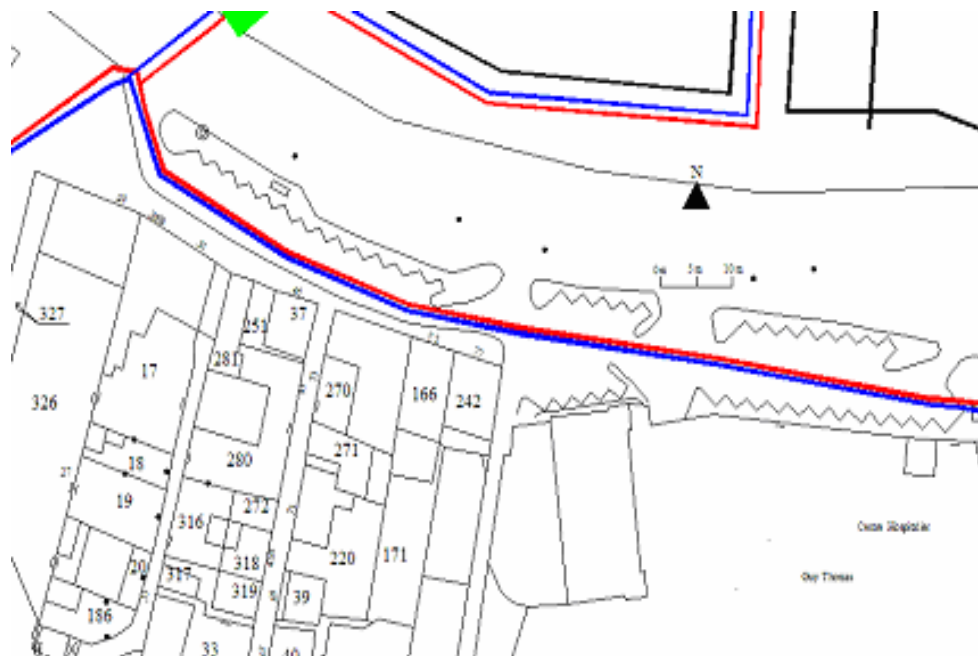
Photo 56 : Rue du commerce
Source : personnel

c) Contre allée du boulevard de Riom

Si les utilisateurs ne souhaitent pas passer par le centre ville, ils pourront continuer à circuler dans la contre allée parallèle au boulevard où sera aménagée une piste cyclable bidirectionnelle. La largeur de la piste sera de 2.50 mètres laissant ainsi 4,50 mètres aux automobilistes circulant en sens unique d'Ouest en Est¹⁷. Cette piste cyclable bidirectionnelle sera séparée par des rambardes en bois comme la piste cyclable de la rue des boules.



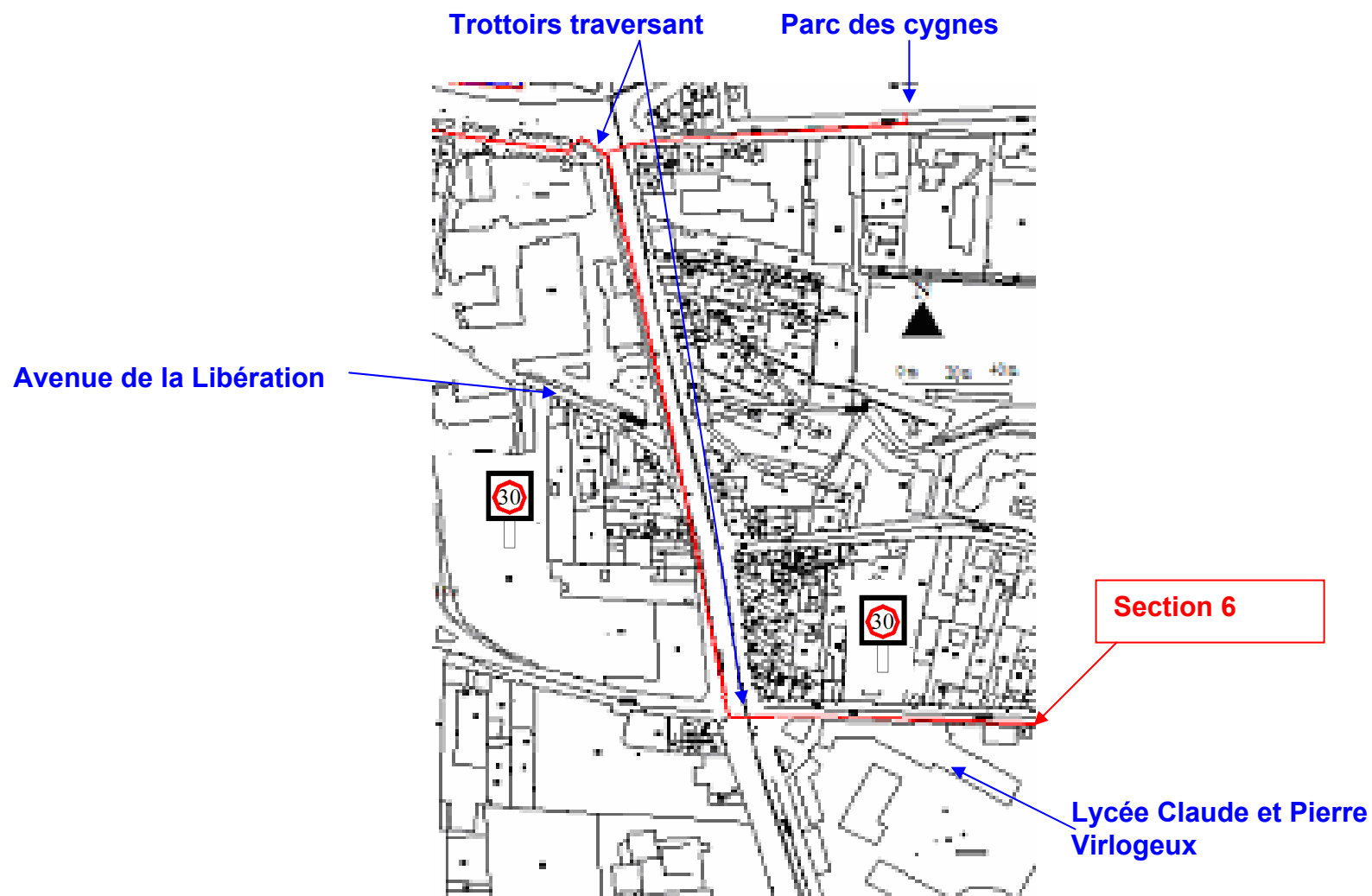
Photo 57 : Contre allée parallèle au boulevard
Source : personnel



Carte 29 : Contre allée à aménager en piste cyclable bidirectionnelle
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

¹⁷ Sens unique déjà existant

5) Section 5 : Accès aux parcs des cygnes et au lycée Claude et Pierre Virlogeux



Carte 30 : Section 5
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

a) Trottoir traversant évitant le rond point

A la fin de la contre allée, les utilisateurs auront le choix entre rejoindre le parc des cygnes, situé à l'Est par l'intermédiaire d'une contre allée où la circulation est faible, soit continuer leur itinéraire sur l'avenue de la Libération. Pour éviter de passer sur le rond point, zone sensible pour les cyclistes, le trottoir existant sera réaménagé en supprimant les bordures de chaque côté, pour atteindre le trottoir traversant donnant sur le parc des cygnes. Ce parc sera une zone de repos dans un espace verdoyant, il disposera d'un point d'ancrage à vélo à proximité de son entrée.

Dans le cas où les utilisateurs souhaitent rejoindre le lycée et la gare, ils pourront continuer leur itinéraire sur une bande cyclable de 1,50 mètre de largeur de chaque côté de l'avenue de la Libération¹⁸. Pour davantage de sécurité, l'avenue sera aménagée en zone 30.

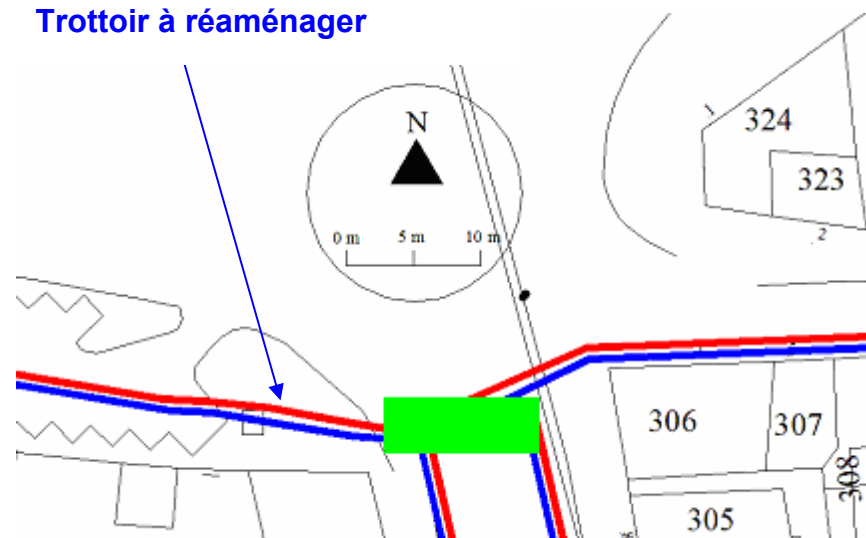


Photo 58 : Trottoir à réaménager
Source : personnel

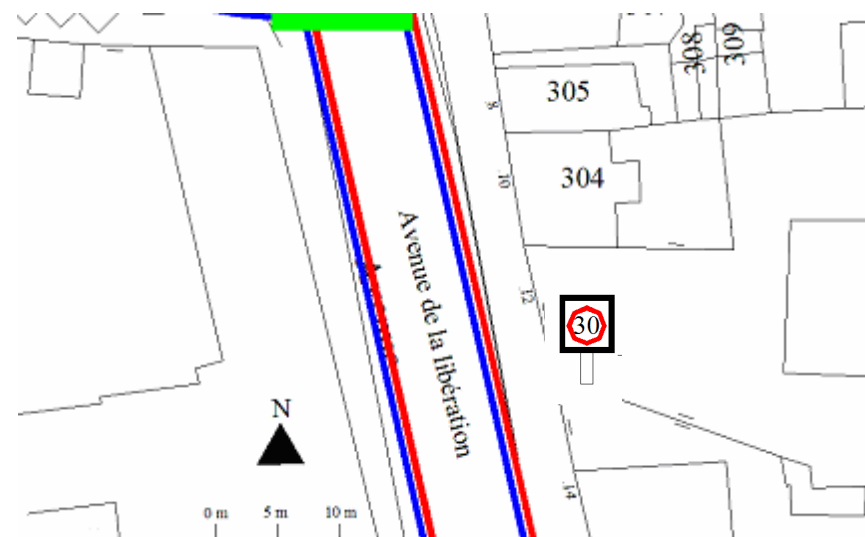


Photo 59 : Entrée du parc
Source : personnel

Trottoir à réaménager



Carte 31 : Trottoir traversant
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



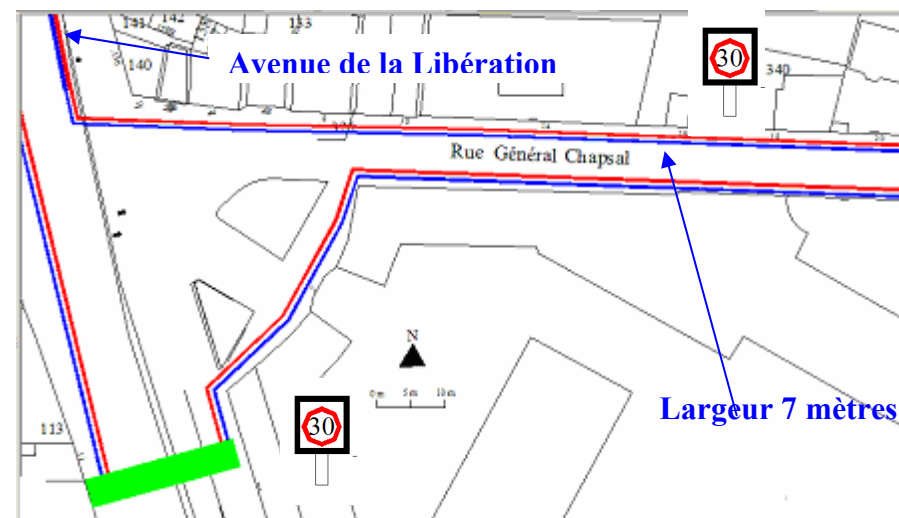
Carte 32 : Double bande cyclable sur l'avenue de la libération
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

¹⁸ Largeur de la voie : 8 mètres

b) Rue Général Chapsal

Les utilisateurs bifurqueront ensuite, par l'intermédiaire d'un trottoir traversant de 3 mètres de largeur, sur la rue du Général Chapsal. Cette rue est déjà en zone 30 pour la sécurité des piétons et des cyclistes. Ils rejoindront le lycée Claude et Pierre Virlogeux puis la gare. Deux bandes cyclables de 1,50 mètre seront aménagées de part et d'autre de la chaussée, dans la continuité de celles de l'avenue de la Libération. Un parc à vélo est déjà présent à l'intérieur du lycée.

Pour les utilisateurs venant de Mozac, ils passeront par un trottoir traversant pour rejoindre une contre allée, évitant ainsi, le croisement avec les automobilistes lorsqu'ils tourneront à gauche.



Carte 33 : Trottoir traversant
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

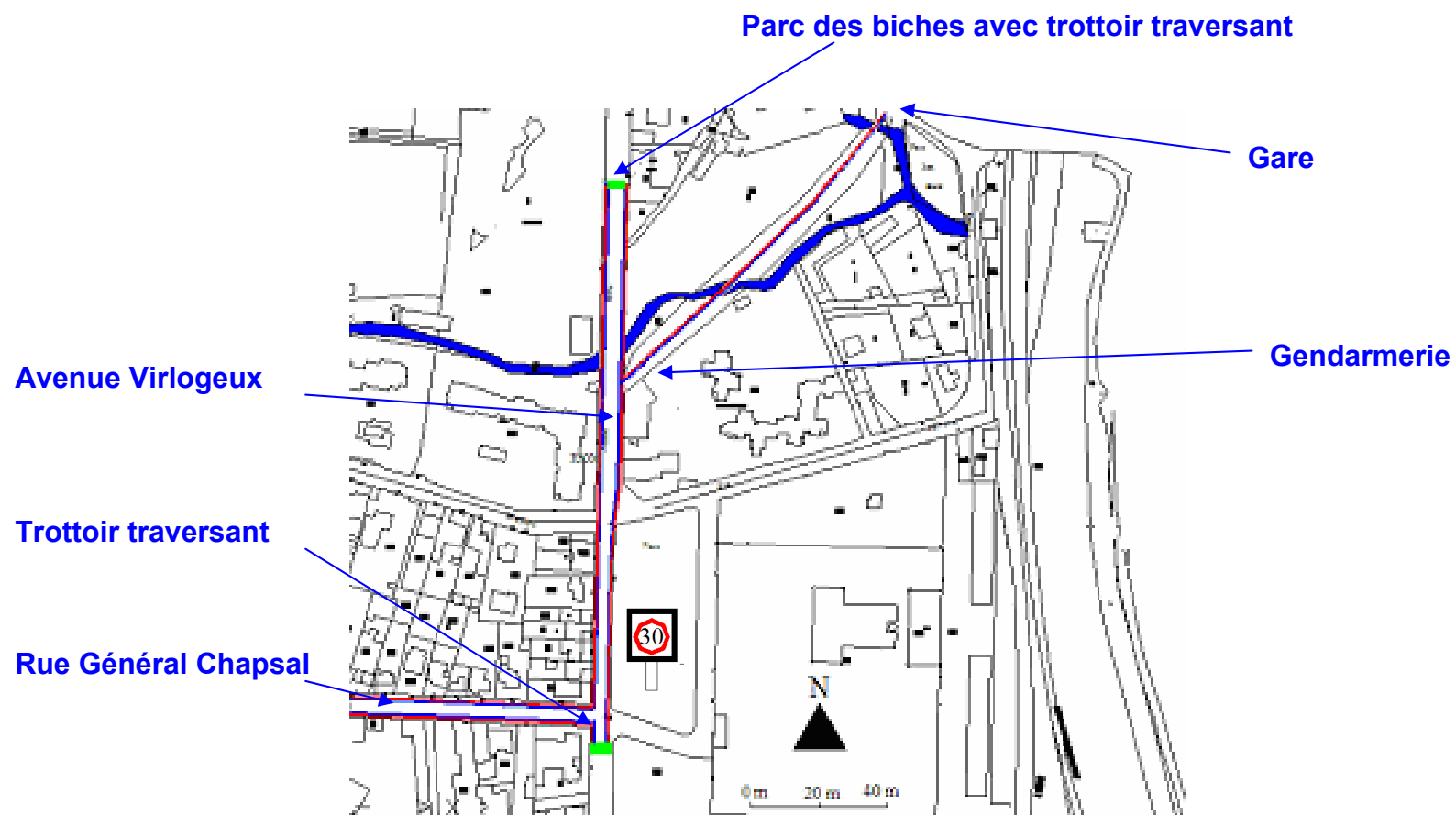


Photo 60 : Contre allée
Source : personnel



Photo 61 : Rue général Chapsal
Source : personnel

6) Section 6 : La gare et le parc des biches



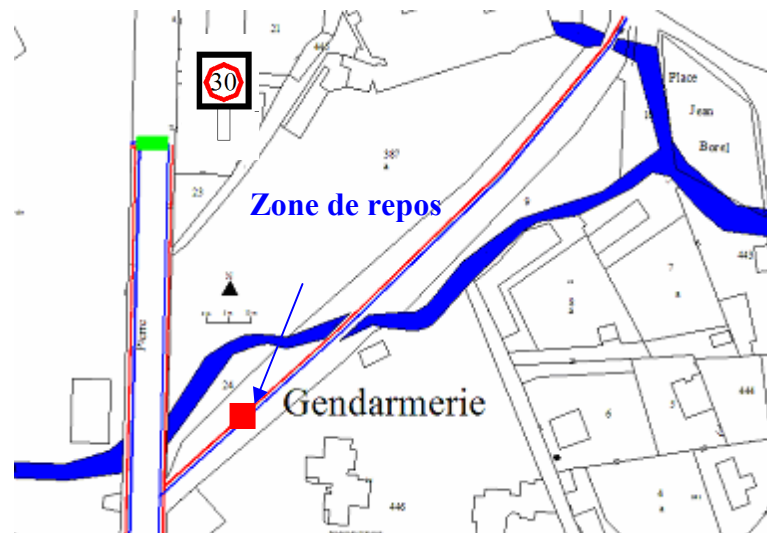
Carte 34 : Section 6

Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral

a) Carrefour de la gendarmerie

Les utilisateurs continueront leur itinéraire sur l'avenue Virlogeux qui sera aménagée en zone 30. Ils pourront circuler sur des bandes cyclables de 1,50 mètre de largeur de part et d'autre de la chaussée et sur les trottoirs existants.

En continuant leur itinéraire sur l'avenue Virlogeux, ils pourront rejoindre la gare et le parc des biches. Deux trottoirs traversant seront aménagés avec les mêmes caractéristiques techniques que celui de l'avenue de la Libération. Une fois, arrivés au niveau de la gendarmerie, ils pourront soit partir vers le parc des biches, soit continuer leur chemin en direction de la gare en suivant le tracé de la coulée verte existante. Un point d'ancrage à vélo sera prévu à la fin du tracé de la coulée verte pour que les utilisateurs puissent se reposer. Les piétons utiliseront les trottoirs sur l'avenue Virlogeux puis pourront circuler librement sur la coulée verte pour atteindre la gare. Une zone de repos sera aménagée sur la coulée verte avec l'implantation de deux bancs, une poubelle et un point d'ancrage à vélo.



Carte 35 : Carrefour cycliste pour rejoindre la gare ou le parc
Réalisation : personnelle ; Fond de carte : plan cadastral



Photo 62 : Entrée du parc des biches
Source : personnel



Photo 63 : Zone de repos
Source : personnel



Photo 64 : Carrefour cycliste

E) Devis estimatif

Pour mieux apprécier la faisabilité du projet et plus particulièrement du tronçon 1, il est nécessaire de réaliser un devis estimatif comprenant l'ensemble des aménagements de la voie douce.

Au préalable, nous allons détailler le mobilier à implanter ainsi que les différents travaux à effectuer et ses coûts.

1) Prix du mobilier urbain



Photo 65 : Poubelle en Bois vernie
Prix unité : 247,80 euros HT
Source : www.voussert.fr



Photo 67 : Panneau zone 30,
500*650 mm
Prix unité : 169,51 euros HT
Source : www.techni-contact.fr



Photo 69 : Panneaux début et fin de
voie cyclable 500*650 mm
Prix unité : 157,61 euros HT
Source : www.techni-contact.fr



Photo 66 : Rambarde en bois vernie de
1,20 mètre de hauteur
Prix au mètre linéaire : 65 euros HT
Source : www.techni-contact.fr



Photo 68 : Arceaux pour trois cycles
Prix unitaire : 315 euros HT
Source : www.reichen-robert.fr



Photo 70 : Banc en bois exotique
Prix unité : 183 euros HT
Source : www.techni-contact.fr

2) Travaux à effectuer

a) Piste cyclable

Prix 120 euros/ml (main d'œuvre comprise)

Ce prix comprend :

- Déblaiement et mise en place d'une couche de forme en grave de granulométrie 32-5 mm, d'une épaisseur de 20 cm (70 euros/ml, main d'œuvre comprise).
- Mise en place d'une couche de liaison en sable de granulométrie 4 mm, d'une épaisseur de 2 cm (20 euros/ml)
- Mise en place d'une couche de roulement en enrobé, d'une épaisseur de 3 cm (30 euros/ml).

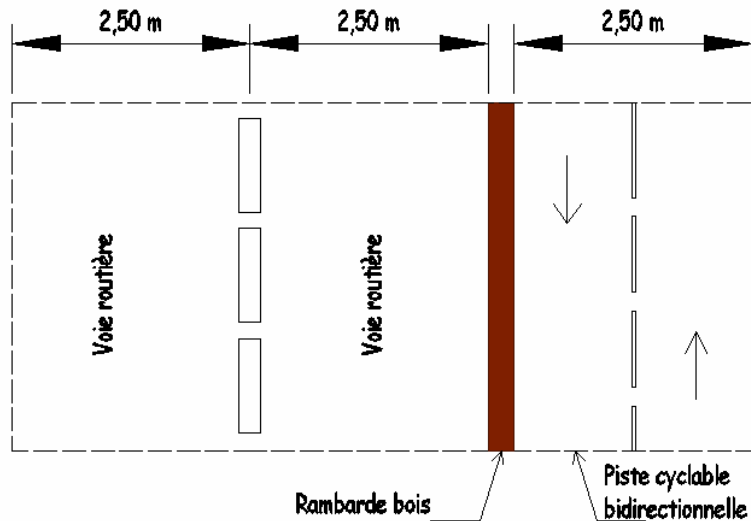


Schéma 6 : Profil en long de la piste cyclable bidirectionnelle
Réalisation : personnel

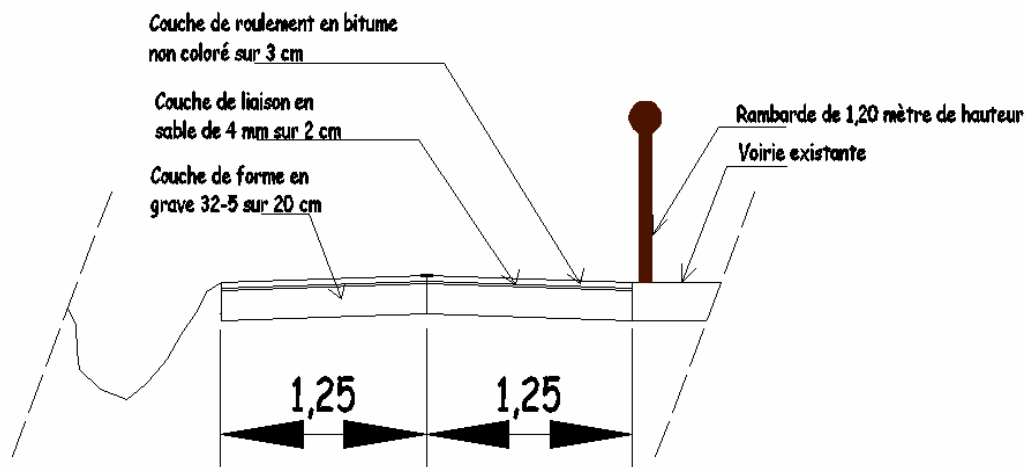


Schéma 7 : Profil en travers de la piste cyclable bidirectionnelle
Réalisation : personnel

b) Bande cyclable

Prix : 20 euros par mètre linéaire (Main d'œuvre comprise)

Ce prix comprend :

- Surfaçage de la chaussée pour l'implantation de la bande cyclable (10 euros/ml).
- Bandes blanches peintes au sol (10 euros/ml).

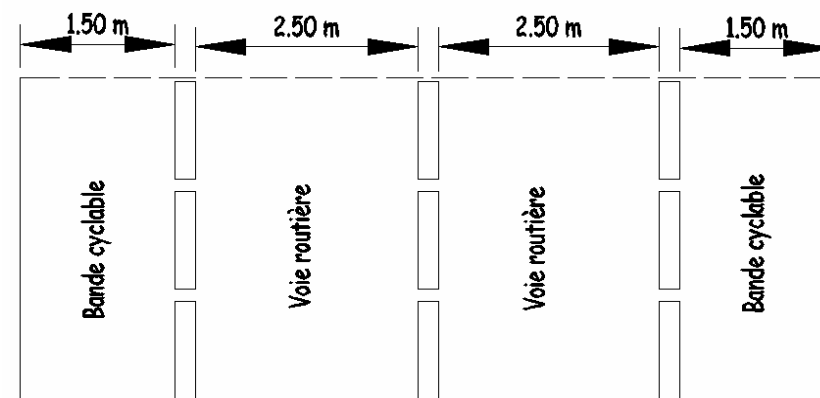


Schéma 8 : Profils en long des bandes cyclables
Réalisation : personnelle

c) Borne buttoir

Prix : 185 euros par mètre linéaire (Main d'œuvre comprise, source : www.seton.fr).

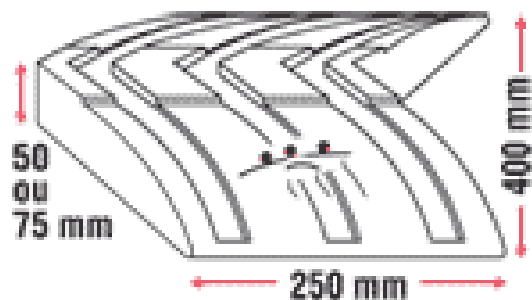


Schéma 9 : Caractéristique technique de la borne buttoir
Source : www.seton.fr



Photo 71 : Borne buttoir
Source : personnel

d) Trottoir traversant

Prix : 150 euros par mètre linéaire (main d'œuvre comprise)

Ce prix comprend :

- Déblaiement et mise en place d'une couche de forme en grave de granulométrie 32-5 mm, d'une épaisseur de 20 cm (70 euros/ml)
- Scellement de bordure T6 d'une hauteur de 2 cm (50 euros/ml)
- Mise en place d'une couche de liaison en sable de granulométrie 4 mm, d'une épaisseur de 2 cm (20 euros/ml)
- Mise en place d'une couche de roulement en enrobé, d'une épaisseur de 3 cm (30 euros/ml)

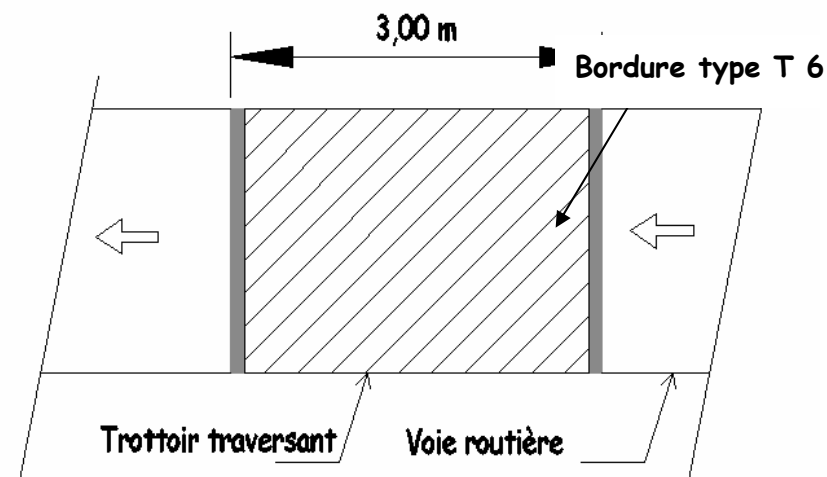


Schéma 10 : Profil en travers du trottoir traversant
Réalisation : personnelle

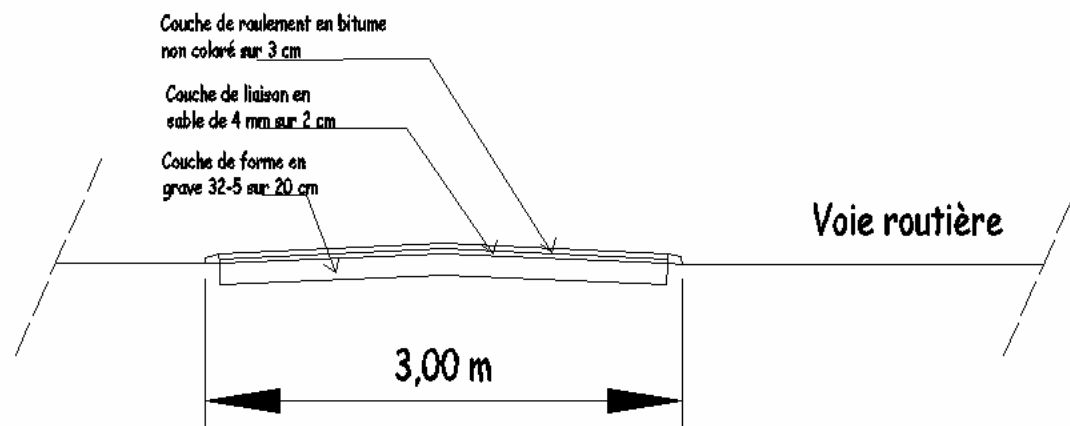


Schéma 11 : Profil en long du trottoir traversant
Réalisation : personnelle

e) Terre plein

Prix par unité : 100 euros (main d'œuvre comprise)

Ce prix comprend :

- Scellement des bordures de type T2 de 21 cm de hauteur (50 euros).
- Mise en place de l'enrobé à l'intérieur de ses bordures sur une hauteur de 21 cm (50 euros).

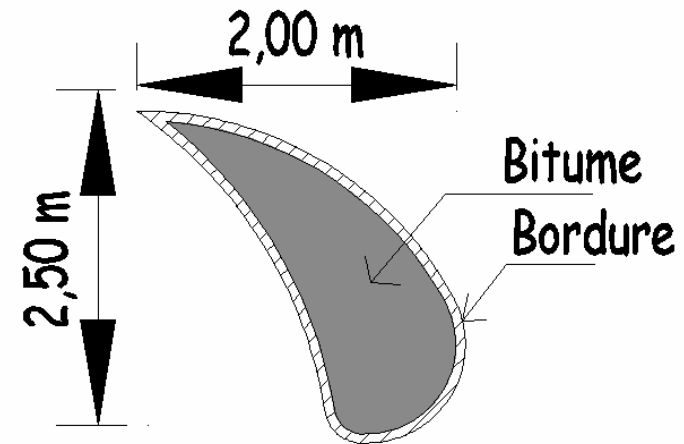


Schéma 12 : Vue de haut du terre plein
Réalisation : personnelle

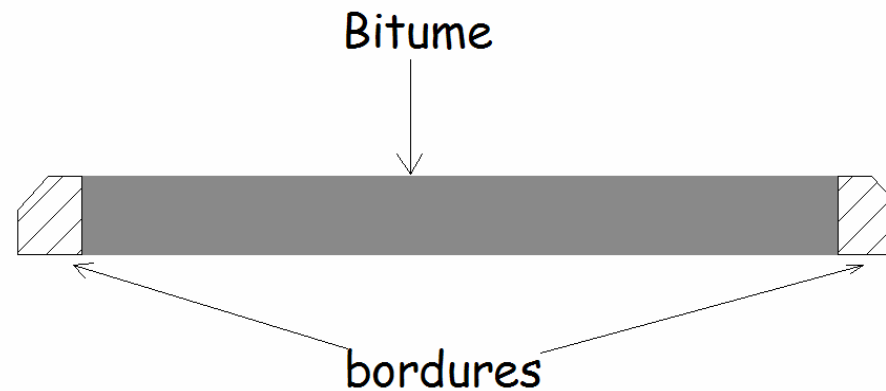


Schéma 13 : Coupe du terre plein
Réalisation : personnelle

3) Tableau récapitulatif des aménagements à effectuer

	Section 1	Section 2	Section 3	Section 4	Section 5	Section 6	TOTAL	Prix au ml	Prix unité	Prix total
Bande cyclable		3800 ml			3554 ml	2842 ml	10196 ml	20 euros		203920 euros
Piste cyclable	294 ml		1105 ml	860 ml			2259 ml	120 euros		271080 euros
Borne buttoir		15 ml	17 ml	5 ml			37 ml	185 euros		6845 euros
Trottoir traversant			1 unité	2 unités	2 unités	2 unités	7 unités	170 euros		1190 euros
Rambarde en bois			1105 ml	330 ml			1435 ml	65 euros		93275 euros
Terre plein		4 unités					4 unités		100 euros	400 euros
Banc	2 unités					2 unités	4 unités		183 euros	732euros
poubelle	1 unité					1 unité	2 unités		247.80 euros	495.6 euros
Arceau à vélo	1 unité	3 unités		1 unité		2 unités	7 unités		315 euros	2205 euros
Panneau début et fin de voie cyclable	2 unités	10 unités		2 unités	6 unités	6 unités	26 unités		157.61 euros	4097.86 euros
Panneau zone 30	4 unités	8 unités			3 unités	4 unités	19 unités		169.51 euros	3220.69 euros
TOTAL :										587 561 euros

Tableau 7 : Devis estimatif du tronçon 1

Le prix de cette voie douce avoisinera donc les 600 000 euros hors taxes. Ce devis nous donne un ordre de grandeur de l'aménagement de ce tronçon. Les prix évoqués concernant les travaux à effectuer sont approximatifs, un bureau d'étude nous donnerait des prix beaucoup plus proches de la réalité. D'autre part, des aléas de chantier pourront apparaître lors de son aménagement comme des canalisations situées sous le tracé de la voie douce qui devront être déviées.

Cependant, nous remarquons que le projet est faisable sur ces deux communes. En effet, Riom Communauté a pris en charge la vocation culturelle et économique des 11 communes et en conséquence, peut investir une part du budget dans ce premier tronçon. Le budget total de Riom Communauté est de 15 000 000 euros par an, ce premier tronçon ne représenterait que 3,8% du budget alors que l'investissement pour la réalisation de la coulée verte est de 6.0% par an.

Conclusion

Ce diagnostic a mis en évidence l'omniprésence des automobiles sur les communes de Mozac et de Riom, celles-ci causent des désagréments divers (problèmes de stationnement, sécurité des plus vulnérables ou encore pollution par monoxyde de carbone). De plus, la place des voies douces et notamment celle des voies cyclables, n'est pas assez présente sur le territoire, malgré une prise de conscience récente des élus de l'importance de réaliser des aménagements, rendant ainsi possible les modes doux et la prise en compte du développement durable, par exemple la coulée verte.

Souhaitant la création d'un « poumon vert » dans un tissu urbain, les habitants partagent l'opinion des élus. Ils désirent l'implantation de voies douces que ce soit pour l'utilitaire (travail, école), le tourisme ou encore le sport.

Face à ce constat, un schéma global de circulation pourra être proposé aux élus comportant trois voies douces complémentaires, visant des pratiques intermodales.

Ces trois voies douces seront l'occasion de relier les différents pôles (sportifs et scolaires) souffrant d'une mauvaise connexion et de valoriser le patrimoine en créant un espace paisible et plaisant que les utilisateurs pourront parcourir. L'itinéraire des voies douces est conçu pour desservir l'ensemble des pôles générateurs de déplacements. Son accès sera facilité par des tracés distincts qui traverseront la majeure partie de la zone d'étude. Ces trois voies atteindront la gare de Riom Châtel-guyon qui permettra par l'intermédiaire du train, de rejoindre la capitale régionale.

Ce schéma global de circulation sera fractionné en trois phases pour pouvoir étaler les coûts d'investissement sur la durée afin que ce projet soit réalisable et pertinent.

Différents aménagements seront proposés pour sécuriser les voies douces comme les trottoirs traversant, les zones 30 ou encore les voies cyclables. Du mobilier urbain sera implanté pour que les utilisateurs puissent se décontracter au cœur d'un espace saint et attractif.

A long terme, l'implantation de voies douces sera une opportunité pour les deux communes, elle permettra de répondre aux attentes des citoyens tout en développant une activité économique durable en valorisant le patrimoine et en respectant l'environnement.

Bibliographie

❖ Ouvrage

- Auteurs : Collectif – Recommandations pour les aménagements cyclables - Editeur : CERTU – Année : 2000 – 145 pages.
- Auteurs : Collectif - Fiches thématiques : Les bandes cyclables, Vélo et Carrefour, Vélos et stationnement – Faciliter la circulation des cyclistes – Editeur : CERTU – 1993, 1994.
- Auteur : WALLSTROM Margot – Guide de bonnes pratiques des voies vertes en Europe – Editeur : Association européenne des voies vertes – Année : 2000 – 91 pages.

❖ Projet individuel

- FILLOS Aurélie – Etude pour l’insertion du projet « Loire à Vélo » dans le quartier Paul Bert à Tours – 44 pages.
- ENAULT Christophe – Valorisation touristique du patrimoine de la communauté de communes Vienne et Creuse en Vienne – 125 pages.
- GENEST Aurore – Elaboration d’un parcours de randonnée à thèmes sur la commune rurale de Rouvenac

❖ Mémoire

- BISTORIN Laurent, BOUCHET Sophie, COSTILLE Julien, GAULTIER Hervé, MALARD Vincent – Programme d’actions foncières sur Riom Communauté – 2 TOMES – 242 pages.
- Auteurs : Collectif – Création d’un schéma cyclable sur la ville de Riom – 91 pages

❖ **Site internet**

- www.geoportail.fr
- www.insee.fr
- www.moovicite.fr
- www.reichen-robert.fr
- www.riom-communaute.fr
- www.techni-contact.fr
- www.velobuc.free.fr
- www.voussert.fr
- www.wikipedia.fr

Table des illustrations

❖ Table des photos

Photo 1 : Volcans d'Auvergne	p3	Photo 37 : panneau zone 30	p34
Photo 2 : Plaine de la Limagne	p3	Photo 38 : Trottoir traversant en Belgique	p34
Photo 3 : Abbaye de Mozac	p3	Photo 39 : Piste cyclable	p35
Photo 4 : Contre allée du boulevard réservée principalement au stationnement	p4	Photo 40 : Bande cyclable	p36
Photo 5 : Présence de 5 parkings à Riom	p4	Photo 41 : Contre sens cyclable	p36
Photo 6 : Parking de l'école, proche du centre ville à Mozac	p6	Photo 42 : Future zone de repos	p39
Photo 7 : Coulée verte le long de l'Ambène	p10	Photo 43 : Coulée verte et son aqueduc	p39
Photo 8 : Coulée verte le long de l'Ambène	p10	Photo 44 : Piste cyclable unidirectionnelle sur l'avenue Jean Jaurès	p40
Photo 9 : Abbaye de Mozac	p14	Photo 45 : Carrefour à aménager	p40
Photo 10 : Aqueduc le long de l'Ambène	p14	Photo 46 : Parc de l'Hostellerie proche du rond point	p43
Photo 11 : Eglise de Saint Amable	p15	Photo 47 : Ecole de Mozac	p43
Photo 12 : Parc de Mozac	p15	Photo 48 : Rue de l'Abbaye	p43
Photo 13 : Parvis de la gare de Riom	p17	Photo 49 : Coulée verte sur le chemin de la rivière	p45
Photo 14 : Agence de location de cycle Moovivité	p18	Photo 50 : Rambarde en bois existante	p45
Photo 15 : Terrain de cross	p19	Photo 51 : Tunnel traversant la National 9	p47
Photo 16 : Gymnase	p19	Photo 52 : Route de Marsat	p47
Photo 17 : Terrain de football	p19	Photo 53 : Zone de loisir (Route national situé en arrière plan)	p47
Photo 18 : Entrée du lycée Claude et Pierre Virlogeux	p21	Photo 54 : Rue Grenier	p48
Photo 19 : Parc de l'Hostellerie et coulée verte	p27	Photo 55 : Futur trottoir traversant sur le boulevard	p48
Photo 20 : Abbaye	p27	Photo 56 : Rue du commerce	p48
Photo 21 : Coulée verte	p27	Photo 57 : Contre allée parallèle au boulevard	p49
Photo 22 : Ecole primaire	p27	Photo 58 : Trottoir à réaménager	p51
Photo 23 : Complexe sportif Edmond Vacant	p27	Photo 59 : Entrée du parc	p51
Photo 24 : Eglise Saint Amable	p27	Photo 60 : Contre allée	p52
Photo 25 : Gare de Riom Châtel-Guyon	p27	Photo 61 : Rue général Chapsal	p52
Photo 26 : Ecole de Mozac	p29	Photo 62 : Entrée du parc des biches	p54
Photo 27 : Parc sportif et urbain du Cerey	p29	Photo 63 : Zone de repos	p54
Photo 28 : Collège Michel de L'Hospital	p29	Photo 64 : Bifurcation entre la voie et la coulée verte	p54
Photo 29 : Complexe sportif Edmond Vacant	p29	Photo 65 : Poubelle en Bois vernie	p55
Photo 30 : Stade Pierre Robin	p29	Photo 66 : Rambarde en bois vernie	p55
Photo 31 : Lycée Claude et Pierre Virlogeux	p29	Photo 67 : Panneau zone 30	p55
Photo 32 : Lycée professionnel Marie Laurencin	p29	Photo 68 : Arceaux pour trois cycles	p55
Photo 33 : Rue de l'Hôtel de Ville	p31	Photo 69 : Panneaux début et fin de voie cyclable	p55
Photo 34 : Rue du commerce	p31	Photo 70 : Banc en bois exotique	p55
Photo 35 : Rue de l'Hôtel de Ville	p31	Photo 71 : Borne buttoir	p57
Photo 36 : Rue du commerce	p31		

❖ Table des cartes

Carte 1 : Localisation de Riom Communauté	p2
Carte 2 : Localisation de Riom	p2
Carte 3 : Relief de la commune de Riom	p3
Carte 4 : Schéma représentant les principaux axes routiers sur les communes de Riom et Mozac	p5
Carte 5 : Schéma de la coulée verte	p7
Carte 6 : Etude de pistes cyclables par des étudiants en master	p12
Carte 7 : Schéma des pistes cyclables existantes et en cours de réalisation	p13
Carte 8 : Patrimoines bâtis et non bâtis sur les deux communes	p16
Carte 9 : Plan du réseau de Bus	p17
Carte 10 : Complexe sportif Edmond Vacant	p19
Carte 11 : Pôle sportif sur la zone d'étude	p20
Carte 12 : Représentation des établissements scolaires parmi les différents pôles générateurs	p21
Carte 13 : Plan global de circulation par voie douce	p26
Carte 14 : Représentation des sections sur le tronçon 1	p37
Carte15 : Section 1	p38
Carte 16 : Zone 30 proche du chemin de la rivière	p39
Carte 17 : Implantation de la zone de repos	p39
Carte 18 : Carrefour à aménager	p40
Carte 19 : Section 2	p41
Carte 20 : Rond point de Mozac	p42
Carte 21 : Contre sens cyclable	p42
Carte 22 : Ecole de Mozac	p43
Carte 23 : Section 3	p44
Carte 24 : Trottoir traversant	p45
Carte 25 : Piste cyclable, rue des Boules	p45
Carte 26 : Section 4	p46
Carte 27 : Boulevard Etienne Clémentel	p47
Carte 28 : Centre ville	p48
Carte 29 : Contre allée à aménager en piste cyclable bidirectionnelle	p49
Carte 30 : Section 5	p50
Carte 31 : Trottoir traversant	p51
Carte 32 : Double bande cyclable sur l'avenue de la libération	p51
Carte 33 : Trottoir traversant	p52
Carte 34 : Section 6	p53
Carte 35 : Carrefour cycliste pour rejoindre la gare ou le parc	p54

❖ Table des schémas

Schéma 1 : Profils en travers et vues de haut type	p10
Schéma 2 : Relation entre les différents enjeux	p23
Schéma 3 : Tronçon 1	p27
Schéma 4 : Tronçon 2	p29
Schéma 5 : Tronçon 3	p31
Schéma 6 : Profil en long de la piste cyclable bidirectionnelle	p56
Schéma 7 : Profil en travers de la piste cyclable bidirectionnelle	p56
Schéma 8 : Profils en long des bandes cyclables	p57
Schéma 9 : Caractéristique technique de la borne	p57
Schéma 10 : Profil en travers du trottoir traversant	p58
Schéma 11 : Profil en long du trottoir traversant	p58
Schéma 12 : Vue de haut du terre plein	p59
Schéma 13 : Coupe du terre plein	p59

❖ Table des tableaux

Tableau 1 : Tarif des contrats de location de cycles	p18
Tableau 2 : Les différents acteurs du projet	p24
Tableau 3 : Caractéristiques du tronçon 1	p28
Tableau 4 : Caractéristiques du tronçon 2	p30
Tableau 5 : Caractéristiques du tronçon 3	p32
Tableau 6 : Largeurs préconisées	p35
Tableau 7 : Devis estimatif du tronçon 1	p60

Table des matières

Introduction.....	p1
I) Localisation de la zone d'étude.....	p2
A) Riom Communauté.....	p2
B) La ville de Riom.....	p2
1) Riom, deuxième agglomération du Puy de Dôme.....	p2
2) Riom bénéficie d'une situation privilégiée.....	p3
C) La ville de Mozac.....	p3
II) Un usage faible des modes doux malgré des potentialités fortes.....	p4
A) Un mode de déplacement omniprésent sur les deux communes.....	p4
1) Un réseau viaire favorisant la voiture.....	p4
2) ...Au détriment d'autres modes de transports.....	p6
B) Des projets pour le développement durable en cours de réalisation.....	p7
1) La coulée verte.....	p7
a) A une échelle intercommunale.....	p8
b) Des facteurs rendant difficiles sa création.....	p8
c) Pour des usages doux.....	p9
2) Des pistes cyclables.....	p11
C) Un patrimoine à développer sur les deux communes.....	p14
1) Mozac, site Clunisien.....	p14
2) Un patrimoine bâti sur la commune de Mozac le long de la coulée verte.....	p14
3) Un patrimoine localisé et protégé sur la commune de Riom.....	p15
4) Des parcs sur les deux communes.....	p15
D) La gare de Riom Châtel-Guyon.....	p17
1) Un pôle intermodal.....	p17
2) Un enjeu intermodal dans les gares de Riom Châtel-Guyon et de Clermont-Ferrand.....	p17
E) Des pôles sportifs attractifs.....	p19
1) Un pôle sportif unique sur la commune de Mozac.....	p19
2) Trois associations spécifiques aux cycles.....	p20

3) Des pôles sportifs dispersés sur la commune de Riom.....	p20
4) Des pôles scolaires générateurs de déplacements.....	p21
III) Enjeux.....	p22
A) différents enjeux à prendre en compte.....	p22
B) Schéma récapitulatif.....	p23
C) acteurs du projet.....	p24
IV) Création de voies douces.....	p25
A) Schéma global de circulation par voies douces.....	p25
1) Tronçon 1 : « Dans un espace agréable et sécurisé ».....	p27
2) Tronçon 2 : « Jeunesse et sport ».....	p29
3) Tronçon 3 : « Au plus rapide ».....	p31
B) Hiérarchisation des tronçons.....	p33
C) Différents aménagements possibles pour la sécurité des piétons et des cyclistes.....	p34
1) Pour la sécurité des différents utilisateurs de voies douces.....	p34
a) La zone 30.....	p34
b) Le trottoir traversant.....	p34
2) Aménagements spécifiques aux cyclistes.....	p35
a) La piste cyclable.....	p35
b) La bande cyclable.....	p36
c) Le contre sens cyclable.....	p36
D) Détails des aménagements du premier tronçon à réaliser.....	p37
1) Section 1 : La coulée verte.....	p38
a) Carrefour de l'avenue Jean Jaurès.....	p40
2) Section 2 : Du rond point vers l'abbaye.....	p41
a) Le rond point de Mozac.....	p42
b) Contre sens cyclable.....	p42
c) Aménagement sur le parvis de l'école.....	p43
3) Section 3 : rue des boules.....	p44
a) Trottoir traversant.....	p45
b) Piste cyclable.....	p45

4) Section 4 : Centre ville de Riom.....	p46
a) Contre sens cyclable et traversée du boulevard.....	p47
b) Mise en place de trottoirs traversant dans une zone 30 existante.....	p48
c) Contre allée du boulevard de Riom.....	p49
5) Section 5 : Accès aux parcs des cygnes et au lycée Claude et Pierre Virlogeux.....	p50
a) Trottoir traversant évitant le rond point.....	p51
b) Rue Général Chapsal.....	p52
6) Section 6 : La gare et le parc des biches.....	p53
a) Carrefour de la gendarmerie.....	p54
E) Devis estimatif.....	p55
1) Prix du mobilier urbain.....	p55
2) Travaux à effectuer.....	p56
a) Piste cyclable.....	p56
b) Bande cyclable.....	p57
c) Borne buttoir.....	p57
d) Trottoir traversant.....	p58
e) Terre plein.....	p59
3) Tableau récapitulatif des aménagements à effectuer.....	p60
Conclusion.....	p61
Bibliographie.....	p62
Table des illustrations.....	p64
Table des matières.....	p67

"Mise en place de voies douces sur les communes de Riom et de Mozac"

Résumé : Riom et Mozac sont deux communes limitrophes pour lesquelles la création de voies douces serait un atout. En effet, elles permettraient de valoriser le patrimoine et de relier les différents pôles générateurs de déplacements (les pôles sportifs, les pôles scolaires et la gare). Dans une démarche allant dans le sens du développement durable c'est-à-dire à long terme et respectant l'environnement, ces voies douces donneraient la possibilité aux habitants de se déplacer avec des véhicules non motorisés dans un espace agréable et sécurisé.

Mots clés : Riom Communauté, Riom, Mozac, développement durable, voies douces, déplacements intermodaux, valorisation du patrimoine, pôles générateurs de déplacements, coulée verte, conflits d'usage.

Thomas DANJOUR
Ecole d'ingénieur à Polytech'Tours
Département Aménagement
Boulevard de Lesseps 37000 Tours

Année 2007-2008
Stage DA3