

La déviation de la RD 979 à Feytiat (87): une opportunité pour réaménager l'avenue de la Libération



POLYTECH'TOURS

Département Aménagement
Université François Rabelais – TOURS

35 Allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553 37205 TOURS Cedex 3
Tél: 02 47 36 14 50
Fax: 02 47 36 14 51
Courriel: polytech.da@univ-tours.fr
Site internet: www.polytech.univ-tours.fr

La déviation de la RD 979 à Feytiat
(87): une opportunité pour
réaménager l'avenue de la Libération



PHILIPPARIE Pierre

Ingénieur 1
Année 2005 - 2006

Lieu d'édition : Tours

Sommaire

Remerciements	3
Introduction	4
1 ^{ère} Partie : Diagnostic territorial	6
I. Présentation de la commune de Feytiat	7
II. La section de route à réaménager et son environnement	18
2 ^{ème} Partie : Parti d'aménagement	35
A) Les enjeux : synthèse des atouts, des problèmes et des objectifs de l'avenue	36
B) Le parti d'aménagement : faire de l'avenue de la Libération une voie urbaine	38
C) Contraintes techniques	39
3 ^{ème} Partie : Propositions d'aménagement	41
A) Représentation schématique de l'aménagement proposé	42
B) Exemple de réalisation d'un aménagement similaire	43
C) Proposition d'aménagement	45
D) Réalisation et chiffrage de l'opération	49
Conclusion	59
Bibliographie	61
Table des photos	63
Table des matières	64

Remerciements

Je tiens à remercier pour l'élaboration de ce projet :

Mr **Thibault** et Mr **Baptiste**, maîtres de conférence au département Aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, pour leurs conseils précieux

Mr **Pascaud**, directeur des services techniques de la ville de Feytiat, ainsi que tout le personnel du service, pour m'avoir fourni de nombreuses informations concernant la commune et le projet de déviation

Mr **Depuichaffray**, chargé de sécurité routière au Conseil Général de la Haute-Vienne, pour m'avoir envoyé les chiffres du trafic sur la RD 979 à Feytiat

Mr **Chourrot**, de l'antenne du Conseil Général de Limoges Saint Lazare, pour son accueil sympathique et les documents qu'il m'a remis

Mr **Trouilhet**, responsable de la subdivision ouest des espaces verts de la ville de Limoges, pour m'avoir communiqué tous les renseignements utiles à mon étude concernant les arbres et les espaces verts

Mr **Filhoulard**, responsable de la direction de l'urbanisme à la ville de Limoges, pour son accueil et ses conseils, m'ayant permis une réflexion sur le sujet de mon projet individuel.

Introduction

Le projet d'aménagement que je me propose de réaliser se situe à Feytiat, commune de 5600 habitants environ, dans la première couronne de l'agglomération de Limoges (Haute-Vienne). De par sa position stratégique par rapport à Limoges, cette commune connaît un développement soutenu, et entretient avec Limoges des relations très importantes.

Feytiat est traversée par la **route départementale 979**, qui relie Limoges au sud-est de la région Limousin. Cette voie est classée comme route à grande circulation. Le projet de déviation de la commune, porté par le Conseil Général de la Haute-Vienne, permet d'envisager un réaménagement de l'ancienne route dans la traversée de Feytiat.

Mon projet se place dans cette perspective, tout en se limitant à la partie centrale de la départementale, qui se situe à proximité du centre bourg.

La route actuelle, dans sa traversée de la commune, exerce une véritable coupure dans le paysage.

Sur son parcours se succèdent des séquences urbaines et des séquences rurales, juxtaposées sans aucun lien entre elles.

Les abords de la route sont négligés, la vitesse pratiquée par les automobilistes est souvent excessive et les cheminements des piétons sont devenus dangereux.

Le statut de l'axe est difficile à définir, on se situe à mi-chemin entre une route et une rue, sans qu'il soit possible, pour ses usagers, de l'appréhender.

Pour les riverains, le voisinage de cette infrastructure se révèle être un inconvénient. Et l'habitat récent tourne le dos à la route.

Le projet de déviation et les caractéristiques de la voie à réaménager constituent les paramètres essentiels dont il faut tenir compte pour l'élaboration du projet.

Ces paramètres amènent à des questions concernant les objectifs à atteindre: comment rendre cette voie plus agréable pour les riverains et les habitants de la commune? Comment la réintégrer à son site et effacer la coupure qu'elle exerce dans la commune? Quelles solutions envisager pour assurer la sécurité de tous ses usagers?...

L'étude qui suit se déroule en trois parties: le diagnostic territorial, le parti d'aménagement et les propositions d'aménagement.

Dans la première, il convient tout d'abord, au travers des **caractéristiques** de la **commune** et du contexte dans lequel se situe la route à réaménager, de mettre en avant les principaux dysfonctionnements de la voie et de faire tous les examens pour comprendre le problème.

Dans le parti d'aménagement, seront exposés la **synthèse du diagnostic** et les enjeux qui en découlent, ainsi que les grandes lignes de l'aménagement qui sera proposé. Seront aussi abordés les aspects techniques et les contraintes qui peuvent influencer sur le projet.

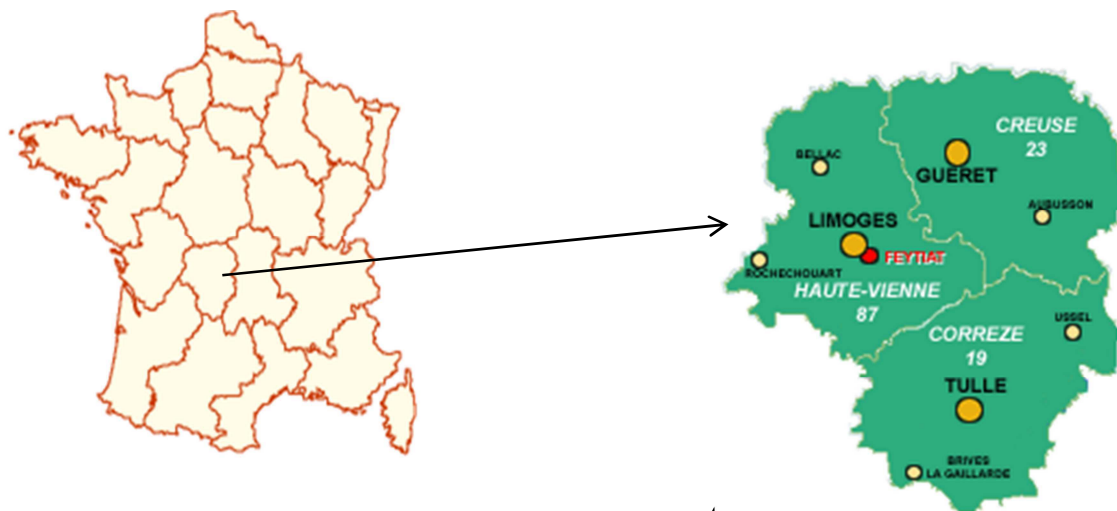
Enfin, dans la dernière partie, après avoir visualisé schématiquement les modifications à apporter, on étudiera un exemple similaire à celui de Feytiat puis on examinera dans le détail la **proposition d'aménagement**, sa réalisation et son coût.

Première partie: Diagnostic territorial

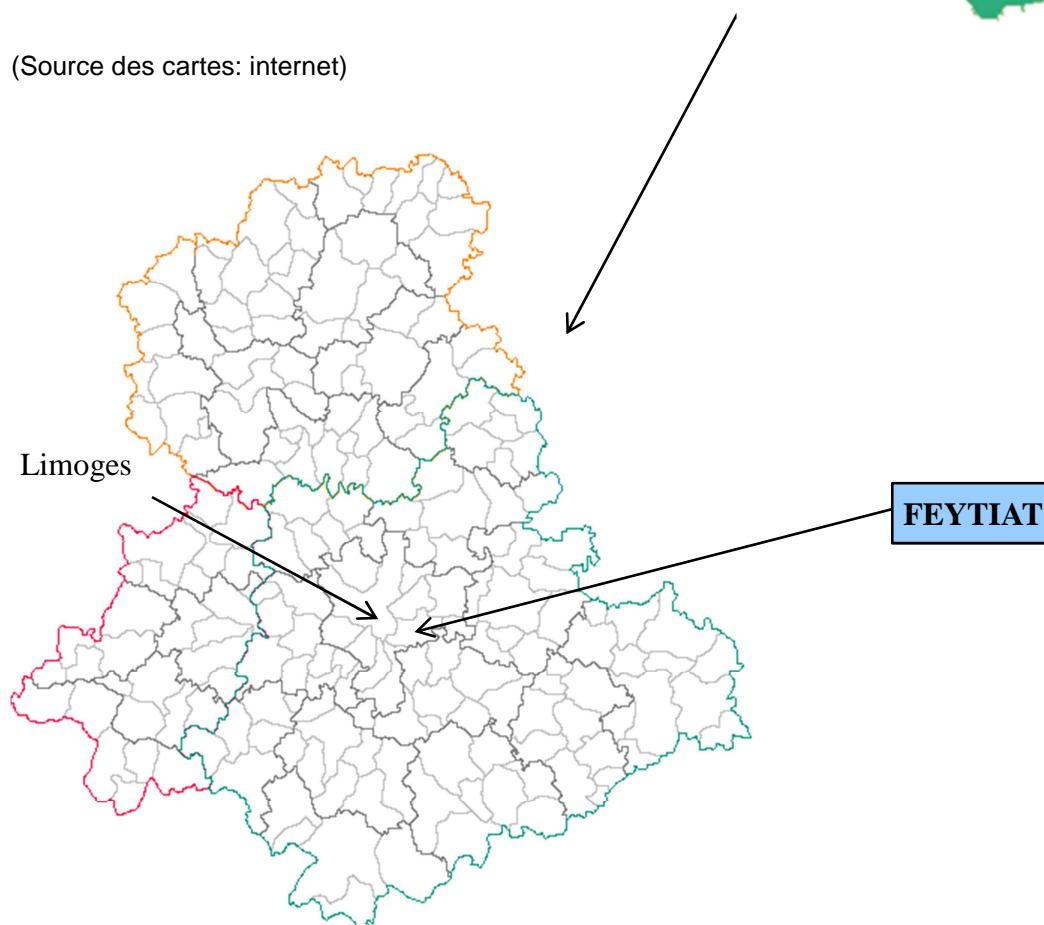
I. Présentation de la commune de Feytiat :

A) Situation :

Feytiat est une commune de la première couronne de l'agglomération de Limoges, située au sud-est, en bordure de l'autoroute A20.



(Source des cartes: internet)



B) Histoire :



Source: plaquette municipale de Feytiat

L'histoire de la commune se confond, à bien des égards, avec celle de Limoges. Des traces de l'occupation gallo-romaine se trouvent à Pressac, hameau au nord-est du bourg.

En 1752, la population de la paroisse s'élève à 600 habitants, occupant 130 maisons et formant 27 hameaux. Le recensement de 1806 fait apparaître une population de 721 habitants.

En 1846, elle va dépasser le millier d'habitants et va progresser très lentement pour atteindre 1230 habitants en 1884. A cette époque, le bourg de Feytiat près de l'église, est peu développé. D'autres hameaux comme le Mas Gauthier rassemblent une population beaucoup plus importante.

Le début du 20^{ème} siècle est marqué par l'arrivée de l'électricité, de l'eau et du tramway départemental.

En 1962, Feytiat retrouve le même nombre d'habitants qu'en 1901: 1315. La commune rurale va alors se transformer petit à petit en commune résidentielle.

Les lotissements s'installent et la zone industrielle accueille les premières entreprises.

Les grands axes routiers, qui ont favorisé l'extension de Feytiat, génèrent aussi son écartèlement.

Ainsi, l'habitat n'est pas complètement aggloméré. Sur les 5200 habitants que compte la commune en 1996, 3000 seulement sont rassemblés au chef-lieu.

Aujourd'hui, la commune continue son développement de façon maîtrisée et va devoir, comme nous allons le découvrir plus loin, adapter son cadre à la déviation d'une route à grand trafic qui la traverse de part en part.



Source: Site internet de la ville de Feytiat



Source: plaquette municipale de Feytiat

C) Population :

⑨ Composition:

Population active de 15 ans ou +		
<i>Source: INSEE Réalisation personnelle</i>		
ayant un emploi par catégorie socio professionnelle en 1999		
	Feytiat	France
Agriculteurs exploitants	0,5%	2,7%
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	9,3%	6,0%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	10,6%	14,7%
Professions intermédiaires	28,0%	23,2%
Employés	32,3%	29,1%
Ouvriers	19,2%	23,9%

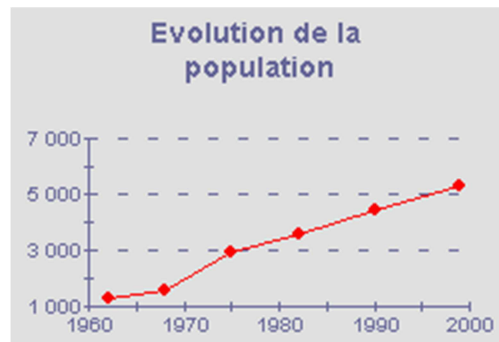
Source: INSEE Réalisation personnelle

La population est plutôt jeune, comme dans la plupart des communes péri urbaines. La composition sociale révèle une sur représentation des employés et de la catégorie artisans, commerçants et chefs d'entreprise. En 1999, la commune comptait 7%

de chômeurs.

9

⑨ Evolution démographique:



Source: INSEE

Comme nous l'avons dit plus avant, de 1846 à 1962, la population de Feytiat s'élevait à environ 1200 personnes. A partir de 1962, la population augmente rapidement.

Ce phénomène s'explique par la naissance de la périurbanisation, due à la hausse de l'immobilier en centre ville et l'aspiration à la maison individuelle des français. Ainsi, la population quitte la ville de Limoges pour aller s'installer en périphérie, comme par exemple à Feytiat.

En 2005, selon l'INSEE, Feytiat compte 5634 habitants contre 5301 en 1999. Cette augmentation de population représente un taux d'évolution annuel de +1%, alors qu'il était de 2,01% pour la période 1990-1999 et 2,66% pour la période 1982-1990.

Par ailleurs, le rapport de présentation du P.L.U. prévoyait 6000 habitants à Feytiat en 2004. On constate donc que la croissance de la population s'est ralentie ces dernières années. Cela s'explique par un solde naturel très légèrement négatif (-0,02%) et un solde migratoire beaucoup moins positif qu'auparavant.

Les mouvements migratoires, dus à l'intérêt pour le cadre de vie et au coût moindre du foncier, représentent 80% de l'augmentation de la population.

Chacun sait qu'une population jeune préfère vivre dans une maison individuelle entourée d'un jardin où peuvent jouer les enfants.

Les chiffres que je viens de donner expliquent le grand nombre de constructions de ce type, édifiées le plus souvent sur des lotissements. Certains sont coupés du centre de la commune par la route dont la déviation est projetée.

D) Logement :

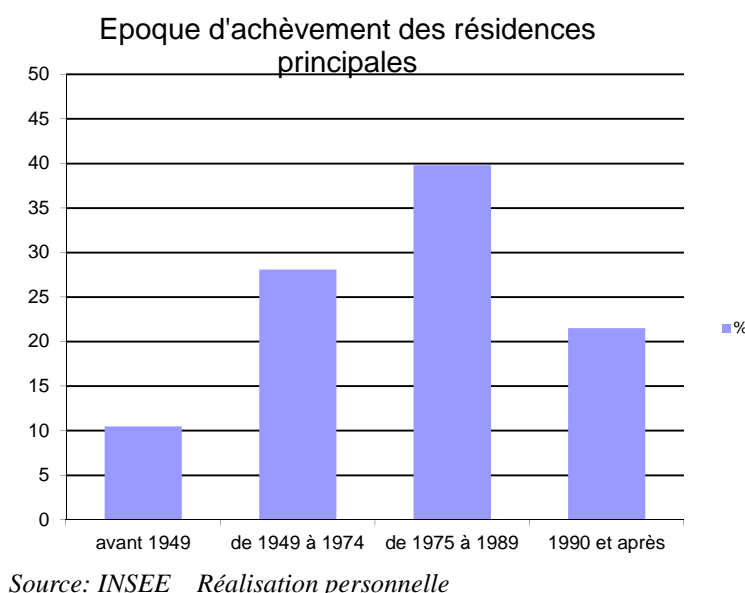
La commune compte, en 2005, environ 1950 logements, dont 323 logements sociaux (16,5% du total). Elle ne satisfait donc pas tout à fait à la loi SRU qui impose à toutes les communes de + de 3500 habitants d'avoir 20% de logements sociaux sur leur territoire. Pour y remédier, 26 nouveaux logements sociaux étaient en programmation en 2005.

Les logements sont principalement des maisons individuelles (91,4% du total des logements) organisées en lotissements, et quelques immeubles de logements collectifs (8,6%).

Les logements se répartissent entre:

- ⑩ 94,7% de résidences principales
- ⑩ 1,4% de résidences secondaires
- ⑩ 0,5% de logements occasionnels
- ⑩ 3,4% de logements vacants

Les résidences principales sont occupées à 73,4% par des propriétaires et à 22,7% par des locataires.



Le parc de logements de la commune est récent, comme en témoigne le diagramme suivant. Près des 2/3 des logements ont été construits après 1975.

C'est une population qui est installée dans la commune depuis peu de temps puisque 43% des logements occupés par des ménages le sont depuis moins de 9 ans. Cela confirme le développement récent de l'urbanisation de Feytiat.

On retiendra que la population de la commune s'est enrichie ces dernières années de jeunes ménages qui occupent des maisons individuelles construites le plus souvent dans des lotissements.

E) Economie et emploi:

Le principal employeur de la commune est l'entreprise de salaisons Madrang, qui rassemble 1000 actifs.

Le nombre total d'emplois sur la commune s'élève à 2887, avec 2240 actifs dans la population communale. 21% des actifs travaillent dans la commune. Cette proportion est en diminution, entraînant ainsi une augmentation des migrations alternantes avec le principal pôle d'emploi de la région qu'est Limoges.

La commune possède une grande zone d'activités, le Parc d'Activités du Ponteix, en bordure de l'autoroute A20, de la RD 979 et aux portes de Limoges. Ce parc concentre 150 établissements, et compte 2500 salariés, pour une superficie de 150 ha.



La commune de Feytiat ne se résume pas à être la cité dortoir de Limoges. Des activités se sont installées. Elle possède son centre et ses commerces.

Rattacher la partie nord de la commune coupée du centre par une route à grand passage constitue un objectif logique.

F) Déplacements et transports:

La commune de Feytiat, en 1^{ère} couronne de l'agglomération de Limoges, entretient logiquement, avec cette dernière, des relations privilégiées. Les déplacements vers

la ville de Limoges sont donc nombreux.

Ils sont motivés par des raisons professionnelles mais aussi par les loisirs, la consommation, l'éducation...

Le réseau de transports en commun de l'agglomération dessert la ville de Feytiat par la ligne 35 du réseau TCL (Transports en Commun de Limoges), géré par Limoges Métropole.

Cette desserte est très médiocre puisque seuls 14 allers retour sont proposés chaque jour entre le centre ville de Limoges et Feytiat. Si les bus sont fréquents en heures de pointe, ils sont quasi inexistants en heures creuses.

De plus, les trajets sont compliqués car certaines zones ne sont desservies qu'à certains voyages et la ligne a deux terminus distincts.

C'est pourquoi on observe que 91% des déplacements domicile-travail des actifs ayant un emploi sont effectués en voiture particulière et seulement 2% en transports en commun.

La pratique du vélo est peu aisée dans la région, à cause du relief chahuté. On observe ainsi très peu de vélos dans la ville, tout comme à Limoges. Les déplacements à vélos restent donc marginaux.

Ils peuvent néanmoins se révéler intéressants sur de courtes distances, notamment lorsque la RD 979 sera déviée.

G)Intercommunalité :

Feytiat fait partie depuis 2002 de la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole (CALM) qui réunit, avec 17 communes, près de 190 000 habitants.

Cet EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) intervient notamment pour la création, l'entretien et l'aménagement des voiries reconnues d'intérêt communautaire. A partir du mois d'avril 2006, les voiries de la commune de Feytiat seront rétrocédées à Limoges Métropole.

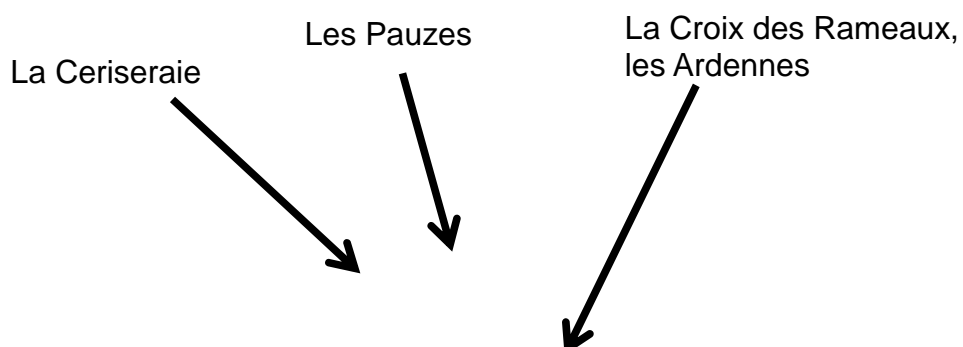
Source: internet Réalisation personnelle

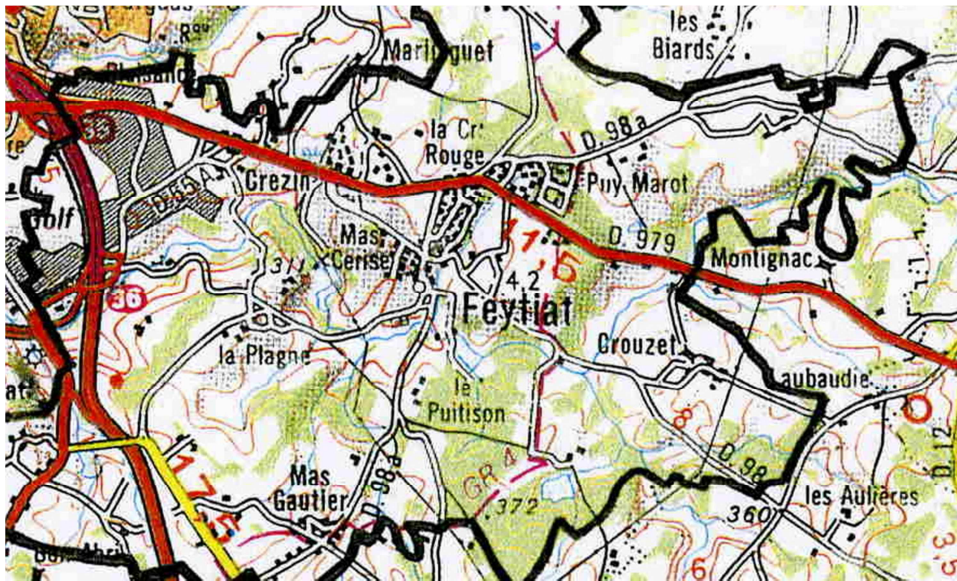


*Source: site web
de Limoges
métropole*

H)Urbanisme :

La commune de Feytiat s'étend sur une superficie de 25 km², pour une densité de population de 209 hab/km² en 1999.





Source: Etude paysagère



Zones d'urbanisation future

La ville est urbanisée de façon discontinue.

La plupart des habitations sont regroupées dans le bourg, mais d'autres zones d'habitat émergent au Vieux Crézin, au Mas Gauthier ou encore dans les hameaux de La Plagne et de Moissac.

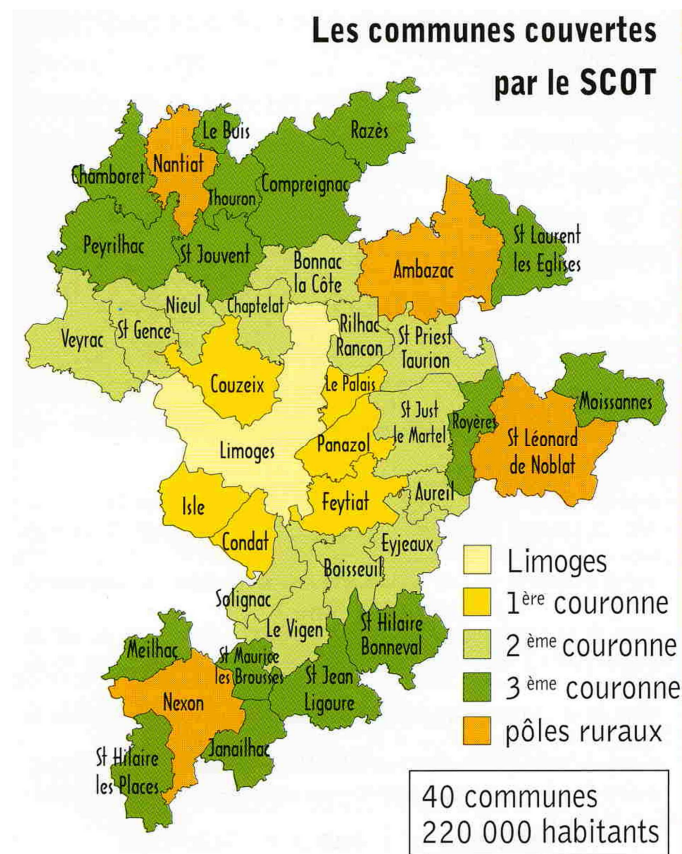
Feytiat a su, tout en accueillant une population toujours plus nombreuse, préserver les exploitations agricoles. La surface utilisée par les agriculteurs représente 25% du territoire communal, avec 18 exploitations.

Aujourd'hui, la municipalité s'efforce de maintenir un équilibre entre la ville, la campagne et les activités économiques, pour conserver la qualité de vie qu'elle possède.

15

Le P.L.U. de la commune a été adopté en 2004. Le scénario du P.A.D.D. retenu propose de stabiliser la population à 8000 habitants.

Pour cela, il est envisagé la construction de 750 logements, soit 100 à 150 ha consommés par an.



L'urbanisation se fera vers la Croix des Rameaux, la Cerisaie, les Pausés et les Ardennes (voir plan ci-dessus).

La commune de Feytiat est également incluse dans le périmètre du S.C.O.T. (Schéma de Cohérence Territoriale) de l'agglomération de Limoges. Le S.C.O.T. est actuellement en cours d'élaboration par le S.I.E.P.A.L. (Syndicat Intercommunal d'Etudes et de Programmation de l'Agglomération de Limoges).

Le portrait ainsi dressé de la commune de Feytiat est typique d'une commune périurbaine. On retrouve les mêmes données et les mêmes caractéristiques dont la plupart des communes proches d'une grande ville.

Ce portrait a mis en évidence l'importance des relations qu'entretient la commune avec la ville de Limoges. Par ailleurs, il montre bien les **différentes fonctions de Feytiat**:

- la fonction résidentielle, la plus marquée
- la fonction d'accueil d'activités économiques, dont l'influence dépasse les limites communales
- la fonction d'espace naturel, qui est en partie menacée mais fait l'objet d'une attention particulière

II. La section de route à réaménager et son environnement :

A) Contexte :

La voie dont je me propose d'étudier la restructuration est partie intégrante de la RD 979 qui relie Limoges à Eymoutiers puis à Meymac et à la RN 89 au niveau du bourg de Saint Angel, dans le département de la Corrèze.

Le bourg de Saint Angel se situe entre les villes de Brive la Gaillarde et de Clermont-Ferrand.

La RD979 est une voie structurante de la région Limousin qui dessert l'Est et le Sud de la région.

Elle a constitué l'un des principaux supports de l'expansion urbaine qu'a connu Feytiat au cours des toutes dernières années, tant en matière d'habitat que d'activités.

En l'absence d'un parti d'aménagement d'ensemble, cette urbanisation s'est développée en fonction des opportunités foncières.

Elle a ainsi généré un tissu lâche et discontinu, composé d'activités fonctionnant indépendamment les unes des autres (lotissements, zones industrielles...).

Aux abords de la RD 979, les terrains inoccupés provoquent des effets de ruptures d'ambiance et, transversalement, les continuités urbaines ne sont pas assurées. En outre, le statut de l'axe s'avère mal défini: ce n'est plus vraiment une route, mais ce n'est pas encore vraiment une rue.

A ce titre, la réalisation à moyen terme d'une voie de contournement de Feytiat, supportant l'essentiel du trafic de transit, est susceptible de justifier son évolution vers un caractère urbain plus accentué.

Après la déviation de trafic, mon projet pourra prendre réalité.

❶ Le projet de déviation:

Ce projet est porté par le Conseil Général de la Haute-Vienne qui a en charge la gestion de la RD979 dans le département. Actuellement, les études de faisabilité sont terminées et un fuseau d'environ 125 m de largeur dans lequel la déviation doit s'inscrire a été diffusé dans les mairies concernées. Ainsi, depuis le 31 mars 2006, le P.L.U. de la commune de Feytiat est entré en révision pour y inclure l'emplacement réservé pour le tracé de la déviation. Les terrains touchés par cette nouvelle voie sont alors classés comme étant inconstructibles.

18

La prochaine étape du projet sera le lancement de l'enquête publique. Début 2006, il a été annoncé publiquement, par une personnalité politique locale, que la déviation serait réalisée dans dix ans. Cette information est cependant à prendre avec précautions car il s'agit d'un vœu.

On remarque, sur le tracé ci-dessous, que la déviation ne passe pas sur la commune de Feytiat mais plus au nord. Elle se raccorde à l'ouest sur

la RD 979 dans un secteur qui est surchargé au niveau trafic, comme on le verra dans l'analyse des flux de circulation.

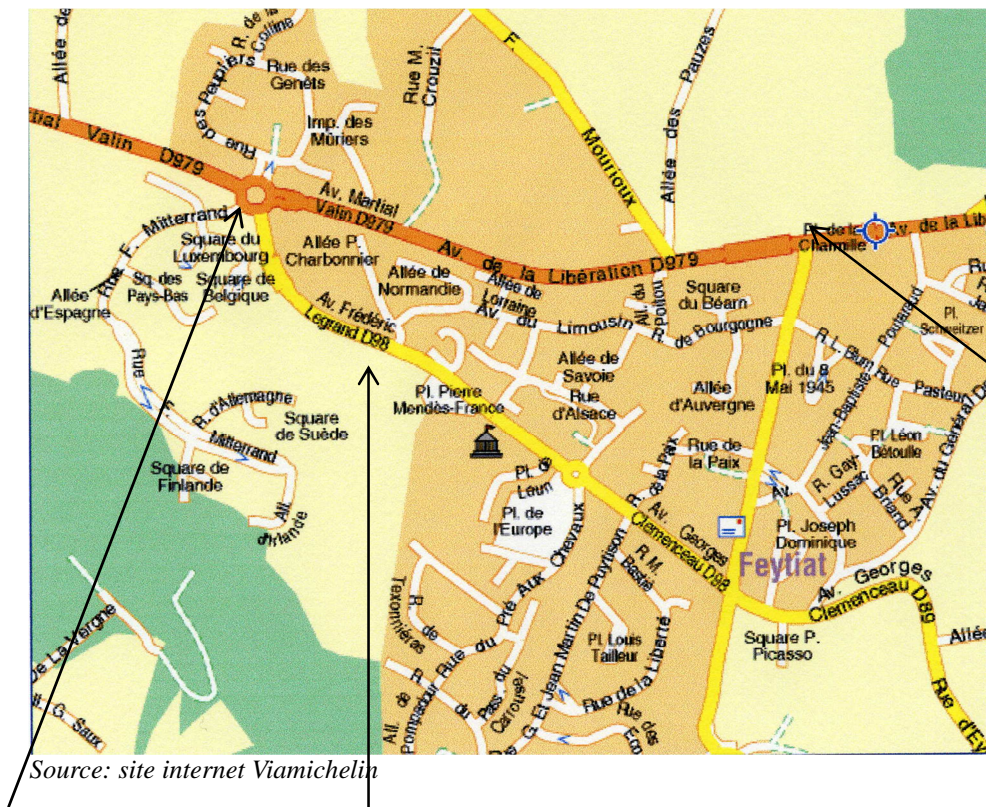


Source: Conseil Général de la Haute-Vienne

Les analyses qui suivent, traitant des aspects sensibles et fonctionnels, permettent de mieux se rendre compte de l'état actuel de la situation en ce qui concerne l'insertion de l'avenue dans son environnement.

B) Analyses :

La portion dont fait l'objet mon projet se situe sur l'avenue de la Libération. Elle est délimitée à l'ouest par le rond-point de la Ceriseraie, et à l'est par le carrefour avec l'avenue Winston Churchill, qui correspond à la RD 98A. Cette section représente une longueur d'environ 850 m.



Rond point de la
Ceriseraie

Portion de l'avenue dont
mon projet fait l'objet

Carrefour avec
l'avenue Winston

1) Analyse sensible :

▫ Les perspectives:

En circulant d'est en ouest, on a tout d'abord une première perspective sur la route bordée d'arbres, avec à gauche de petits immeubles collectifs récents et à droite une maison plus ancienne avec à côté une maison neuve.



Photo 2: Perspective vers l'ouest n°1

Ensuite, au niveau de ces arbres, on arrive dans un virage, à un point culminant, pour redescendre ensuite vers le rond-point de la Ceriseraie. A cet endroit, on dispose d'une vue avec au premier plan la départementale bordée d'espaces boisés et au second plan un panorama sur la ville de Limoges.



Photo 3: Perspective vers l'ouest n°2

En venant de Limoges, c'est à dire en circulant d'ouest en est, on descend sur le rond-point de la Ceriseraie avec en perspective de gauche à droite: des espaces boisés, le rond-point et l'avenue qui remonte vers l'est, et des espaces urbanisés composés de petits pavillons. Un immense pylône électrique vient détériorer le paysage que l'on observe.



Photo 4: Perspective vers l'est n°1

En remontant, en haut de l'avenue, après le virage, une rangée de thuyas masque la vue sur la gauche, et à droite, on observe en contrebas des résidences modernes (immeubles collectifs).

En continuant sur la route, plus loin, on remarque sur la droite la station-service, au centre le carrefour avec l'avenue Winston Churchill et enfin à gauche quelques maisons.



Photo 5: Perspective vers l'est n°2

□

□ *Le paysage et les espaces bordant la route:*

Les paysages de la zone étudiée sont très hétérogènes.

On peut découper l'analyse en deux séquences: la 1^{ère} allant du rond-point de la Ceriseraie au virage situé au niveau des petits collectifs et la 2^{ème} allant du virage au carrefour avec l'avenue Winston Churchill.

Dans la 1^{ère} séquence, la route est bordée d'un côté par un merlon anti-bruit planté d'arbres, protégeant les maisons de lotissement des nuisances sonores.

De l'autre côté, un chemin piétonnier, le long de la forêt, longe l'avenue, dans la partie haute. Un peu plus bas, des haies de thuyas séparent les maisons de la voie, en limite de propriété, et le chemin piétonnier se prolonge jusqu'au rond-point.



Photo 6: Merlon anti-bruit

Dans la deuxième séquence, la route est bordée d'un côté par des thuyas et de l'autre par des chênes.

Ensuite, sur le côté sud de la voie, les chênes laissent place à un paysage urbain où se succèdent immeubles collectifs, maisons individuelles et la station service.

Entre les immeubles et la route, un petit espace a été aménagé par le promoteur des résidences.

Il est situé légèrement en surplomb par rapport à la route et se compose de deux bancs et d'une zone recouverte de graviers. Il est ponctué de quelques buissons de végétaux.



Photo 7: Vue sur l'espace vert depuis la route



Photo 8: L'aménagement minimaliste de l'espace vert

De l'autre côté, on observe un paysage beaucoup plus naturel, avec quelques bâtiments et de larges vues sur la campagne. On peut y voir des prés où paissent les vaches. Ce côté met en scène des paysages très différents, en rupture totale avec les espaces urbanisés.



Photo 9: Echappée visuelle sur un paysage rural

□ La perception de l'espace pour les usagers:

Pour les automobilistes, l'avenue de la Libération est perçue comme une route, une voie de transit et de passage.

C'est effectivement le statut qu'elle a aujourd'hui. La vitesse y est limitée à 70km/h car on est sur une départementale qui traverse un secteur semi-aggloméré.

Les abords de la route sont dégagés au début de l'avenue, étant donné que l'emprise de l'espace public est large. De plus, les habitations sont en retrait par rapport à la voie et il n'existe pas de trottoirs.

Ce type d'aménagement engendre un «effet couloir» pour les véhicules, qui ont l'impression d'avoir un boulevard devant eux, ce qui ne les incite pas à ralentir.

Pour les autres usagers (piétons, riverains), cette voie de circulation est bruyante et dangereuse. En ce qui concerne les riverains, la sortie sur l'avenue est délicate car il faut parfois attendre longtemps pour s'engager et une fois que cela est possible, il faut le faire rapidement, du fait de la vitesse excessive des véhicules déjà engagés sur la voie.

Le projet de déviation évoqué plus avant soulagera les riverains.

Enfin et en complément de cette analyse, on remarque un paysage multiforme, avec des éléments urbains et des éléments ruraux, qui se succèdent ou se font face sans aucune cohérence.

Ce sont de grands espaces qui s'offrent à la vue des usagers qui traversent la commune par la RD 979 :

- ⑩ **vues sur Limoges**
- ⑩ **vues sur la campagne ou des secteurs boisés**

L'habitat manque toutefois d'homogénéité, le réseau d'électricité et la présence de grands pylônes nuisent à l'esthétique d'ensemble.

**Mon projet devra combler au moins en partie ces lacunes.
EDF pourrait être convié à enfouir son réseau.**

2) Analyse morphologique :

▯ Analyse des 3 niveaux du tissu urbain:

● *le niveau viaire:*

Le maillage de la voirie est très irrégulier et relativement lâche. L'irrégularité provient du tracé des voies de lotissements, qui contraste avec celui des voies à fort trafic (la RD 979 et l'avenue Winston Churchill dans une moindre mesure) ou des voies plus anciennes comme la rue F.Mourioux ou l'allée des Pauzes.

● *le niveau parcellaire:*

Les parcelles bordant l'avenue sont pour la majorité bâties. Il subsiste une parcelle boisée et deux ou trois parcelles non bâties.

La taille des parcelles est très variable et leurs formes sont diverses. Globalement, on distingue différents modèles: des parcelles profondes et étroites, de taille moyenne, de grandes parcelles qui accueillent des activités (supermarché, entreprises), et de petites parcelles de lotissement.

• *le niveau bâti:*

Comme pour les deux précédents niveaux, le bâti se caractérise par son hétérogénéité.

On trouve aussi bien des maisons que des immeubles et des bâtiments industriels. Les maisons sont de deux types: petits pavillons de lotissement, construits récemment et maisons plus anciennes, datant des années 1930.

Dans le virage, quatre immeubles, édifiés il y a moins de trois ans, abritent des appartements de petite taille, le plus souvent occupés par des locataires. Trois constructions accueillent des activités: un supermarché, une entreprise de charpente, et une station-service.

▫ *Rapports entre les 3 niveaux du tissu urbain:*

• *rapports parcellaire/bâti:*

Les bâtiments sont tous positionnés plus ou moins au milieu de la parcelle qu'ils occupent, excepté dans le lotissement à côté du supermarché, où les maisons sont mitoyennes avec le bord de la parcelle côté rue.

Le liaisonnement du bâti avec l'espace de la parcelle est le plus souvent double en ce qui concerne les maisons d'habitation.

Pour les plus récentes, la liaison principale tourne le dos à l'avenue, mais une liaison secondaire (vers le jardin) est orientée sur la départementale.

C'est exactement l'inverse pour les maisons anciennes, dont l'entrée principale fait face à l'avenue.

On observe en général une obéissance directionnelle entre le bâtiment et la parcelle qui l'entoure, excepté pour les immeubles et bâtiments d'activités.

Les rapports de figure entre bâtiments et parcelles sont différents. On ne retrouve pas la forme de la parcelle dans la forme du bâti.

Enfin, pour ce qui est des rapports dimensionnels, on remarque des situations très diverses. Dans les parcelles de lotissement, le coefficient d'emprise au sol des maisons est élevé. Il est un peu plus faible ailleurs.

• *rapports voirie/bâti:*

Tous les bâtiments sont éloignés par rapport aux voies qui les entourent.

Peu d'entre eux sont connectés à l'avenue, excepté la station-service et les maisons anciennes, qui constituent des cas rares dans le paysage urbain.

On constate aussi bien une obéissance qu'une désobéissance directionnelle entre le bâti et la voirie, avec toujours une obéissance directionnelle pour les maisons de lotissement.

Pour ce qui est des rapports géométriques, les bâtiments n'imposent pas leurs formes à la rue et l'inverse n'est pas vrai non plus.

Au niveau des rapports dimensionnels, on ne remarque pas de liens évidents entre la profondeur des bâtiments et la profondeur de l'avenue.

• *rapports parcellaire/voirie:*

Les parcelles sont soit accolées à la voirie, soit, dans certains cas, plus éloignées, avec des espaces verts entre les parcelles et la voie.

Le liaisonnement entre les parcelles et l'avenue est indirect le plus souvent, sauf pour la station-service et les maisons les plus anciennes.

La plupart du temps, on note une obéissance directionnelle entre parcellaire et voirie, et une non similarité des figures.

Le parcellaire est globalement peu dense, comparé à celui d'un tissu urbain ancien.

L'analyse morphologique confirme l'hétérogénéité de l'avenue et de ses abords. Ces aspects ont été évoqués dans l'analyse sensible.

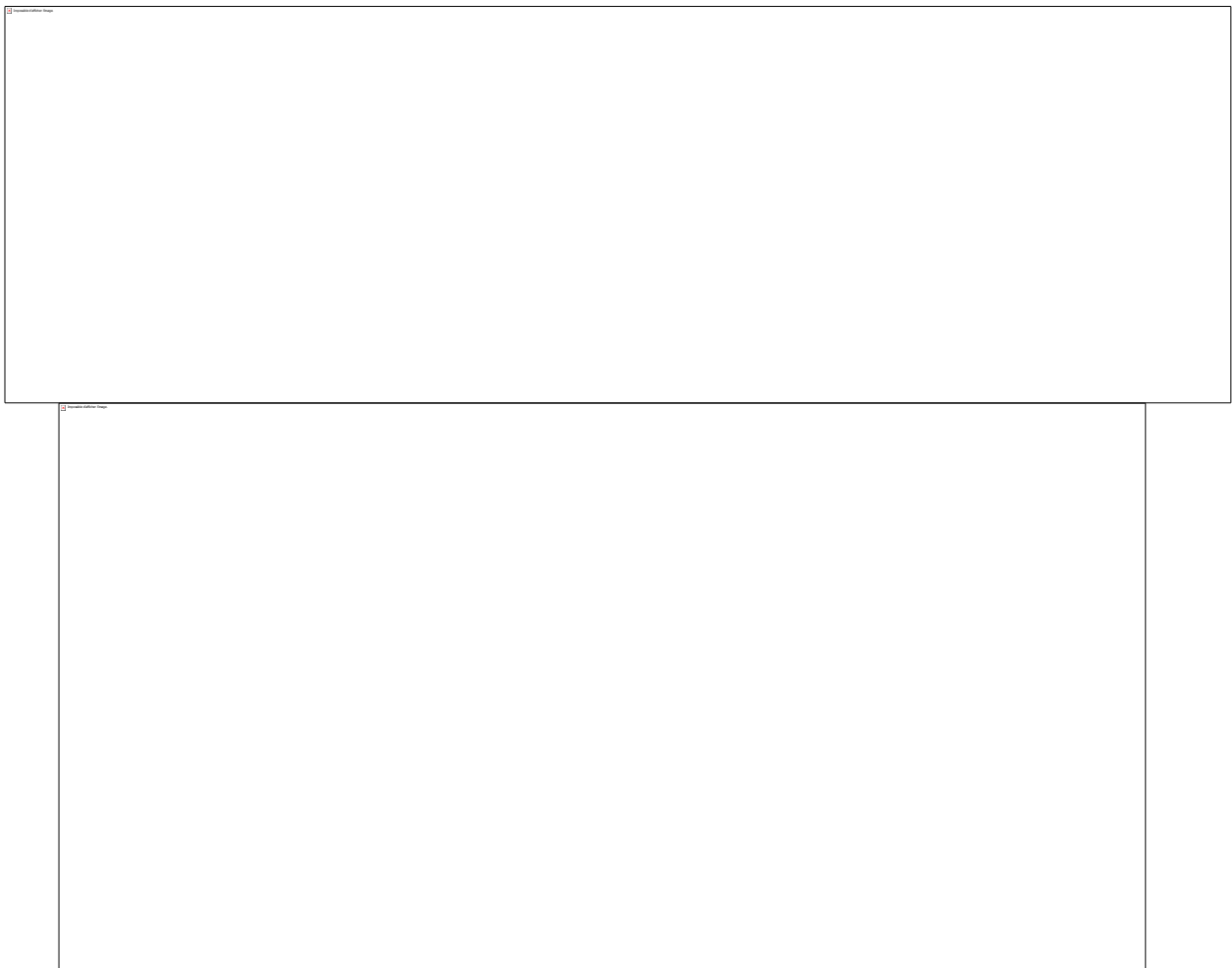
3) Analyse structurelle :

▢ L'aménagement actuel de la route:

La route actuelle a une emprise variable, de 15m à 25m de largeur, avec un élargissement à 42m au niveau du rond-point de la Ceriseraie.

Dans la première partie, la largeur est de 18m au minimum et elle se rétrécit petit à petit pour passer à 15m à l'entrée du virage.

Dans la deuxième partie, après le virage, en allant vers l'est, la largeur est comprise entre 15 et 17m. La chaussée est constituée de deux voies de circulation, une dans chaque sens, de 3m de large chacune au minimum.

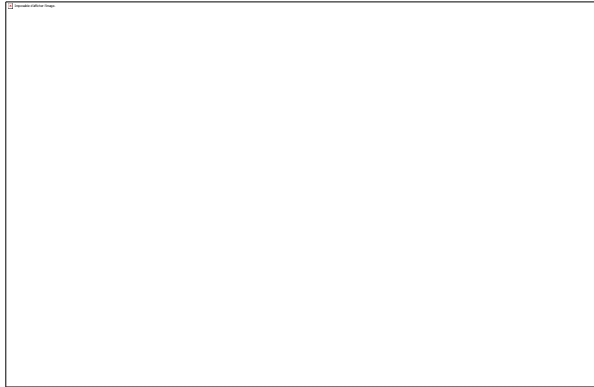


La circulation routière est actuellement privilégiée. Mon projet va redonner leur place aux modes doux: les piétons et les vélos.

4) Analyse fonctionnelle :

▢ Les flux de circulation:

⑨ *Analyse des flux:*



Source: Conseil Général de la Haute-Vienne
personnelle



Source: Conseil Général de la Haute-Vienne
personnelle

Le trafic routier sur l'ensemble de la RD 979 est relativement faible mais, à l'approche de Limoges, il augmente sensiblement. Ainsi, il n'est que de 7800 véhicules par jour entre Feytiat et Aureil, et passe à 16400 véhicules par jour à la sortie du bourg de Crézin vers Limoges. Dans cette dernière portion, on arrive à saturation aux heures de pointe, c'est pourquoi le projet de déviation s'avère pertinent.

Ces données nous permettent de remarquer **l'importance des migrations alternantes entre Limoges et Feytiat**, ainsi que la relative faiblesse du trafic en transit se dirigeant ou venant d'Eymoutiers.

Le trafic des poids lourds, inclus dans les chiffres ci-dessus, représente environ 5% du trafic total.

A terme, et après déviation de la RD 979, ces flux seront profondément modifiés.

⑨ *Les pôles générateurs de déplacements:*

⌘ pôles internes à la commune:

Les deux principaux centres commerciaux de la commune se situent au niveau du rond-point de la Ceriseraie d'une part, et dans le centre bourg d'autre part, au niveau de la place du 11 Novembre, dans l'avenue Winston Churchill.

Pour les personnes qui résident sur le côté nord de la route, il est nécessaire d'emprunter l'avenue de la Libération pour accéder à ces commerces.

En ce qui concerne les équipements publics, on observe une concentration des services en 3 points:

- l'hôtel de ville et ses abords qui rassemblent une crèche, une maison de retraite, une salle des fêtes et une salle polyvalente
- le secteur de l'église, qui regroupe les écoles maternelle et primaire et leur restaurant scolaire, un stade, 2 gymnases, l'école de musique et la bibliothèque
- le côté nord du carrefour de l'avenue de la Libération avec l'avenue Winston Churchill, qui accueille la maison des associations, la maison des jeunes, un stade et un club de tennis.

& pôles attractifs à l'extérieur de la commune:

Le principal pôle qui génère des déplacements depuis Feytiat est la ville de Limoges, qui exerce un grand pouvoir d'attraction dans de nombreux domaines. Depuis le centre-bourg de Feytiat, la voie d'accès sur Limoges est la RD 979.

Un autre pôle, la zone commerciale de Boisseuil, peut apparaître comme pôle générant des déplacements, de par son importance (1 hypermarché + 1 galerie commerciale). Pour s'y rendre, les Feytiacois doivent emprunter la D 98A en direction du sud (voir plan page 15). Ce pôle n'induit donc pas, à priori, de déplacements supplémentaires sur la RD 979.

Le parc d'activités du Ponteix, à l'ouest de la commune, dont on a déjà parlé dans la présentation de Feytiat, représente lui aussi un pôle générateur de déplacements, avec les 2500 emplois concentrés sur le site, et avec les services qui sont rendus à la population. On y accède par la RD 979 en direction de Limoges.

On constate que la majeure partie des déplacements depuis Feytiat nécessitent d'emprunter la RD 979, d'où les chiffres de trafic que l'on obtient ci-dessus.

▣ Les espaces piétons et les cheminements:

Tout d'abord, il convient de signaler que les piétons sont peu nombreux à se

promener sur l'avenue à cet endroit, comme sur l'ensemble de la RD 979.

Cela peut s'expliquer par le fait qu'ils ne sont que rarement pris en compte dans l'aménagement de la route, du fait de son classement en route à grande circulation. Cela vient aussi du danger que représente la départementale pour les piétons, au regard de la vitesse pratiquée par les automobilistes.

Cependant, sur le côté nord de l'avenue, un chemin piétonnier longe la route dans la première séquence, depuis le rond-point de la Ceriseraie jusqu'au virage au sommet de la côte.

D'autre part, des cheminements piétons débouchent sur l'avenue à plusieurs endroits, comme on le voit sur les photos qui suivent, mais les continuités entre ces cheminements ne sont pas assurées. La réglementation des départementales hors agglomération ne permet pas d'aménager des traversées piétonnes avec plateau surélevé, c'est pourquoi aucun aménagement n'existe sur l'avenue.



Photo 10: Cheminement piéton en direction d'un lotissement, côté sud de l'avenue



Photo 11: Cheminement piéton en direction d'un lotissement, côté nord de l'avenue



Photo 13: Accès privé et cheminement piéton



Photo 12: Le même accès privé, qui dessert deux propriétés

Les accès et les voies adjacentes:

Sur la portion étudiée, on dénombre une seule intersection avec la route de Panazol, mais de nombreux accès depuis les parcelles adjacentes, dont certains sont particulièrement dangereux car ils sont situés en virage ou en sommet de côte. Ces accès sont situés principalement sur le côté nord de l'avenue. Les bâtiments dont l'accès sur la départementale sont directs sont des maisons qui ont été construites il y a plus de 40 ans, ce sont donc des constructions anciennes sur la commune. Les programmes immobiliers récents bénéficient d'accès par des rues secondaires mais n'ont aucun accès direct sur la départementale.



Photo 14: Accès privé dans la 2ème séquence



Photo 15: Intersection avec la route de Panazol

**La commune de Feytiat est coupée par la RD 979.
La déviation de cette voie est espérée, elle devra être l'occasion d'une
réunification de la commune, d'un rattachement des lotissements implantés au
nord au bourg, d'une valorisation de l'espace boisé, constituant le fondement
de mon étude.**

Deuxième partie: les enjeux du projet, le parti d'aménagement

Le diagnostic donne une vision exhaustive de l'ensemble des détails à corriger pour aboutir à un aménagement cohérent par rapport aux partis pris que nous allons maintenant développer.

On se place dans le cadre du nouveau statut de l'avenue de la Libération, une fois la déviation de Feytiat réalisée.

A) Les enjeux: synthèse des atouts, des problèmes et des objectifs de l'avenue:

1) Des atouts non négligeables à mettre en valeur:

a) Au niveau paysager:

- quelques perspectives lointaines
- des points de vue sur le paysage rural, le centre bourg et la ville de Limoges
- la présence d'arbres remarquables et d'un espace boisé
- un paysage ouvert à certains endroits

b) Au niveau fonctionnel:

- une emprise publique large (>13m)
- la présence d'un chemin piétonnier sur une partie de l'avenue
- et surtout le projet de déviation qui va libérer l'avenue d'une partie du trafic

2) Des problèmes inhérents au statut actuel de la route:

a) Au niveau paysager:

- des paysages hétérogènes
- des bas-côtés de la route en mauvais état
- un merlon anti-bruit et des rangées de thuyas qui ferment le paysage
- une route qui exerce une coupure dans le paysage

b) Au niveau fonctionnel:

- peu d'aménagements pour les circulations douces
- pas de continuités entre les cheminements piétonniers
- une vitesse excessive

3) Les objectifs du réaménagement:

a) sécuriser la voie:

- ramener la limitation de vitesse à 50km/h
- créer des passages piétons, éventuellement sur des passages surélevés
- partager la voirie avec les piétons/vélos
- créer des trottoirs

b) ouvrir des liaisons transversales à la route:

- faire déboucher les voies sans issue des lotissements sur l'avenue, dans la mesure du possible
- créer de nouveaux accès pour les piétons et les voitures

c) mettre en valeur les espaces naturels et renforcer la qualité paysagère des abords de la route:

- supprimer le merlon anti-bruit
- choisir des végétaux qui seront plantés sur toute la longueur de l'avenue et donneront une identité visuelle à cette voie
- conserver les arbres remarquables et l'espace boisé
- introduction d'une signalisation urbaine

B) Le parti d'aménagement: faire de l'avenue de la Libération une voie urbaine

Le parti retenu consiste à renforcer le caractère urbain et paysager de l'avenue, en répondant aux objectifs énoncés ci-dessus.

Cela amène à redessiner l'espace public dans l'optique d'une voie urbaine. Pour cela, il faut, dans le cas précis, s'attacher à :

- rendre l'espace public accessible aux riverains et plus généralement aux habitants de la Commune
- rattacher les lotissements du côté nord à la cité en cours de constitution, côté sud de l'avenue
- favoriser les échanges et rapprocher les habitants

La vocation initiale de la voie est complètement modifiée.

Elle devient une simple voie de desserte, une promenade agréable pour les piétons et les cyclistes.

Les cheminements piétons, nombreux, qui donnent sur l'avenue, sont connectés entre eux.

Les riverains peuvent ainsi les utiliser pour traverser la commune. La proximité de l'avenue n'est plus une contrainte car le bruit a diminué et le danger s'est réduit.

L'effet de coupure que produisait la route ne se ressent plus.

C) Contraintes techniques:

Face à la nécessité d'ouvrir des liaisons transversales à la route se pose le problème des pentes de raccordement, notamment entre les voies sans issue des lotissements et l'avenue. La question est de savoir si le dénivelé qui existe n'est pas préjudiciable à la faisabilité technique du raccordement des voies.



Photo 18: Dénivelé entre le débouché de l'impasse de la Source et l'avenue de la Libération



Photo 19: Aperçu de la différence de niveau entre l'impasse de la Source et l'avenue de la Libération

Plus globalement, le lancement des travaux engendrés par la réalisation de ces nouveaux aménagements nécessite au préalable de connaître les réseaux existants qui sont sous la chaussée ainsi que leur position exacte, pour éviter par exemple de sectionner une canalisation pendant le terrassement.

que les eaux pluviales ne sont pas collectées sur la totalité de l'avenue.
Un réseau d'évacuation des eaux pluviales est donc à reconstituer, en remplacement des fossés qui existent actuellement.



Photo 20: fossé récupérant les eaux pluviales



Photo 21: réseau d'eau pluviales à proximité du rond-point de la Ceriseraie

La signalisation routière et l'éclairage sont à revoir complètement, du fait du changement de statut de la voie.
Pour donner un caractère urbain à l'avenue, il faut que tous les éléments qui la composent soient de type urbain.

L'éclairage de la voie va donc être renforcé, les candélabres seront moins hauts et moins espacés qu'auparavant.

Enfin, la peinture blanche sur les voies sera restructurée, avec notamment des flèches indiquant le sens de circulation de chaque côté du terre-plein central.



Photo 22: Panneau à caractère routier à supprimer

Troisième partie: Propositions d'aménagement pour l'avenue de la Libération à Feytiat

B) Exemple de réalisation d'un aménagement similaire:

1) Présentation générale:

Dans la région de Limoges, des aménagements de ce type ont déjà été réalisés à Landouge, dans la partie ouest de la commune de Limoges. On pourra donc les prendre pour exemple et s'en inspirer. Cela permettra aussi de mieux visualiser l'état futur de l'avenue.

Le bourg de Landouge était, il y a quelques années, dans une situation semblable à celle de Feytiat.

Il était traversé par une route nationale qui a été déviée depuis.

L'avenue de Landouge, qui constitue l'ancienne nationale, a bénéficié d'un réaménagement complet il y a peu de temps.

L'aménagement que l'on observe à Landouge va dans le sens d'une amélioration de la sécurité et d'un traitement paysager de qualité.

Au niveau de la sécurité, on remarque la réalisation de nombreux passages piétons dont certains sur plateau surélevé et une réduction de la largeur des voies pour les automobilistes. La vitesse dans cette avenue est limitée à 50km/h, avec une « zone 30 » au devant de l'école.

Les traitements paysagers sont de qualité. Des plantations sont réalisées sur le terre plein central, ou sur le bord de la route lorsqu'il n'y a pas de terre plein.





A partir de ces images, on peut noter le type de matériaux et les essences de végétaux utilisés, l'implantation des regards de visite des canalisations d'eaux pluviales, la largeur des voies et des trottoirs, l'éclairage utilisé... Toutes ces informations peuvent servir à réaliser l'aménagement de l'avenue de la Libération à Feytiat.

2) Critiques:

Cet exemple peut faire l'objet d'un certain nombre de critiques. D'un point de vue esthétique, le revêtement en enrobé rouge pour les trottoirs n'est pas forcément le meilleur choix.

Au niveau technique, la solution des dos d'ânes au devant de l'école peut se discuter. En effet, si celle-ci permet de ralentir les véhicules, elle entraîne une plus grande consommation d'énergie pour les véhicules et engendre une augmentation des nuisances sonores dues aux phases de freinage et d'accélération aux abords du dos d'âne.

Ce type de dispositif est donc à réserver aux zones peu denses et peu urbanisées, là où la pollution et le bruit gêneront le moins les riverains.

On pourra, par exemple, lui préférer un rétrécissement de chaussée, qui oblige les gens à ralentir sans pour autant les faire freiner brusquement. Par ailleurs, cette solution peut s'appliquer sur une longueur plus importante.

Sur la photo suivante, une piste cyclable a été initiée.

La première critique à apporter est qu'après être allé sur place, j'ai remarqué que celle-ci n'avait pas été aménagée sur toute la longueur de l'avenue.

D'autre part, on remarque une séparation très nette avec la circulation automobile. En premier lieu, on peut penser que cela garantit une sécurité totale pour les cyclistes.

L'expérience montre qu'au contraire, lorsque vélos et voitures sont trop séparés, les accidents aux points de contact entre ces deux modes de déplacement sont beaucoup plus nombreux. Il sont alors aussi plus graves.

Il convient donc de trouver un compromis entre la bande cyclable sur chaussée et la piste cyclable isolée du trafic routier.



C) Proposition d'aménagement:

1) Présentation générale:

La proposition d'aménagement introduite par le parti d'aménagement amène une réponse possible aux problèmes mentionnés dans le diagnostic.

A partir du plan cadastral, j'ai travaillé sur la totalité de l'emprise publique de la route actuelle. Le tracé de la route se trouve modifié et les abords de celle-ci sont transformés.

L'avenue de la Libération devient une voie urbaine, la circulation est ralentie et les différents modes de déplacement sont pris en compte.

L'avenue est ouverte sur les zones d'habitat qui l'entourent, les continuités piétonnes entre les deux côtés de la route sont assurées et sécurisées.

2) Dans le détail:

a) La chaussée:

Elle se compose de deux voies de circulation automobile, une dans chaque sens, séparées par un terre-plein central en partie végétalisé.

Chaque voie mesure trois mètres de large. Cette largeur est la même sur la totalité de l'avenue.

La chaussée sera réalisée en enrobé.

Le terre plein central, délimité par des bordures, s'ouvre à certains endroits pour permettre le tourne à gauche, ou pour que les riverains accèdent à leur propriété. Sa largeur est variable, selon l'espace disponible. Néanmoins, une largeur minimum de 87 cm et une largeur maximum de 3,67m seront observées.

Le terre plein central sera en partie planté, et en partie comblé par des aires en béton de gravillons lavés.

De nombreux passages piétons viennent ponctuer l'avenue. Ils se situent principalement aux intersections avec d'autres rues, mais aussi au débouché des liaisons piétonnes qui arrivent sur l'avenue.

Les bordures utilisées sont de type T2. Au niveau des sorties de propriété sur l'avenue et à chaque passage piéton, des bateaux sont réalisés pour assurer la liaison entre le niveau de la chaussée et le niveau des trottoirs.

b) Les trottoirs:

Les trottoirs sont présents tout au long de l'itinéraire, de chaque côté de la route, séparés de la circulation automobile par des bordures.

Ils sont de largeur variable, en fonction de la largeur disponible sur l'emprise publique.

Les trottoirs situés du côté sud de l'avenue accueillent une piste cyclable. Celle-ci est constituée d'une voie de circulation dans chaque sens, de 1,50m de large chacune. Le reste de l'espace sur les trottoirs sud est réservé aux piétons. La largeur minimum qui leur est affectée est de 1m, de manière à assurer un espace minimum pour les piétons, et afin de garantir leur sécurité.

De même, sur le côté nord, les trottoirs font au minimum 1m de large. Dans la deuxième partie du virage de l'avenue en allant vers l'est, les trottoirs côté nord sont plus larges que sur le côté sud. Cela permet aux véhicules sortant des nombreuses propriétés riveraines sur le côté nord d'avoir une meilleure visibilité.

La piste cyclable doit être implantée préférentiellement sur le côté sud de la voie pour plusieurs raisons:

- ⑨ c'est sur le côté sud de l'avenue que se situe le bourg de Feytiat
- ⑨ sur l'avenue elle-même, c'est ce côté qui est le plus densément bâti
- ⑨ le nombre d'intersections et de sorties sur la rue est moins important sur le côté sud, donc la circulation des cyclistes y est moins perturbée

Les trottoirs seront réalisés en béton de gravillons lavés pour la partie réservée aux piétons, et en béton hydraulique pour la piste cyclable.

Les gravillons lavés sont, d'un point de vue esthétique, une meilleure solution pour les aménagements urbains.



Un exemple de trottoir réalisé en gravillons lavés

c) Les aspects paysagers:

Le réaménagement de l'avenue est l'occasion de renforcer la qualité paysagère globale des espaces qui la bordent.

Il s'agit d'une part de supprimer le merlon anti-bruit, situé dans la première séquence de l'avenue, qui n'a plus lieu d'être avec le nouveau statut de la voie.

En effet, la limitation de vitesse étant ramenée à 50 km/h, le trafic de transit étant supprimé du fait de la mise en service de la déviation, les nuisances sonores sont alors nettement réduites.

D'autre part, l'avenue est plantée d'arbres sur une partie du parcours, là où la largeur disponible est la plus grande. Ces arbres sont installés soit sur le terre-plein central, soit sur le trottoir.

Dans la partie en virage, l'espace disponible est plus limité. C'est pourquoi, à défaut des arbres, des espaces verts sont implantés sur le terre-plein central.

47

Sur le merlon anti-bruit, de jeunes catalpas ont été plantés. Il serait intéressant de les conserver, et ainsi de réaliser les alignements d'arbres avec la même espèce.

Arbres d'alignement et espaces verts:

L'avenue est plantée d'arbres sur la majeure partie du tracé. Seule la partie située dans le virage, où l'emprise publique se réduit à moins de 13m de large, est dépourvue d'arbres, faute de place suffisante. L'espacement entre chaque arbre est d'environ 8 m. Cet espacement est nécessaire pour permettre aux arbres de se développer normalement.

Les arbres sont implantés soit sur le terre-plein central, soit sur le trottoir, en fonction de la place disponible.

Au niveau des essences d'arbres, il est possible de choisir le chêne, l'orme, le catalpa ou d'autres essences.

Dans la région, le chêne et l'orme sont souvent utilisés pour les alignements de voirie.

La partie en virage de l'avenue, où l'emprise publique est réduite, est végétalisée sur le terre plein central.

Sur celui-ci, des espaces verts faisant 5 m de longueur et 60 cm de largeur ou 1 m de large lorsque le terre plein central est plus large, sont implantés.

Dans les espaces plantés et au pied des arbres, la terre végétale sera recouverte de copeaux, afin d'éviter de voir se développer des mauvaises herbes.

Les copeaux sont un moyen économique et écologique car ils ont l'avantage d'apporter de la matière organique lorsqu'ils se décomposent.

De plus, ils gardent la fraîcheur au sol, ce qui permet d'avoir à arroser moins fréquemment. Ils remplacent aussi l'utilisation de désherbants.

Au niveau entretien, les copeaux sont renouvelés tous les ans.

D) Réalisation et chiffrage de l'opération:

L'étude de prix qui va suivre est une estimation du coût du réaménagement de l'avenue.

Les prix unitaires des espaces végétalisés et des arbres m'ont été fournis par le service des espaces verts de la ville de Limoges.

Concernant les prix des matériaux, je reprends les prix unitaires qui figuraient sur d'anciens rapports de projets individuels. Ceux-ci datant de 2004, j'ai pratiqué une réactualisation en estimant la hausse des prix à +5% par an.

Il me manque les prix de la signalisation routière et de la peinture, que je n'ai pas pu me procurer.

L'estimation ne prend pas non plus en compte les travaux d'assainissement, avec la réfection et l'extension du réseau d'évacuation des eaux pluviales, ni le coût de suppression du merlon anti-bruit.

Pour les arbres, le prix unitaire de l'arbre correspond au prix de fourniture de l'arbre et comprend aussi toutes les opérations nécessaires pour planter l'arbre dans son site.

Il tient donc compte du terrassement pour réaliser la fosse de l'arbre, des tuteurs, des copeaux, du matériel utilisé, de la main d'oeuvre...

Le prix est valable pour un arbre 20-25, c'est à dire faisant entre 20 et 25 cm de circonférence à 1m du sol.

Que l'on choisisse des chênes ou des ormes, on reste dans le même ordre de prix pour des individus de la même taille.

En ce qui concerne l'éclairage, l'avenue fait environ 850m de long.

Les candélabres doivent être espacés d'environ 28m. Il faut donc 31 candélabres pour assurer un bon éclairage de toute l'avenue.

Tous les prix sont indiqués en euros.

	Unités	Quantités	Prix unitaires	Total
Enrobé	m ²	6 940,00	99,00	687 060,00

Bordures	ml	3 435,00	40,00	137 400,00
Candélabres	U	31,00	2 756,00	85 436,00
Béton piste cyclable	m ²	2 313,00	50,70	117 269,10
Arbres	U	79,00	4 660,00	368 140,00
Espaces végétalisés	m ²	90	34,30	3 087,00
Béton désactivé	m ²	3 790,00	50,70	192 153,00
			Total général	1 590 545,10

Conclusion

Depuis le début, nous avons vu que mon projet se plaçait dans l'optique de la déviation de la RD 979 à Feytiat.

Or cette déviation ne sera pas réalisée avant dix ans.

Dans l'attente de cette réalisation, certaines actions peuvent être entreprises pour améliorer la sécurité et la qualité paysagère de l'axe, mais aussi pour atténuer l'effet de coupure qu'il produit à l'échelle de la commune.

Le coût du réaménagement de la portion de la voie que j'ai étudié est relativement élevé. Des solutions moins onéreuses pourront certainement être envisagées, tant au niveau des matériaux que de la conception même du projet.

En effet, au niveau paysager, l'avenue peut tout à fait recevoir un traitement plus simple, avec des surfaces plantées plus restreintes.

Par ailleurs, le parti pris de réaliser une piste cyclable sur cet itinéraire est discutable aujourd'hui, étant donné la rareté des aménagements pour les cyclistes qui existent sur la commune.

Cette piste cyclable ne se justifie que si elle est en continuité avec tout un réseau, qui reste encore à définir.

Enfin, le choix du béton de gravillons lavés pour les trottoirs représente un surcoût par rapport à un simple enrobé rouge, comme celui observé dans l'exemple de Landouge.

La déviation de Feytiat est retardée de plusieurs années dans l'attente de financements suffisants pour sa réalisation.

Le coût élevé de cette voie nouvelle pourrait être un frein à la programmation d'aménagements coûteux sur l'ancien itinéraire.

La traversée de Feytiat par cette départementale serait à revoir sur toute sa longueur. Un aménagement d'ensemble, mettant en valeur la commune et permettant de l'identifier, serait souhaitable.

Le projet que j'ai proposé dans cette étude permet d'apporter un certain nombre d'améliorations à l'avenue de la Libération.

La sécurité de tous les usagers est mieux assurée, les nuisances sonores sont atténuées, les traversées sont aménagées et les communications entre les lotissements construits au nord de l'axe et le centre bourg sont facilitées.

Il reste cependant une inconnue: quelle sera la réaction des habitants à ce nouvel aménagement?

Il est difficile de le prévoir à l'avance. L'appropriation de l'espace public par les riverains et plus globalement par les habitants de la commune est incertaine.

Cette interrogation doit pousser les aménageurs à établir des propositions de qualité, de manière à ce que l'appropriation de l'espace se fasse de la façon la plus nette possible.

Bibliographie

◦ Rapports d'études:

CHAUVEAU Samuel ; Pour une route fonctionnelle et un esthétisme soigné quartier de la Bugallière Orvault (44) ; Projet individuel ; Licence d'IUP ; Université de Tours ; CESA ; année 2005.

BOIVIN Nellie ; Aménagement de la rue Saint Nicolas à Montaigu en Vendée : rendre la rue à son quartier ; Projet individuel ; Magistère 1 ; Université de Tours ; CESA ; année 2001.

FORTHIN Sébastien ; L'aménagement de l'entrée nord de Thouars (Deux-Sèvres) ; Projet individuel ; Magistère 1 – IUP 2 ; Université de Tours ; CESA ; année 2004.

QUELENNEC Marie ; Présentation des entrées de ville de Saint-Avertin et propositions d'aménagement de l'une d'entre-elles ; Projet individuel ; Magistère 1 ; Université de Tours ; CESA ; année 2004.

TRICARD Stéphane ; Rocade nord de Villefranche-de-Rouergue Etude de l'aménagement des axes reliant la rocade au centre ville ; Rapport de stage ; Magistère 3 ; Université de Tours ; CESA ; année 1993.

◦ Ouvrages:

V.R.D. Voirie et réseaux divers Terrassements – Espaces verts Aide-mémoire du concepteur ; René Bayon ; Editions Eyrolles ; 2004 ; 515 pages.

Les éléments des projets de construction ; Ernst Neufert ; Editions Dunod ; 645 pages.

◦ Documents:

P.L.U. de la commune de Feytiat

Commune de Feytiat Etude paysagère dans le cadre de la révision du P.O.S. ; Réalisation: Moreau Laurent Urbaniste 2 rue Lansecot 87000 Limoges

Plaquette municipale ; Feytiat Dynamisme et art de vivre.

- Cours:

Cours de théorie de l'urbanisme et de composition urbaine ; Le tissu urbain Approche morphologique ; HERNANDEZ Frédérique ; 2006 ; 1^{ère} année d'ingénieur en génie de l'aménagement.

Cours de Physique de l'Habitat ; Eclairage ; GALIANA Pierre ; 2004 ; 2^{ème} année d'I.U.T. Génie Civil

- Sites internet:

Site internet de la commune de Feytiat : www.mairie-feytiat.fr

Site internet de l'INSEE : www.insee.fr

Site internet de la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole : www.agglo-limoges.fr

Site internet de la Préfecture de la Haute-Vienne : www.haute-vienne.pref.gouv.fr

Site internet du Conseil Régional du Limousin : www.cr-limousin.fr

Table des matières

Sommaire	2
Remerciements	3
Introduction	4
1 ^{ère} Partie : Diagnostic territorial	6
I. Présentation de la commune de Feytiat	7
A) Situation	7
B) Histoire	8
C) Population	9
⑨ Composition	9
⑨ Evolution démographique	10
D) Logement	11
E) Economie et emploi	12
F) Déplacements et transports	13
G) Intercommunalité	14
H) Urbanisme	15
II. La section de route à réaménager et son environnement	18
A) Contexte	18
⑨ Le projet de déviation	18
B) Analyses	20
1) Analyse sensible	21
▢ <u>Les perspectives</u>	21
▢ <u>Le paysage et les espaces bordant la route</u>	23
▢ <u>La perception de l'espace pour les usagers</u>	25
2) Analyse morphologique	26
▢ <u>Analyse des trois niveaux du tissu urbain</u>	26
⑨ Le niveau viaire	26
⑨ Le niveau parcellaire	26
⑨ Le niveau bâti	27
▢ <u>Rapports entre les trois niveaux du tissu urbain</u>	27
⑨ rapports parcellaire/bâti	27
⑨ rapports voirie/bâti	27
⑨ rapports parcellaire/voirie	28
3) Analyse structurelle	29
▢ <u>L'aménagement actuel de la route</u>	29
4) Analyse fonctionnelle	30
▢ <u>Les flux de circulation</u>	30
⑨ analyse des flux	30
⑨ les pôles générateurs de déplacements	31
⑩ pôles internes à la commune	31

⑩ pôles attractifs à l'extérieur de la commune	31
□ <u>Les espaces piétons et les cheminements</u>	33
□ <u>Les accès et les voies adjacentes</u>	34
 2ème Partie : Parti d'aménagement	 35
A) Les enjeux : synthèse des atouts, des problèmes et des objectifs de l'avenue	36
1) Des atouts non négligeables à mettre en valeur	36
a) au niveau paysager	36
b) au niveau fonctionnel	36
2) Des problèmes inhérents au statut actuel de la route	36
a) au niveau paysager	36
b) au niveau fonctionnel	37
3) Les objectifs du réaménagement	37
a) sécuriser la voie	37
b) ouvrir des liaisons transversales à la route	37
c) mettre en valeur les espaces naturels et renforcer la qualité paysagère des abords de la route	37
B) Le parti d'aménagement : faire de l'avenue de la Libération une voie urbaine	38
C) Contraintes techniques	39
 3ème Partie : Propositions d'aménagement	 41
A) Représentation schématique de l'aménagement proposé	42
B) Exemple de réalisation d'un aménagement similaire	43
1) Présentation générale	43
2) Critiques	44
C) Proposition d'aménagement	45
1) Présentation générale	45
2) Dans le détail	46
a) la chaussée	46
b) les trottoirs	46
c) les aspects paysagers	47
arbres d'alignement et espaces verts	48
D) Réalisation et chiffrage de l'opération	57
 Conclusion	 59
Bibliographie	61
Table des photos	63
Table des matières	64



P32 Diagnostic

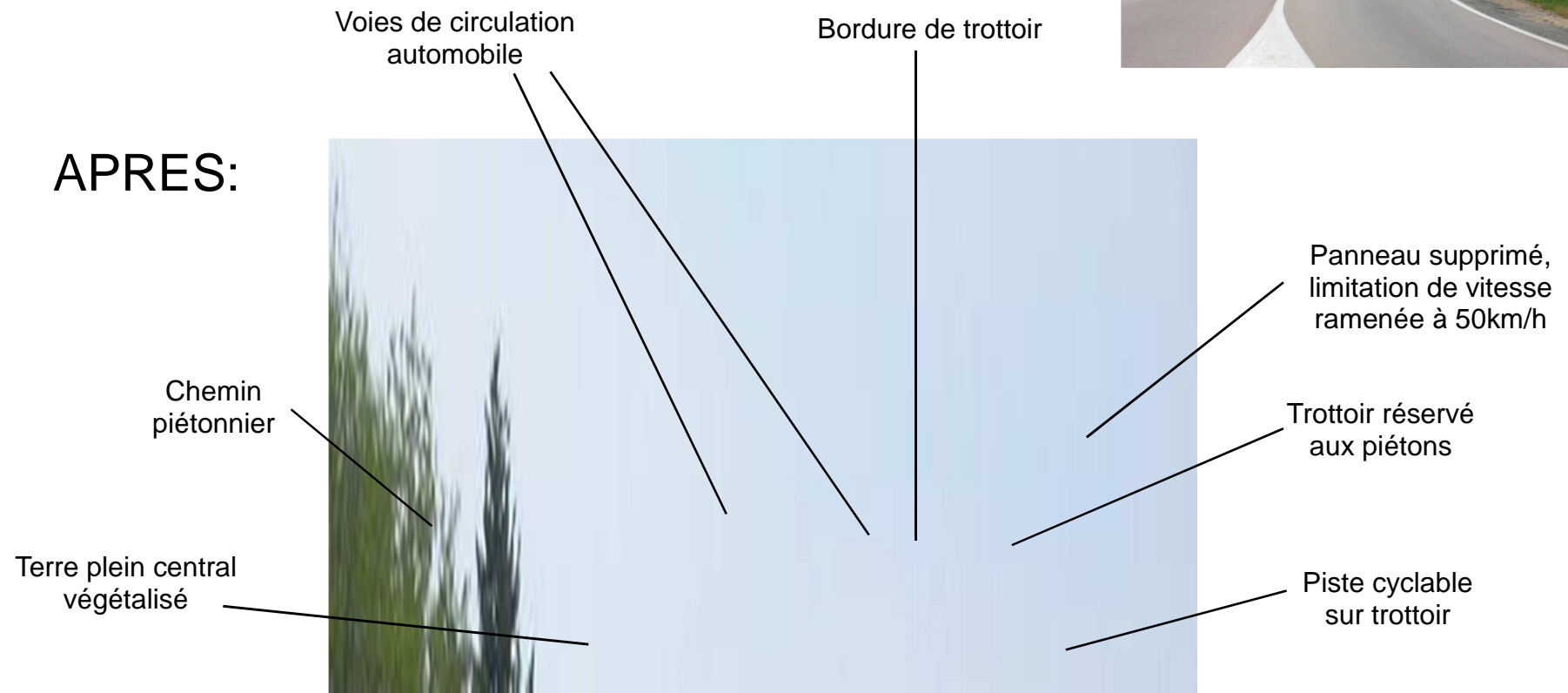


A) **Représentation schématique de l'aménagement proposé:** *p42 Proposition Aménagement*

AVANT:



APRES:



La déviation de la RD 979 à Feytiat (87): une opportunité pour réaménager l'avenue de la Libération

Située dans la 1^{ère} couronne de l'agglomération de Limoges, la commune de Feytiat est coupée en deux par la RD 979, classée route à grande circulation.

La ville va être déviée dans une dizaine d'années et cela donne l'occasion de réaménager l'axe existant, support de l'urbanisation de Feytiat.

Le nouveau statut qui caractérisera cette route doit être appuyé par un aménagement lui donnant un caractère plus urbain.

Le projet doit aussi permettre de rattacher la partie nord de la commune au centre bourg, de renforcer la qualité paysagère de la voie et de ses abords, de garantir la sécurité de tous les usagers, et d'initier un nouveau partage de l'espace public entre les différents modes de déplacement.

C'est pourquoi les propositions d'aménagement s'attachent à ouvrir des liaisons transversales à l'avenue, à offrir un traitement paysager sur tout le linéaire, à limiter la vitesse à 50 km/h et enfin mettre en place une piste cyclable.

Mots-clés:

Limoges / déviation / Feytiat / nouveau statut / caractère urbain / qualité paysagère / sécurité / partage de l'espace public / ouverture de liaisons transversales.