



La restructuration de la circulation du centre-bourg de Sorigny (37)

Comment rendre plus sûr et plus fluide le trafic d'un centre ancien et
dépourvu de signalisation ?

La restructuration de la circulation du centre-bourg de Sorigny (37)

Comment rendre plus sûr et plus fluide le trafic d'un centre ancien et
dépourvu de signalisation ?

Table des matières

Table des matières	4
Remerciements	5
Avant-propos	6
Introduction	7
1 Sorigny : une commune rurale du val de l'Indre	8
1.1 Localisation de la commune de Sorigny à l'échelle nationale	9
1.2 Situation géographique en Touraine	9
1.3 Situation démographique de la commune	10
1.4 Flux intracommunaux et transports intercommunaux.....	11
2 Une organisation ancienne du centre bourg	13
2.1 Une circulation difficile liée à l'ancienneté du réseau	14
2.2 Un état de la voirie satisfaisant.....	17
2.3 Une signalétique insuffisante	18
2.4 Un stationnement anarchique	19
2.5 Des limitations de vitesse inadaptées	21
2.6 Un éclairage couvrant essentiellement le centre bourg et la D 910	21
2.7 Un cœur urbain à dominante plutôt minérale.....	21
2.8 Un patrimoine bâti dissimulé	23
2.9 Un lieu d'échange encore vivant.....	24
3 Les enjeux d'une restructuration du réseau de voirie	26
3.1 Des aménagements flexibles	27
3.2 Une impossibilité de réduire les zones de stationnement.....	27
3.3 Deux intersections dangereuses.....	28
3.4 Limiter la vitesse sur l'axe de circulation le plus dangereux	32
3.5 La non-prise en compte des vélos	33
3.6 Délimitation l'espace à restructurer : le centre bourg	33
4 La réorganisation de la circulation.....	35
4.1 Nécessité de mettre en place un sens giratoire	36
4.2 Installation de priorités et de restrictions de circulation.....	38
4.3 Mise en place d'une limitation de vitesse à 30 km/h	41
4.4 Réglementation du stationnement	44
4.5 Application d'une signalétique sur l'ensemble du périmètre.....	47
4.6 Options de végétalisation	48
5 Devis prévisionnel.....	50
5.1 Comment estimer les coûts de ces aménagements ?	51
5.2 Quels sont les coûts en matériaux de ces aménagements ?.....	51
5.3 Chiffrage du devis	52
5.4 Réalisations impératives et coûts incompressibles.....	53
Conclusion.....	54
Bibliographie et webographie	55
Index des cartes	56
Index des figures.....	57
Index des photographies	58

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou loin à réaliser ce rapport tant dans sa forme, que dans son contenu, qui m'ont fournies des informations précieuses pour l'analyse et la compréhension des enjeux de ce projet, et qui m'ont données leur aval pour sa réalisation.

En premier lieux je tiens tout particulièrement à remercier M. Palat, maire de Sorigny, qui m'a chaleureusement accueilli et m'a fourni quantité de documents et de renseignements importants.

Ainsi, que l'ensemble du conseil municipal de Sorigny, qui a donné son approbation pour la réalisation de ce projet.

Je remercie également tous mes enseignants, qui m'ont aidé par leurs conseils, et en particulier mon tuteur M. Boutet.

Je tiens à remercier sincèrement les entreprises A-Z équipements et TRACECO signalisation pour avoir accepté de me fournir des renseignements sur les prix pratiqués en matière de signalisation horizontale.

Enfin je tiens à remercier les commerçants de la commune de Sorigny qui ont aimablement accepté de répondre à des entretiens en me fournissant leur point de vue (dans l'ordre alphabétique) : Mme Chevalier, Mme Chicoisne, Mme Lordonne, et Mme Raiffé.

Avant-propos

De manière à vous faciliter la lecture de ce rendu de projet individuel, je vais vous expliciter la manière dont j'ai organisé les documents et le plan, ainsi que les conventions que j'ai utilisées.

Les chiffres entre parenthèses dans les légendes en pied de chaque photographie, carte, tableau, ou figure réfèrent à leurs références dans leurs index respectifs situés à la fin de ce rapport. Les cartes et schémas sont répertoriés dans l'index des cartes, les tableaux et graphiques dans celui des figures, et les photographies dans celui des photographies. Le nombre de photographies étant très important, il n'y a pas de carte permettant de situer chaque prise de vue, car celle-ci aurait été illisible.

Les légendes sous les cartes, figures, et photographies indiquent la référence dans l'index (voir ci-dessus), le titre (s'il n'est pas défini), la ou les sources de cette manière et la date de parution du document ou de ses données : titre (référence), sources, date.

Les plans masse sont imprimés sur des feuilles de format A3, et sont joints au rapport sous forme de documents hors-texte (HT) ; à la fin de ce rapport.

Certaines photos illustrant les en-têtes des parties 3, 4 et 5 ont été respectivement prises sur les sites :

<http://www.itech-soft.com/> ;

<http://www.crdp-strasbourg.fr> ;

<http://guillaumemorin.blogemploi.com/>.

Introduction

Je me suis lancé dans ce projet sans réelle idée précise au départ, puis j'ai tout de suite senti au fil des enseignements que j'étais plus attiré par le côté urbanisme, que le côté environnemental. J'ai donc orienté mes recherches dans cette direction sans pour autant me fermer les portes vers d'autres propositions.

J'ai commencé par aller faire de la « prospection », si l'on peut dire, dans les communes avoisinantes pour rencontrer les responsables de l'urbanisme et les élus dans l'espoir qu'ils aient des propositions d'études sur des problèmes qui les touchent plus ou moins directement. J'ai donc commencé par la commune de Montbazou, car c'est la plus grande du canton et que je la connais assez bien du fait que j'y ai été scolarisé pendant 9 ans. Mais cette commune a, pour des raisons historiques, le défaut de ne disposer que de très peu de terrain ; quasiment tous construits. De fait, les services de l'urbanisme n'avaient aucun sujet à me proposer, mis à part une éventuelle question sur le moyen de relier les 2 rives de l'Indre pour les cyclistes et les piétons, qui sans être inintéressante restait assez restreinte quand aux possibilités envisageables.

Je me suis donc tourné vers ma véritable commune, Sorigny, qui si elle a le défaut d'être de taille réduite, a l'avantage d'être en expansion et d'avoir des besoins en matière d'urbanisme. N'ayant pas les moyens de faire appel à des bureaux d'études, M. le maire, Pierre Palat, m'a accueilli et m'a immédiatement proposé 3 sujets sur la rénovation future du bourg : un sur les déplacements de commerces vers une future zone commerciale, un autre sur la réhabilitation d'une vieille demeure qui allait être rachetée, et le dernier sur la restructuration de la circulation dans le centre-bourg. C'est celui-ci que j'ai choisi, car il correspondait parfaitement à mes souhaits de départs.

J'ai réalisé ce projet dans l'optique qu'un jour quelqu'un pourra s'en inspirer pour réaliser les aménagements qui seront nécessaires à la sécurisation. C'est pourquoi, j'ai ajouté un devis prévisionnel des coûts à ce rapport pour faciliter les choix éventuels de la municipalité si elle souhaite en réaliser une partie.

Ce rapport porte aussi bien des questions de circulation et de limitation de vitesse, que de stationnement et un peu sur la végétalisation nécessaire à la qualité de vie en milieu urbain.



1 Sorigny : une commune rurale du val de l'Indre

1.1 Localisation de la commune de Sorigny à l'échelle nationale	9
1.2 Situation géographique en Touraine	9
1.3 Situation démographique de la commune.....	10
1.4 Flux intracommunaux et transports intercommunaux	11

1.1 Localisation de la commune de Sorigny à l'échelle nationale

Sorigny est une commune française rurale d'Indre-et-Loire (37) en région Centre. Sorigny est située à 20 km au Sud de Tours (la préfecture départementale), et à 5 km au Sud de Montbazon (le chef-lieu de canton). Même si Sorigny n'est pas traversée par l'Indre, elle appartient quand même à la communauté de commune du val de l'Indre avec les communes de Montbazon, Esvres, Veigné, Artannes-sur-Indre, Monts, Saint-Branches, et Truyes.



Cartes nationale (1) et départementale de l'Indre-et-Loire (2), fond de carte : www.search.com et www.cartesetdonnees.com, 2007.

1.2 Situation géographique en Touraine

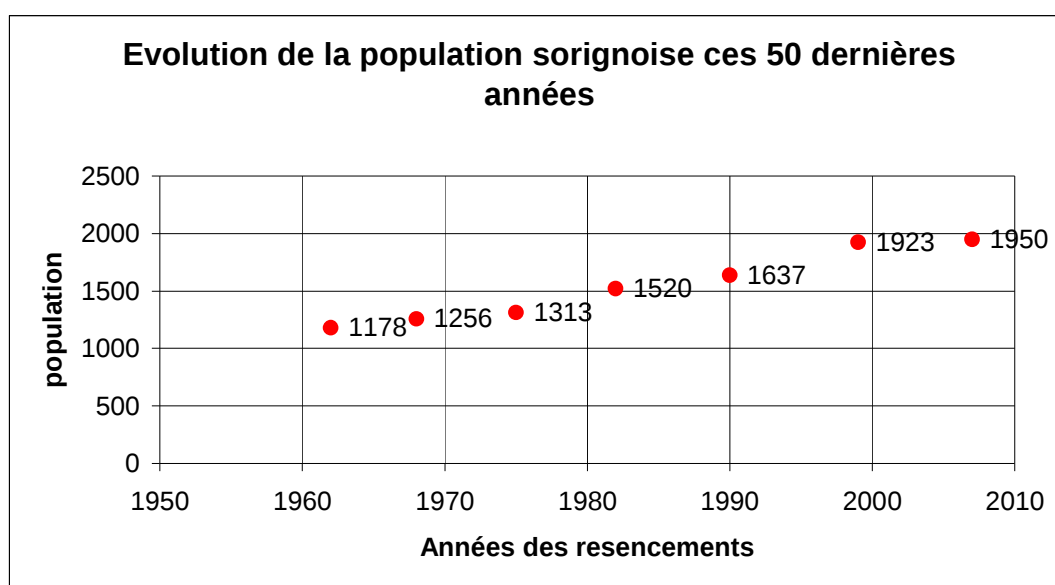


Carte de localisation du bourg de Sorigny dans l'espace intercommunal immédiat (3), www.viamichelin.fr, 2006.

Sorigny est situé au centre du département, au Sud de la Loire. Sa position est quelque peu éloignée de l'Indre, principale rivière du canton, mais elle tire avantage de sa situation de plaine et de sa surface importante (4342 ha) quasi-exclusivement exploitable car il n'y que peu de forêts et de bois. La D910¹ (en rouge sur la carte n°3) traverse la commune et le bourg selon un axe Nord-Sud, et une sortie d'autoroute dessert la zone d'activité Isoparc le long de la route nationale. Cela représente un avantage important d'un point de vue économique, mais nuit au cadre de vie, et défavorise les petits commerces du fait de la trop grande taille de la voie et de la vitesse de circulation des véhicules.

1.3 Situation démographique de la commune

Sorigny possède une population relativement jeune par rapport au reste du département (+ 4 % de jeunes de moins de 19 ans et – 4 % de personnes âgées de plus de 75 ans). La population croît de manière régulière depuis 50 ans.



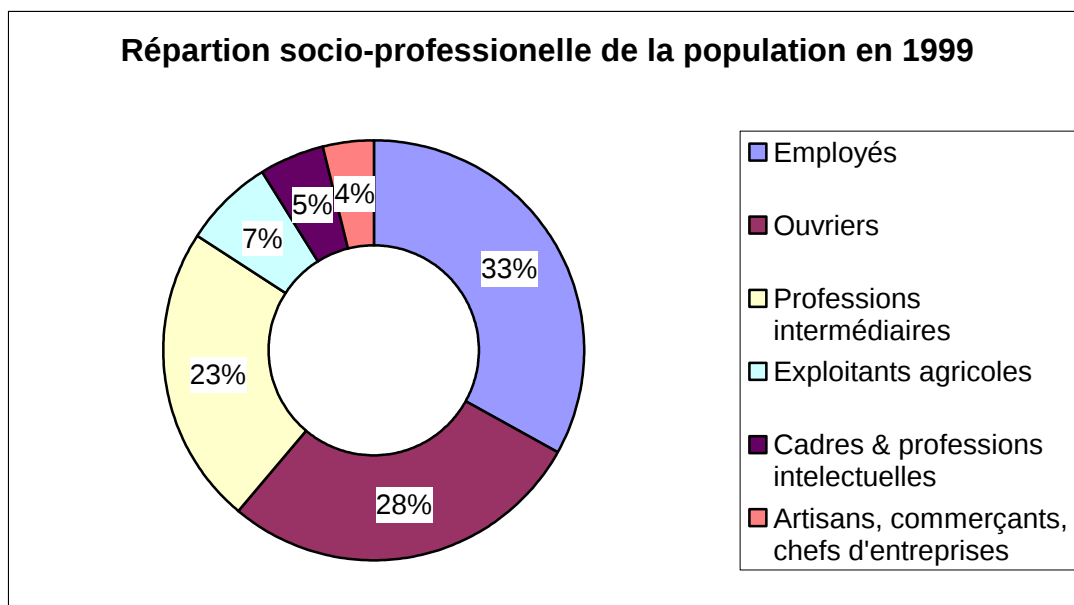
(1) Données statistiques extraites du PLU 2006 et estimations des données INSEE fev. 2007, 2007.

Il en va de même pour la population d'actifs qui passe de 545 (41,5 % de la population totale) en 1975 à 929 (48,3 %) en 1999, et la population de chômeur qui passe de 24 (4,4 % de la population d'actifs) en 1975 à 77 (8,28 %) en 1999.

Il y a environ 215 élèves inscrits chaque année dans les écoles maternelles et primaires de la commune. Ces écoles sont accolées et situées Sud-Sud-Ouest par rapport au centre bourg, ce qui induit que les parents d'élève transitant par le centre bourg pour emmener leurs enfants circulent en début de matinée et en fin d'après-midi par la rue de Louans.

La répartition des emplois par catégories sur la commune suit les tendances départementales, mais avec une nette supériorité des emplois du secteur agricole et un peu plus d'employés que la moyenne. Inversement les cadres, professions intellectuelles, artisans, commerçants et chef d'entreprises sont sous-représentés, dans des proportions moitié moindre que la moyenne départementale.

¹ La N 10 a changé de statut juridique depuis le 1 janvier 2007 et est maintenant la D 910. Elle conserve toutefois son nom de rue nationale sur le tronçon traversant le bourg de Sorigny.



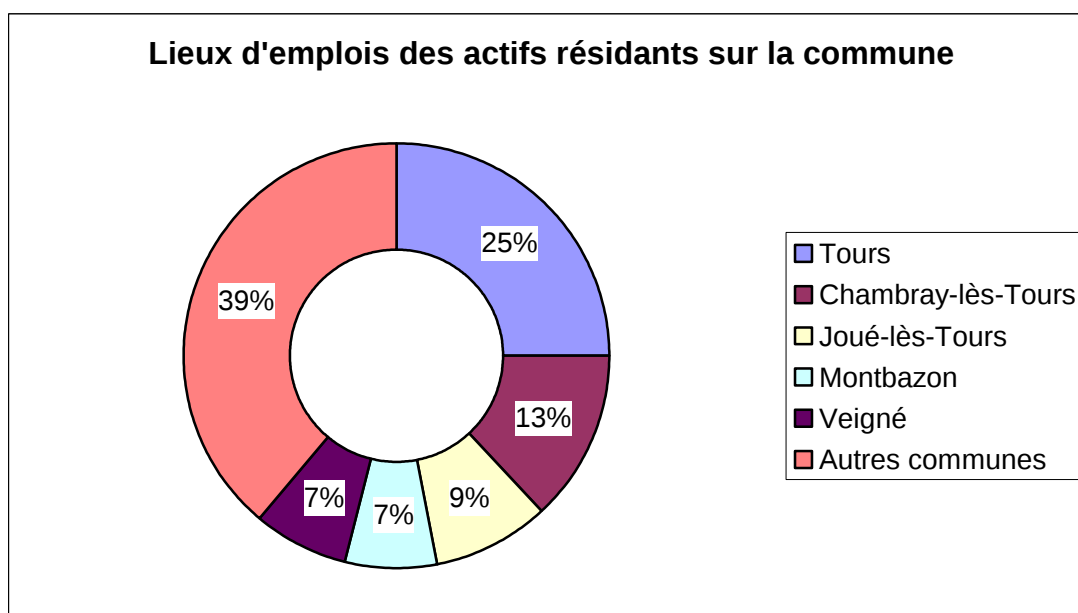
(2) Données statistiques extraites du PLU 2006, 1999.

1.4 Flux intracommunaux et transports intercommunaux

La commune est desservie par les lignes de bus du réseau tourangeau *fil vert* : LM7 reliant Jaulnay et Marigny/Marmande à Tours via Ste-Maure, H reliant Ste-Maure à Tours, et H2 reliant Richelieu à Tours. Ces trois lignes s'arrêtent quatre fois à la limite du bourg, sur la D910, et évite le cœur de la commune (la place de l'église).

La D910 est connectée au centre bourg par les rues Marcel Gaumont et René Guignard. Ces deux rues sont à l'heure actuelle encore à double sens de circulation.

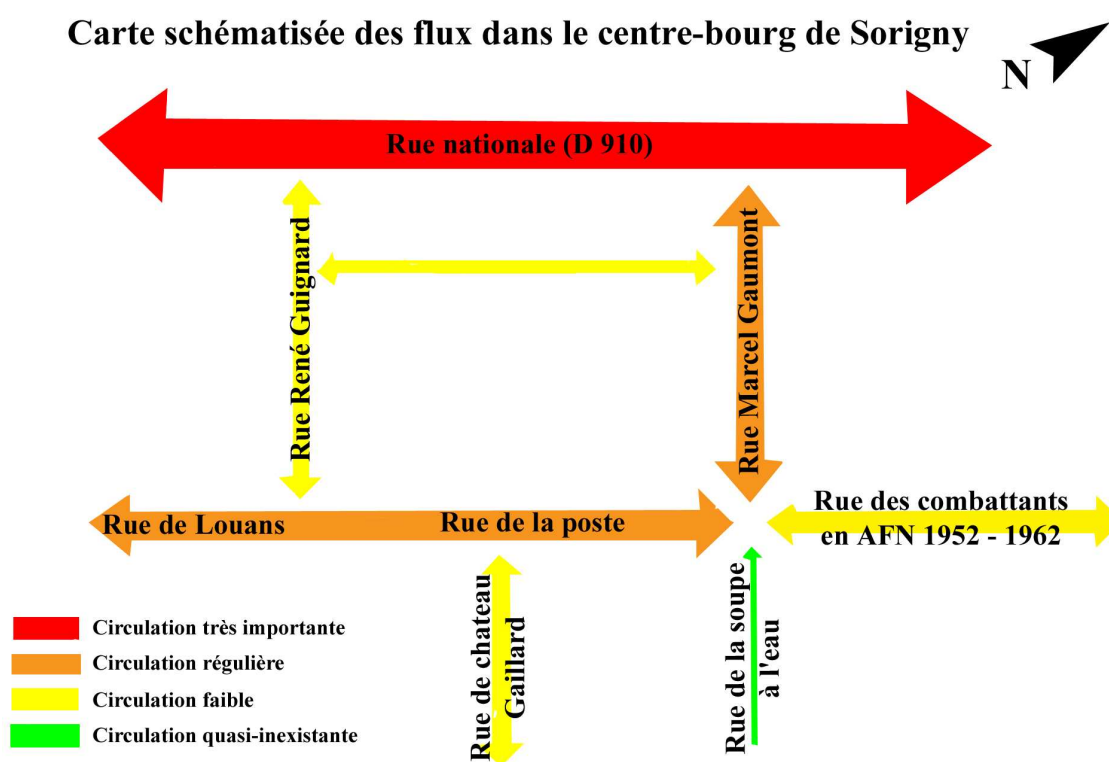
En 1990, deux tiers des emplois sur la commune étaient réalisés par des résidents de la commune, mais aujourd'hui la tendance s'est inversée avec 54 % des actifs travaillant à l'extérieur ; mais en restant à l'intérieur des frontières du département pour l'immense majorité.



(3) Données statistiques extraites du PLU 2006, 2006.

Cela indique qu'au moins deux tiers (61 %) des actifs travaillant en dehors de la commune le font dans des communes situées au Nord de Sorigny et toutes accessibles par la RN 10 (ou par la rocade pour Tours et Joué-lès-Tours). De fait, ces gens empruntent, pour une partie, les rues Marcel Gaumont et René Guignard dans les sens Est-Ouest la matin et inversement le soir pour accéder directement à la RN 10.

Dans de nombreuses communes rurales, le percement d'un axe de circulation prioritaire entraîne une désorganisation du réseau de la voirie autour de celui-ci, car il ne traverse pas toujours la commune de manière parallèle au maillage des rues. Ici, la D 910 par sa taille capte la quasi-totalité des flux traversant Sorigny, toutefois les habitants de la commune préfèrent utiliser des voies parallèles pour leurs déplacements intracommunaux. Pour se raccorder à la D910, ils utilisent la voie reliant les deux la plus large (à double sens de préférence). On retrouve ce schéma de circulation dans la carte de flux ci-dessous.



(4) Données recueillis auprès des commerçants et réalisation personnelle, 2007.

On peut donc identifier le carrefour en bas à droite comme potentiellement sujet à des difficultés de circulation car ses flux ne sont pas équivalents, et donc certains usagers auront des difficultés à s'y engager s'ils sont contraints de céder la priorité à tous les autres.

La commune de Sorigny subit l'attraction de la zone urbaine Montbazou-Veigné, et à une plus grande échelle celle de l'aire urbaine de Tours ; ce qui laisse supposer un trafic majoritairement orienté vers la sortie Nord de la commune.

La D910 traversant la commune du Nord au Sud permet de détourner une partie importante du trafic routier (plus de 95%) du centre-bourg étroit et inadapté à une circulation dense. Mais revers de la médaille, elle prive les commerces, quelques peu excentrés, d'une clientèle qui s'arrête plus facilement à Montbazou ; où les commerces longent la route.



2 Une organisation ancienne du centre bourg

2.1 Une circulation difficile liée à l'ancienneté du réseau.....	14
2.2 Un état de la voirie satisfaisant	17
2.3 Une signalétique insuffisante.....	18
2.4 Un stationnement anarchique	19
2.5 Des limitations de vitesse inadaptées	21
2.6 Un éclairage couvrant essentiellement le centre bourg et la D 910.....	21
2.7 Un cœur urbain à dominante plutôt minérale	21
2.8 Un patrimoine bâti dissimulé	23
2.9 Un lieu d'échange encore vivant	24

2.1 Une circulation difficile liée à l'ancienneté du réseau

L'histoire de la commune de Sorigny remontant à l'antiquité, il est facile d'imaginer que l'urbanisation n'a pas toujours suivi des règles visant à optimiser la fluidité des transports.

La voirie est tout à fait conforme aux normes de largeur en ce qui concerne la D910, qui comporte 2 voies de circulation dans chaque sens et un espace central comportant plusieurs terre-pleins. Ceux-ci améliorent ainsi la sécurité en permettant l'utilisation de voies de stockages facilitant les changements de directions aux intersections non-munies d'un feu tricolore.



Les deux points de connexion entre le centre-bourg et la rue nationale (1), photographies personnelles, 2007.

Accolée à la D910, la place Marcel Gaumont est une place de stationnement d'environ 36 places (non-définies précisément par un marquage au sol). Cela a facilité l'élargissement des rues Marcel Gaumont et René Guignard sur les 25 m qui précèdent leurs raccordements à la D910. Toutefois, ces 2 rues n'ont pu être élargies sur la totalité de leur longueur et leurs parties basses descendant vers le centre-bourg ont gardé leurs étroitesse d'origine ; rendant difficile le croisement des voitures.



Les rues Marcel Gaumont et René Guignard vues depuis leurs intersections avec la rue nationale (2), photographies personnelles, 2007.

La voie parallèle à la D910 est découpée en 3 rues distinctes (du Nord au Sud) : la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, la rue de la poste, et la rue de Louans. Ces deux dernières se prolongent, selon une courbe, de manière efficace. Mais la rue de la poste et la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 ne créent pas un carrefour orthogonal avec la rue Marcel Gaumont et la rue de la soupe à l'eau qui la prolonge. Cela crée de graves problèmes de

sécurité liés aux priorités à droite et aux angles morts qui contraignent les usagers à s'engager légèrement sur l'intersection pour contrôler les voies transversales.

Malheureusement la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 ne dispose pas de miroir pour contrôler la rue Marcel Gaumont qui reste en angle mort total. Toutefois, cette rue reste assez large pour permettre un double sens de circulation piéton et automobile.

La rue de Louans est franchissable en double sens assez facilement, mais ses trottoirs sont assez étroits.



Les rues de Louans, de la poste, et des combattants en AFN 1952 – 1962 (3), photographies personnelles, 2007.

La rue de la soupe à l'eau est en sens unique, d'Est en Ouest, sauf pour les riverains. Elle se termine peu avant la poste par un stop l'obligeant à céder la priorité aux trois autres rues disposant chacune d'une priorité à droite. Sa configuration lui permet de contrôler en toute sécurité les rues Marcel Gaumont (en face) et des combattants en AFN 1952 – 1962 (à droite), grâce à un léger décrochement du bâti en recul au niveau de l'intersection. De plus, un miroir placé à l'angle de la poste permet aux usagers de contrôler la rue de la poste ; et réciproquement ceux de la poste contrôlent la rue de la soupe à l'eau. Notons que cette rue se raccorde à la rue de château Gaillard à son extrémité Est, ce qui permet aux non-riverains d'y accéder.



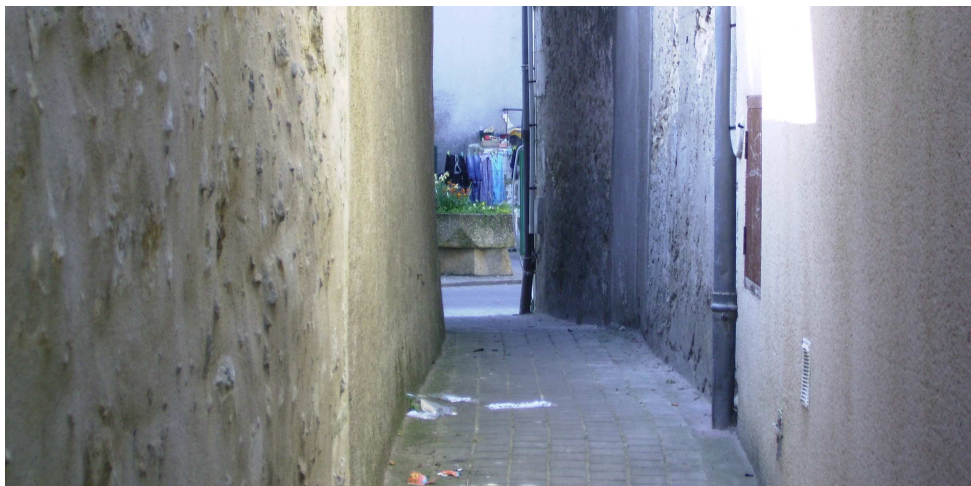
La rue de la soupe à l'eau vue à contresens de circulation (4), photographies personnelles, 2007.

La rue de château Gaillard est également utilisable en double sens, mais ses trottoirs sont discontinus de chaque côté, et il est souvent nécessaire pour un piéton de franchir la rue pour rester sur le trottoir ; ce qui ne pose que peu de difficulté en raison du faible trafic dans cette rue (et dans la commune plus généralement, à l'exception de la D910).



La rue de château Gaillard vue en sortant du centre-bourg (5), photographies personnelles, 2007.

Enfin, la petite ruelle (qui n'a pas de nom) située entre la rue de la soupe à l'eau et la place de l'église n'est utilisable que par les piétons en raison de son étroitesse (1.08 m). De plus, les piétons ne peuvent s'y croiser, en particulier s'ils portent leurs courses par exemple. Cela explique l'utilisation quasi-nulle qui est faite de cette ruelle.



La ruelle vue de la rue de la soupe à l'eau (6), photographie personnelle, 2007.

Données liées à la qualité de circulation dans les différentes rues du centre bourg

Noms des rues	Largeur (hors trottoir)	Trottoir	Sens de circulation
Rue nationale (RN 10)	Environ 17 m	oui	Double sens (2 x 2 voies)
Rue Marcel Gaumont	4.50 m	oui	Double sens
Rue René Guignard	6.30 m	non	Double sens
Rue de Louans	Entre 6.50 m et 7.30 m	oui	Double sens
Rue de château Gaillard	Entre 4.20 m et 6.50 m	discontinu	Double sens
Rue de la poste	7.20 m	non	Double sens
Rue de la soupe à l'eau	4.20 m	non	Sens unique (d'Est en Ouest)
Rue des combattants en AFN 1952 - 1962	6.40 m	oui	Double sens
ruelle	1.08 m	exclusivement	aucun

(4) données issues de constatations personnelles, 2007.

2.2 Un état de la voirie satisfaisant

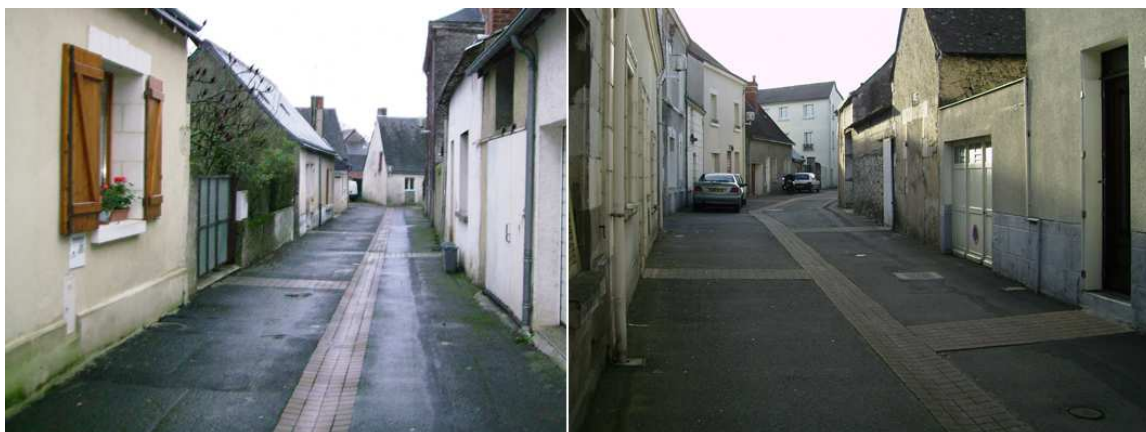
La rue nationale (D910) est pourvue d'un revêtement en asphalte classique (datant pour le plus ancien de 1925), qui a été réparé entre 2005 et 2006. Sur la voie de droite (dans le sens Sud-Nord) ; comme on peut le voir sur la photographie (1). Mais le reste de sa surface reste intacte et dans un très bon état : très plat, pas de craquelures, ni de déformation.



Le bon état de la rue nationale (7), vue de la mairie dans le sens Sud-Nord, photographie personnelle, 2007.

Le centre-bourg est revêtu de manière assez hétérogène, alliant asphalte noir et ocre, et pavement de petites pierres carrées.

Les rues de Louans, Marcel Gaumont, des combattants en AFN 1952 – 1962, et de château Gaillard sont revêtues d'asphalte noir classique ; tandis que les rues de la soupe à l'eau et René Guignard sont en plus munies d'un caniveau central et de caniveaux secondaires, reliés aux paliers des maisons, en pavés.



Les caniveaux pavés des rues de la soupe à l'eau et René Guignard (8), photographies personnelles, 2007.

La place de l'église, la rue de la poste, et une partie des rues Marcel Gaumont et château Gaillard est revêtue d'asphalte de couleur ocre et d'un réseau orthogonal de petits pavés carrés en ciments. Le changement de couleur indique, comme c'est généralement le cas, aux automobilistes l'entrée dans une zone à circulation lente, où la voirie se rétrécit et où les voitures et les piétons doivent cohabiter. Le pavement est plus décoratif, mais pose quelques lignes de repères indiquant la délimitation officielle des zones de circulation piétonnes et de stationnement. Ce dallage a été réalisé entre 1989 et 1995.



Le revêtement de la place de l'église et la rue de la poste (9), photographies personnelles, 2007.

Enfin la petite ruelle est entièrement pavée pour des raisons évidentes de simplicité, compte tenu de sa faible largeur il aurait été très difficile d'y appliquer un revêtement goudronné (voir photographie n°6).

On remarque que, dans sa globalité, la voirie est dans un très bon état si l'on ne prête pas attention aux quelques réparations qui n'ont aucune incidence sur la sécurité des usagers (voitures, vélos, et piétons) ; et n'ont pour seul défaut que leurs apparences.

2.3 Une signalétique insuffisante

La signalisation horizontale (marquage au sol) est très présente sur la rue nationale, quoique partiellement effacée sur la voie réparée en 2001, comme l'atteste la photographie n°1. Les lignes discontinues et les passages pour piétons restent néanmoins identifiables, mais ce n'est pas le cas des flèches directionnelles (imposant les directions des voies) lesquelles sont complètement effacées. Notons également que le vent, arrivant par l'Ouest, répand des particules de sables rouges des terre-pleins centraux sur la voie de gauche (sens Sud-Nord), ce qui masque légèrement la signalisation au sol (voir photographie n°7).

Dans le centre-bourg, au contraire, il n'y a pas du tout de signalisation horizontale comme on peut le voir sur les photographies n°1 à 6, n°8, et n°9. Toutefois, le pavement au sol se substitue en partie aux délimitations de voies et de zones de stationnement, sans pour autant avoir de statut reconnu par le code de la route.

La signalisation verticale (panneaux de signalisation) est assez présente sur la D910, indiquant notamment les contournements des terre-pleins, les rues interdites au poids lourds, ou encore les interdictions de dépassement.

Elle est également présente aux abords de la D910 sur les rues adjacentes (rue Marcel Gaumont, rue René Guignard) pour indiquer les priorités. Mais dans le centre-bourg, les rares panneaux n'indiquent que des restrictions de stationnement ou des informations sans réel intérêt pour la fluidité et la sécurité du trafic : panneau d'interdiction de circuler pour les poids lourds alors que la largeur de la voirie ne le leur permet pas, panneau d'avertissement de passage d'enfants alors que l'école est à environ 270m, ...).

Il n'y a en tout et pour tout que 2 panneaux qui régissent la circulation : un panneau indiquant un sens interdit à l'entrée Ouest de la rue de la soupe à l'eau complété d'un panneau « sauf riverains », et un panneau de stop indiquant aux usagers de la rue de la soupe à l'eau qu'ils doivent céder la priorité aux usagers venant des trois autres rues. L'indication du panneau est parfaitement illogique et contraire à toutes les règles de bon sens car elle autorise des usagers à s'engager à contresens dans une voie à sens unique dont la largeur ne permet en aucun cas à deux automobiles de se croiser.



Les quatre panneaux de signalisation du centre-bourg (sauf stationnement) (10), photographies personnelles, 2007.

2.4 Un stationnement anarchique

Le plus grave problème lié à l'absence de signalisation au sol est le fait que les automobilistes, considérant qu'il n'y a pas de places de parking officielles, utilisent tous les espaces en limite de voirie comme de zones de stationnement. Et pourtant, il y a deux aires de stationnement dans le centre-bourg et une en périphérie.

La place Marcel Gaumont, aussi communément appelée place de la mairie, est située juste à coté du centre-bourg en bordure de la rue nationale. Elle est facilement accessible par cette dernière ou par les rues Marcel Gaumont, René Guignard, et Alexandre Charpentier. Elle dispose d'au moins 28 places et d'au plus 33 places, toutes en bataille. Ce nombre n'est pas précisément défini puisqu'il n'y a aucun marquage au sol pour délimiter les emplacements exacts ; ce nombre est donc directement fonction de la manière dont les automobilistes vont utiliser l'espace (s'ils se garent bien). Cette place est toutefois agrémentée de quelques arbres assurant un ombrage apprécié durant les périodes de fortes chaleurs, quoique insuffisant pour couvrir de manière efficace toute la place.



Le stationnement sur la place Marcel Gaumont (11), photographies personnelles, 2007.

La place de l'église dispose de 5 places en bataille en plein centre du bourg, à deux pas de tous les commerces et services. Il est à terme prévu qu'une place réservée aux personnes handicapées soit créée à l'emplacement situé juste à coté du parvis de l'église. L'ombrage de cette place est assuré par les édifices qui l'entourent. Elle est assez fréquentée, mais on y trouve aisément de la place de libre. Il est évident que pour les diverses raisons de difficulté de circulation, ce sont les automobilistes qui arrivent des rue de Louans et de château Gaillard qui se gareront sur cette place ; ceux arrivant de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 hésiteront à franchir la rue de la poste et préféreront se garer sur la place Marcel Gaumont ou sur la troisième zone de stationnement en face de la poste.



Le stationnement sur la place de l'église (12), photographies personnelles, 2007.

Enfin, la dernière zone de stationnement à l'intérieur du centre-bourg se situe juste en face de la poste, à côté de la boulangerie, à l'intersection des rues de la poste et Marcel Gaumont. Elle dispose de 4 places en bataille et est agrémentée par 2 jardinières et une bande de fleurs. Le défaut de cette place est qu'elle se trouve au niveau d'une intersection dangereuse, en face d'un service public fréquenté, ce qui rend les manœuvres délicates. L'ombrage est également assuré par le bâti adjacent.



Le stationnement sur la place en face de la poste (13), photographies personnelles, 2007.

Les difficultés de stationnement dans ce secteur sont dues au fait que toutes les habitations ne disposent pas de leur garage individuel, et il faut prendre en compte la tendance actuelle des familles françaises à vouloir disposer d'une voiture pour chaque membre de la famille ; on peut estimer à deux le nombre de voitures pour les ménages à revenu moyen (équivalent à au moins 3000€ par mois). En tenant compte de ces paramètres, on comprend mieux les raisons de l'utilisation partielle de la voirie comme zone de stationnement ; ce qui contribue à réduire la taille de la voirie voire d'empêcher deux voitures de se croiser alors que la voie est sensée être à double sens.



Le stationnement dans les rues de château Gaillard, de la poste et René Guignard (14), photographies personnelles, 2007.

Du fait de l'absence de signalétique, aucun de ces espaces ne peuvent pas être considérés comme des zones de stationnement et de fait contourne la loi sur le nombre obligatoire de places handicapées.

2.5 Des limitations de vitesse inadaptées

La rue nationale (D910) est limitée à 50 km/h car elle est située en agglomération. Toutefois cette limitation n'est pas toujours respectée par les automobilistes qui considèrent, à juste titre, que l'éloignement entre la voie et le front bâti ainsi que la caractère rectiligne de celle-ci, ne justifie pas de conserver cette limitation standard. Il serait intéressant de relever cette limitation à 70 km/h sur les extrémités de la rue pour permettre un ralentissement plus progressif des automobilistes. On constate toujours qu'une limitation plus juste limite les excès de vitesse supérieur à 20 km/h au-dessus de la vitesse maximale autorisée. La partie centrale du bourg resterait limitée à 50 km/h.

Le reste du centre-bourg est limité à 50 km/h pour les mêmes raisons. De nombreux riverains, ainsi que l'unanimité des commerçants, ont exprimés leurs souhaits de voir une partie du bourg limité à 30 km/h, car la circulation y est difficile, les piétons fréquents, et les voies étroites. De manière générale, la plupart des automobilistes réduisent d'eux-mêmes leurs vitesses entre 30 km/h et 50 km/h en arrivant dans le centre-bourg ce qui limite les risques d'accidents. Malgré tout, la grande majorité des automobilistes concernés sont des sorignois, ou des habitants des communes limitrophes, qui connaissent les lieux, mais un étranger au département risque de se faire surprendre par la brusque entrée dans une zone à circulation difficile : la limitation de vitesse est donc à repenser pour être sûre pour tous les usagers.

2.6 Un éclairage couvrant essentiellement le centre bourg et la D 910

La D910 est parfaitement éclairée par un réseau de lampadaires couvrant toute la longueur du bourg et espacés d'environ 40 m.

L'éclairage du centre-bourg couvre de manière efficace l'ensemble des rues à l'exception de la ruelle. Il y a 25 lampadaires répartis sur l'ensemble du centre-bourg, installés entre 1983 et 1989. La rue de Louans a très récemment (entre 2006 et 2007) été équipée d'un éclairage plus performant couvrant sur toute sa longueur.

Dès lors que l'on s'éloigne du périmètre situé à environ 50 m de la place de l'église et des rues Marcel Gaumont et René Guignard, la zone urbaine devient quasi-exclusivement résidentielle, et le nombre de lampadaires diminue.

2.7 Un cœur urbain à dominante plutôt minérale

Le manque d'espace n'est pas un problème uniquement pour la circulation dans le bourg, il l'est aussi pour la végétalisation des espaces publics.

La place Marcel Gaumont est l'espace le plus « vert » avec de pelouses agrémentées de fleurs et de haies autour du monument aux morts, ainsi que des tilleuls autour et sur la place elle-même.



L'environnement végétal autour de la place Marcel Gaumont (15), photographies personnelles, 2007.

Le noyau du centre-bourg est, quant à lui, dépourvu de tout arbres ou de tout végétaux plantés en pleine terre. Néanmoins, 4 jardinières de fleurs ont été disposées devant l'église et la zone de stationnement en face de la poste. Cette zone dispose en plus d'un petit parterre de fleurs en bordure de bâti qui est malheureusement caché par la présence de voitures en stationnement.



Les jardinières de fleurs du centre-bourg (16), photographies personnelles, 2007.

Il n'en reste pas moins que c'est en grande partie grâce aux habitants que la périphérie du bourg reste verte et fleurie. On remarque un goût certain pour la vigne vierge, présente en de nombreux endroits, tirant profit de la hauteur des bâtiment à défaut de ne pas pouvoir planter de grands arbres aux sols ; et également pour les arbustes à fleurs (glycines, ...) offrant un grand volume de couleurs vives tout en conservant une emprise au sol minime.



Les décorations florales des maisons du bourg (17), photographies personnelles, 2007.

2.8 Un patrimoine bâti dissimulé

Il y a plusieurs bâtiments et belles demeures d'intérêt historique et/ou culturel dans le bourg de Sorigny, mais tous ou presque ne sont visibles qu'à partir des rues partant de la place de l'église et non depuis la place elle-même ; exception faite de l'église bien sûr.

L'église Saint-Pierre-es-Liens est une église romane datant de la fin du X^{ème} siècle, dédiée à Saint Pierre et Saint Léonard. Elle fut intégralement reconstruite en 1866 par l'architecte Guérin. Son entrée donne directement sur l'actuelle place de l'église en direction de l'Ouest.



L'église Saint-Pierre-es-Liens (18), photographies personnelles, 2007.

La maison du 11 rue de Louans est une demeure bourgeoise de 1875, très bien conservée. Elle est souvent considérée comme la plus belle demeure de Sorigny, et elle sera à ce titre conservée car la mairie a pour projet de la racheter pour y installer un équipement culturel ou associatif.



La demeure du 11 rue de Louans (19), photographie personnelle, 2007.

La plus vieille bâtisse de la commune se trouve au 4 rue de Louans, c'est une maison à colombage datant des XV^{ème} et XVI^{ème} siècles. Elle se situe juste à côté de l'église.



La maison du 4 rue de Louans (20), photographie personnelle, 2007.

2.9 Un lieu d'échange encore vivant

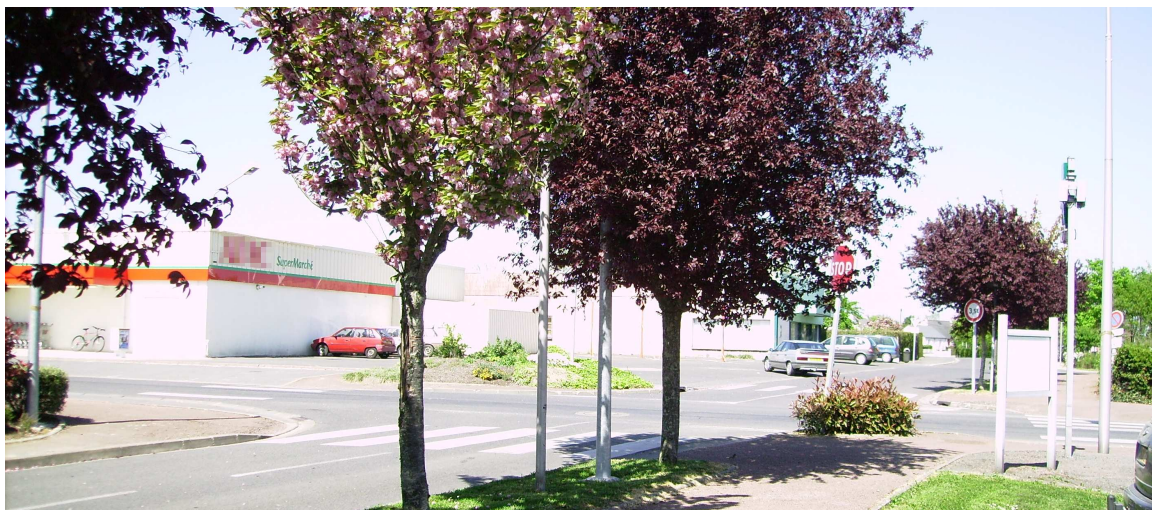
On dénombre dans le bourg trois services (la mairie, la poste, et l'église) et cinq commerces (une boulangerie, une pharmacie, un bar-tabac-presse, un café-restaurant et un hôtel appartenant aux même(s) propriétaire(s)).

La mairie, le café-restaurant, et l'hôtel sont situés à proximité de la place Marcel Gaumont, tandis que les autres entourent la place de l'église et la rue de la poste.



Les principaux commerces et services du centre-bourg (21), photographies personnelles, 2007.

Pour des raisons d'intérêts économiques, ces commerces souhaitent en majorité se délocaliser près de l'intersection principale du bourg (200 m au Nord, le long de la rue nationale) qui dessert déjà un supermarché, un restaurant, un coiffeur, et la salle des fêtes communale. C'est le cas de la pharmacie et de la poste, et à terme de la boulangerie et du bar-tabac-presse bien que ceux-ci ne se soient pas encore prononcés ouvertement. La mairie elle-même pourrait se délocaliser en face du supermarché.



La future zone de relocalisation des commerces et services du bourg (22), photographie personnelle, 2007.

L'état de la voirie est bon et ne nécessite pas de rénovation pour l'instant. Par contre l'absence de signalétique verticale et horizontale fait cruellement défaut et il faudra y remédier de manière urgente.

Il y a trop peu de stationnements délimités et beaucoup de gens se garent sur la voirie, gênant la circulation (même si ce n'est que temporaire). Il est donc nécessaire de codifier les emplacements de stationnement et de créer des places handicapées.

Les limitations de vitesse devront être revues à la baisse dans certaines zones autour de la place de l'église.

Enfin, il semble impossible de végétaliser davantage le centre-bourg sans faire appel à la participation des habitants.



3 Les enjeux d'une restructuration du réseau de voirie

3.1 Des aménagements flexibles	27
3.2 Une impossibilité de réduire les zones de stationnement.....	27
3.3 Deux intersections dangereuses.....	28
3.4 Limiter la vitesse sur l'axe de circulation le plus dangereux	32
3.5 La non-prise en compte des vélos.....	33
3.6 Délimitation l'espace à restructurer : le centre bourg.....	33

3.1 Des aménagements flexibles

Outre les impératifs liés aux coûts des aménagements proposés ou à leur qualité esthétique, il y a deux contraintes qu'il est impératif de respecter pour que ce projet soit viable : les intersections doivent être sécurisées et elles doivent s'adapter à des conditions d'utilisation qui vont varier de manière importante au cours de la prochaine décennie.

La mairie est actuellement en train de faire l'acquisition des terrains² encadrant le carrefour sur la photographie ci-dessus, pour permettre aux commerces de se recentrer vers cette zone plus visible, plus attractive, et plus accessible que le centre-bourg. Cette zone est accessible par la rue de combattant en AFN 1952 – 1962, que l'on voit sur la photographie (il s'agit de celle qui cède la priorité).

Il faut donc prendre en compte, qu'à terme, les impératifs de circulation seront ceux d'un quartier quasi-exclusivement résidentiel. En outre, le trafic va se réduire progressivement. Par conséquent, les aménagements qui seront réalisés ne doivent pas être coûteux et long à mettre en place car ils ne seront réellement indispensables que pendant quelques années ; mais resteront peut-être en place définitivement et devront tout de même s'avérer utiles.

3.2 Une impossibilité de réduire les zones de stationnement

Compte tenu du fait que les commerces iront se délocaliser près du supermarché, on pourrait penser que les gens iront stationner à proximité de ce lieu. Mais il ne faut pas oublier que l'espace autour de l'intersection de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 et de l'avenue du 11 novembre³ n'est pas extensible et que même si chaque commerce/service se crée au moins 5 places de parking, celles-ci ne permettront pas d'accueillir toute la clientèle.

En effet, il faut partir de l'équation selon laquelle dans une commune rurale, d'environ 2000 habitants, la clientèle d'un commerce issue de la commune est peu soumise à l'influence des commerces de mêmes natures situés dans les autres communes ; mêmes plus grandes. Donc les commerces conserveront cette clientèle, mais ils gagneront une clientèle de passage car leurs nouvelles localisations leur permettront de drainer une partie des consommateurs potentiels empruntant la rue nationale. Par conséquent, on arrive au résultat que le nombre de places de stationnement requises pour ces commerces doit être supérieur à ce qu'il est maintenant. J'estime que ces commerces pourront augmenter au minimum la taille de leur clientèle d'environ 10% et au maximum d'environ 30% ; le nombre de nouvelles places de parking créées doit suivre en conséquence.

Il est donc indispensable de conserver toutes les zones de stationnements déjà existantes, de les délimiter clairement pour optimiser le nombre de places sur les trois emplacements cités dans la partie 2.4 et de créer des emplacements supplémentaires pour les résidents du centre-bourg de manière à ce qu'ils puissent se garer le plus près possible de chez eux ; libérant ainsi les places situées plus près des commerces. Ce constat amène à la conclusion que la rue René Guignard est tout indiquée pour accueillir des places de stationnement en créneau, compte tenu du fait que beaucoup d'habitations disposent d'une sortie débouchant sur cette rue, qu'elle est peu fréquentée, très bien ombragée, et protégée des intempéries. Cela libérerait un petit nombre de places sur la place Marcel Gaumont et d'éviter que des automobilistes se

² L'intégralité du centre-bourg et des terrains entourant cette intersection est en zone UA. La mairie souhaite faire jouer son droit de préemption urbaine pour les acquérir.

³ L'avenue du 11 novembre est la voie, perpendiculaire à la rue nationale, située près du supermarché. C'est celle qui coupe perpendiculairement la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 sur la photographie n°22.

garent alternativement de chaque côté de la voie. De même si la rue Marcel Gaumont venait à être mise en sens unique, quelques places en créneau pourrait être créées.

Il y a actuellement dans le centre-bourg un total d'environ 37 à 42 places de stationnement « officielles », mais il est possible d'en créer entre 6 et 10 places supplémentaires dans la rue René Guignard. A cela, il faut ajouter que la mairie de Sorigny a signalé son intention de faire valoir son droit de préemption urbaine sur la maison⁴ située à l'angle des rues de Louans et René Guignard dans le but de la démolir pour des raisons de vacance, d'insalubrité, et de nuisance esthétique.

La démolition de cette maison pourrait éventuellement créer un parking de 3 places en épi vers la rue René Guignard pour contraindre les automobilistes à se garer en marche arrière. Il faut tenir compte que cet emplacement est situé au niveau d'une intersection est que les automobilistes auront besoin d'une marge de manœuvre pour reculer et sortir du stationnement. Toutefois, si cette solution peut sembler tentante, elle me semble peu appropriée car ces stationnements se trouvent trop près de l'intersection et risqueraient de causer des gênes à la circulation. Il serait préférable d'y reconstruire du logement.



La maison que la mairie souhaite racheter pour la démolir (23), photographie personnelle, 2007.

Le total est donc porté entre 43 et 52 places, sans compter les éventuelles places qui seront créées dans la zone proche du supermarché.

3.3 Deux intersections dangereuses

Le principal danger en centre bourg est de sortir d'une des deux intersections aux extrémités de la rue de la poste, car ces deux intersections disposent de priorité à droite, ou plus précisément ne dispose pas de système de priorité adapté à leurs situations particulières.

La première intersection, celle au Nord, au carrefour des rues Marcel Gaumont, des combattant en AFN 1952 – 1962, de la soupe à l'eau, et de la poste, a la particularité de ne pas

⁴ Le propriétaire avait tenté de mettre une première fois en vente cet immeuble pour 48 000 €. La mairie, sur les conseils des services du domaine avait fait une offre à 18 000 € que le propriétaire a déclinée. Il est probable que la mairie face usage de son droit d'expropriation au motif d'utilité publique si l'état du bâtiment se dégrade trop et que le propriétaire continu de refuser de vendre.

être orthogonale. Trois de ces rues disposent d'une priorité à droite, la dernière, la rue de la soupe à l'eau, dispose d'un stop. Les usagers venant de la rue de la poste ou de la rue de la soupe à l'eau n'ont pas de difficultés à contrôler les autres rues car leurs angles de vues sont ouverts et qu'ils disposent d'un miroir situé à l'angle de la poste permettant de se contrôler mutuellement, comme le prouve les photographies ci-dessous prises depuis les endroits où se situent les automobilistes s'arrêtant à l'intersection.



Le contrôle visuel des rues grâce au miroir (24), photographies personnelles, 2007.

Les usagers de la rue Marcel Gaumont ont quelques difficultés à contrôler visuellement la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, mais comme ils gardent la priorité car cette dernière est située à leur gauche, ils peuvent s'engager plus sereinement. En outre, le fait de rouler à droite leur permet au besoin de faire un écart pour éviter un véhicule venant de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962. La zone de stationnement sur leur droite (celle en face de la poste) leur offre champ de vision étendu, dans la majorité des cas mais il se peut qu'un véhicule leur masque partiellement la vue de la rue de la poste.



Vue panoramique du champ de vision des usagers de la rue Marcel Gaumont (25), photographies personnelles, 2007.

Le problème vient essentiellement du champ de vision réduit des usagers venant de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, lesquels ne peuvent en aucun cas contrôler les allers et venues dans la rue Marcel Gaumont auxquels ils doivent céder la priorité. Il n'existe malheureusement pas de miroir pour permettre à ces deux rues de se contrôler mutuellement. Ils sont donc contraints de s'engager dans l'intersection à vitesse très réduite en espérant qu'aucun véhicule n'arrive à vive allure par la droite. Il faut également compter sur le fait que le stationnement sur les places en face de la poste nécessite des manœuvres qui gênent d'autant plus la circulation à cet endroit difficile, et que les piétons sont nombreux à fréquenter cette intersection pour poster leur courrier ou aller acheter du pain.



Le champ de vision des usagers de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 (26), photographies personnelles, 2007.

Il est inimaginable que cette rue face l'objet d'une restriction de circulation (sens unique) car elle relie les deux pôles d'activités commerciales de proximité du cœur urbain. Il en va de même pour la rue de la poste. La rue Marcel Gaumont a tout intérêt vu sa largeur et sa fréquentation à rester à double sens, car elle permet au gens habitant à l'Est de la commune de se rendre sur la place Marcel Gaumont sans avoir à emprunter la D 910. Il ne reste plus qu'une seule solution : la mise en place d'un système de priorité entre cette rue et la rue Marcel Gaumont, ainsi que l'utilisation d'un second miroir.

Le schéma ci-dessous détaille les champs de visions des différents conducteurs sur le plan masse du centre-bourg, au niveau de l'intersection Nord.

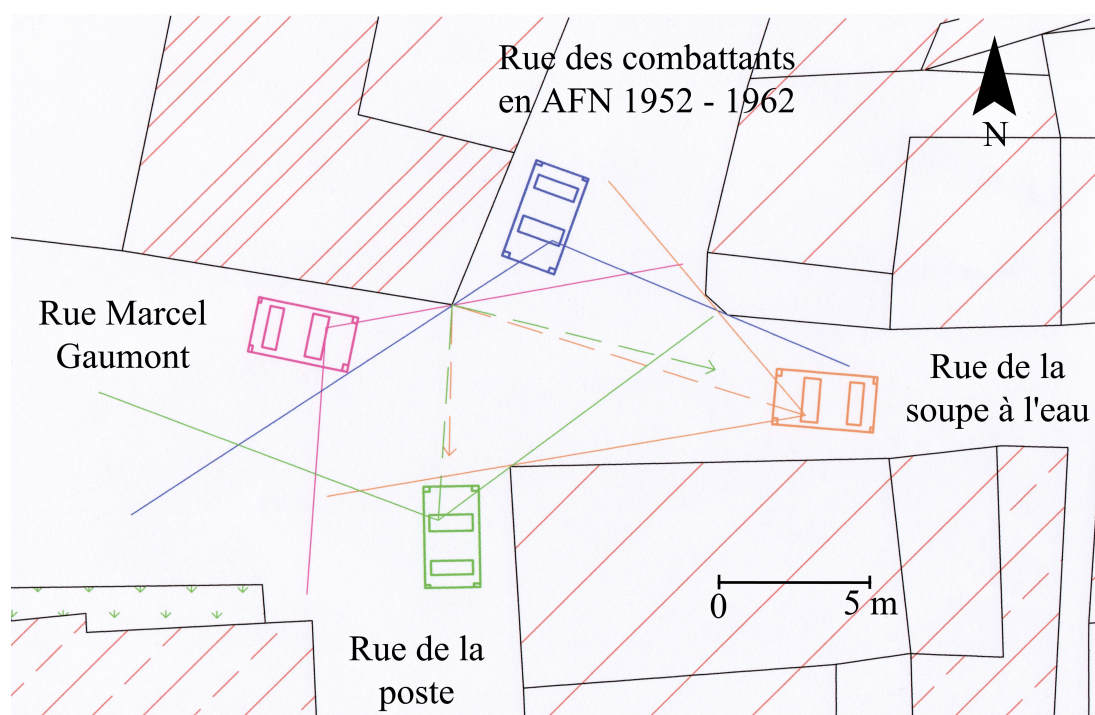


Schéma des champs de vision des usagers au niveau de l'intersection Nord (5), réalisation personnelle, 2007.

La deuxième intersection, celle au Sud, au carrefour des rues de Louans et René Guignard et de la place de l'église, pose des difficultés aux usagers sortant de la rue René Guignard sur la place de l'église. En effet, les usagers venant de la rue de la poste/place de l'église n'ont aucun mal à contrôler la rue de Louans en face, et assez bien la rue René Guignard ; bien que cela pourrait être amélioré.



Le champ de vision des usagers de la rue de la poste (27), photographies personnelles, 2007.

La rue de Louans contrôle également sans difficulté la place de l'église et la rue de la poste, mais un peu plus difficilement la rue René Guignard. Toutefois, comme elle garde la priorité à droite sur cette rue (située à sa gauche), ses usagers peuvent franchir l'intersection sans dangers apparents.



Le champ de vision des usagers de la rue de Louans (28), photographies personnelles, 2007.

La rue René Guignard, quant à elle, a beaucoup de mal à contrôler efficacement la rue de Louans et dans une moindre mesure la rue de la poste. De plus, ses usagers doivent céder la priorité à ceux de la rue de Louans, qui eux ne cèdent réellement la priorité à personne et donc roule à une vitesse un peu plus élevée ; ce qui augmente les risques de collisions.



Le champ de vision des usagers de la rue René guignard (29), photographies personnelles, 2007.

Si des emplacements de stationnement sont créés dans cette rue, alors elle deviendra à sens unique et deux solutions s'offrent à nous : mettre en place une circulation Est-Ouest ou Ouest-Est mais dans ce dernier cas, un système de priorités devra être instauré avec la rue de Louans.

Le schéma ci-dessous détaille les champs de visions des différents conducteurs sur le plan masse du centre-bourg, au niveau de l'intersection Sud.

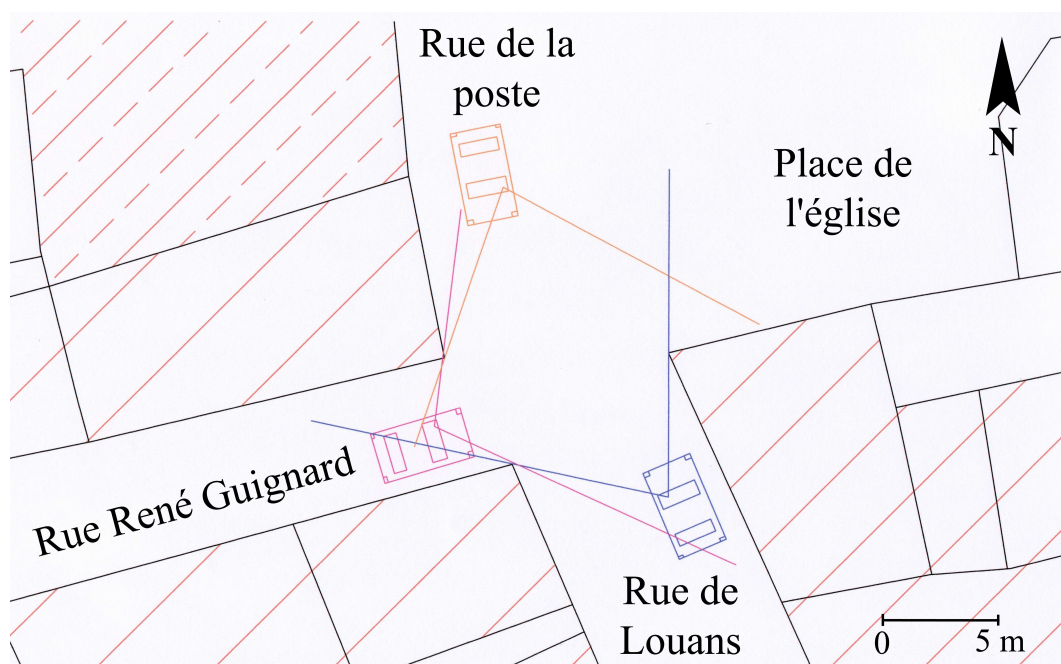


Schéma des champs de vision des usagers au niveau de l'intersection Sud (6), réalisation personnelle, 2007.

3.4 Limiter la vitesse sur l'axe de circulation le plus dangereux

Cet axe formé par les trois rues de Louans, de la poste, et des combattants en AFN 1952 – 1962, est extrêmement critiqué par tous les commerçants autour de la place, qui souhaitent des mesures concrètes pour limiter la vitesse des véhicules y circulant souvent au-delà des 50 km/h maximum autorisés.

Il est tout à fait envisageable et même préconisé de classer toute la zone du centre-bourg en zone limitée à 30 km/h, mais cela ne suffira pas à contraindre les automobilistes dangereux à ralentir ; il va donc falloir jouer sur les priorités.

Nous pouvons d'ores et déjà considérer que la priorité à droite de la rue de château Gaillard (arrivant sur la place de l'église) sur la rue de la poste peut être maintenue, car elle ne pose aucun problème de sécurité lié à la visibilité. Bien sûr, un marquage au sol pourra être peint pour rappeler aux usagers venant de la rue de Louans que la place de l'église est considérée comme une intersection (au niveau de laquelle ils doivent céder la priorité).

Les usagers de cet axe venant de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 n'ont en aucun cas la possibilité de dépasser les 30 km/h sous peine de risquer un accident, en heurtant le bâtiment situé en face de l'angle de la poste⁵. De fait, ils sont peu mis en cause dans les accès de vitesse.

Le réel problème vient des usagers de la rue de Louans qui bénéficient de la priorité sur ceux de la rue René Guignard et qui ont « l'avantage » de circuler sur un axe parfaitement continu entre la rue de Louans et la sortie nord de la rue de la poste. A cet endroit, ils

⁵ Un poteau métallique protège l'angle de cette maison contre une éventuelle collision frontale avec un véhicule venant de cette rue (voir photographie n°25, en blanc rayé de rouge). Ce poteau réduit de 20 cm la largeur réelle de la rue, mais ne saurait être déplacé ou retiré pour des raisons de sécurité.

atteignent sans difficulté une vitesse pouvant aller jusqu'à 70 km/h. Comme il est dit précédemment, le maintien d'une priorité à droite sur la place de l'église pourrait réduire quelque peu leur vitesse, mais étant donné que la visibilité à cet endroit est excellente, les automobilistes auront tendance à ne pas ralentir dès lors qu'ils auront contrôlé sans risque la rue de château Gaillard.

Il faut donc envisager la création d'un équipement capable de faire ralentir obligatoirement les automobilistes, sans pour autant les mettre en difficulté ni paralyser la circulation à l'intérieur du centre-bourg. Cela peut être possible grâce à la chicane présente dix mètres en amont dans la rue de Louans.

3.5 La non-prise en compte des vélos

Aujourd'hui beaucoup plaident l'utilisation du vélo comme l'alternative du tout-auto, mais cette solution n'est réalisable que dans certaines situations qui ne sont pas réunies dans le cas d'une commune comme Sorigny.

Premièrement, la fréquentation du centre-bourg par les cyclistes est nulle, car nous nous situons en zone rurale dans un bourg occupant une surface réduite. Par conséquent, les habitants du bourg se déplacent à pied et ceux qui habitent dans les hameaux limitrophes (au moins 5 km) en voiture. Cela est également dû au fait que cette partie de la commune ne fait pas partie de sentiers de randonnées balisés, et que les habitants du canton savent que cet endroit est dangereux pour la circulation à vélo.

Deuxièmement, la voirie n'est pas assez large pour leur permettre de circuler car il n'y a par endroit à peine la place de circuler en double sens, sachant que les trottoirs (ou zone assimilées comme des trottoirs) font moins d'un mètre.

Troisièmement, même si les automobiles circulent à 30 km/h, les angles des intersections ne permettent pas non plus aux cyclistes de contrôler les rues prioritaires ; et nous savons bien que les cyclistes ne sont pas toujours enclin à céder la priorité tant ils n'aiment pas mettre pied à terre. Enfin les virages sont trop serrés et les cyclistes risquent de prendre des courbes trop larges qui les déporteraient sur la chaussée les mettant en danger.

Pour ces trois raisons, mon analyse et mes propositions ne tiendront pas compte de la circulation des cyclistes éventuels qui le cas échéant devront emprunter la chaussée plus large et plus sûre ; qui de toute façon sera limitée à 30 km/h ce qui ne ralentira pas beaucoup les automobilistes circulant derrière.

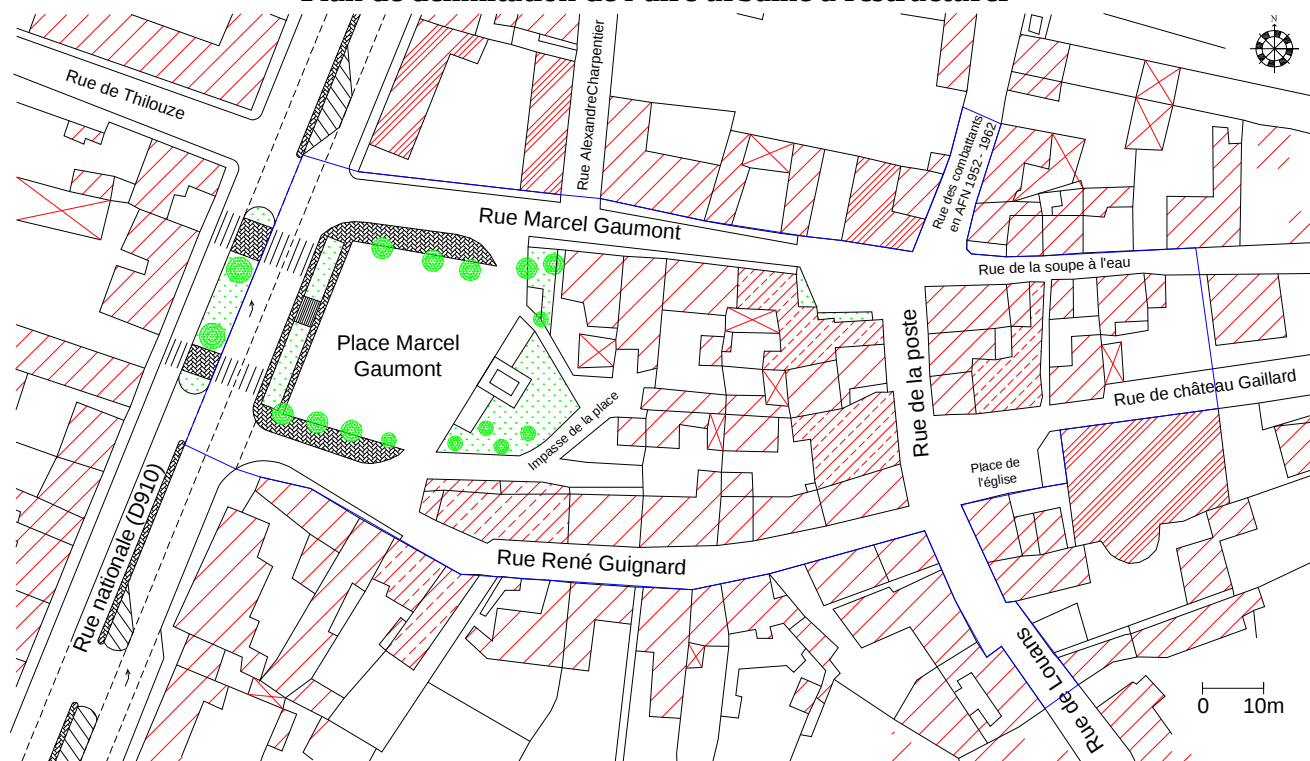
3.6 Délimitation l'espace à restructurer : le centre bourg

Cela m'amène à la nécessité de délimiter la zone de restructuration du centre bourg selon les limites suivantes (ces limites sont prises dans une direction partant du centre de la rue de la poste) :

- Au Nord : la rue Marcel Gaumont, les dix premiers mètres de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, et la rue de la soupe à l'eau sur ses quinze premiers mètres. J'exclus la rue Alexandre Charpentier de l'espace à restructurer car elle ne pose pas de difficulté vis-à-vis de la rue Marcel Gaumont.
- A l'Est : la rue de château Gaillard sur ses vingt premiers mètres. L'intersection entre cette rue et la rue de la soupe à l'eau n'en fait pas partie.

- Au Sud : la rue de Louans sur ses dix premiers mètres.
- A l'Ouest : la rue nationale jusqu'à la moitié de sa largeur (les voies de circulation dans le sens Sud-Nord).

Plan de délimitation de l'aire urbaine à restructurer



(7) réalisation personnelle d'après le PLU 2006, 2007.

En bleu, sur la carte ci-dessus, apparaît le périmètre de la zone où la circulation est à restructurer. En noir, les contours de la voirie et du bâti, en rouge les bâtiments et leur fonctions, et en vert les arbres et les plantes⁶.

La rue Alexandre Charpentier pose un problème, faut-il ou non l'inclure dans cet espace ? La réponse est non pour deux raisons :

1. Malgré sa faible largeur pour une voie en double sens, elle peut tout à fait supporter le très faible flux des riverains qui y circulent et ne pose donc pas de problèmes
2. Déverser une partie des flux de la rue Marcel Gaumont dans celle-ci créera des difficultés de circulation et ne fera donc que déplacer le problème, ce qui n'est pas acceptable.

Sa situation reste donc en l'état car elle est tout à fait acceptable tant qu'elle n'est pas sciemment aggravée.

⁶ Pour de plus amples précisions sur la légende, se référer aux cartes au format A3 jointe à ce rapport, en tant que document hors texte. Leurs légendes sont identiques.



4 La réorganisation de la circulation

4.1 Nécessité de mettre en place un sens giratoire.....	36
4.2 Installation de priorités et de restrictions de circulation.....	38
4.3 Mise en place d'une limitation de vitesse à 30 km/h	41
4.4 Réglementation du stationnement	44
4.5 Application d'une signalétique sur l'ensemble du périmètre.....	47
4.6 Options de végétalisation	48

4.1 Nécessité de mettre en place un sens giratoire

La plupart des rues peuvent techniquement conserver leur double sens, mais certaines pourraient être à sens unique créant ainsi un sens giratoire autour de l'îlot urbain central encadré par les rues Marcel Gaumont, René Guignard, et de la poste. Mais cet éventuel sens unique restreindrait les capacités d'accès à la place Marcel Gaumont et empêcherait de circuler à double sens dans la rue de la poste interdisant les allers-retours jusqu'aux écoles par cette voie. Il faut donc déterminer quelles voies doivent rester à double sens, sachant que les problèmes liés à la vitesse pourront être modérés grâce à des limitations de vitesse et des priorités, et lesquelles peuvent être mise en sens unique et dans quel sens.

Il faut savoir qu'un petit marché se tient régulièrement place Marcel Gaumont, de fait il semble vital qu'au moins une des deux voies y menant par le bourg le soit au moins dans ce sens pour permettre au gens arrivant du centre-bourg de s'y rendre sans passer par la rue nationale. De la même manière, les deux entrées sur la rue nationale doivent rester en double sens, ainsi que la voie entre la place Marcel Gaumont et le monument aux morts⁷ ; le trafic étant très lent à cet endroit les piétons et autres usagers ne risquent rien.

La rue René Guignard peut sans problème être mise en sens unique car elle est large et même si l'on réserve une voie pour installer des stationnements en créneau la largeur reste suffisante pour circuler sans risquer de heurter les murs ou les autres véhicules stationnés.

La rue Marcel Gaumont peut être en sens unique sur une partie de sa longueur entre la rue Alexandre Charpentier et la rue de la poste, ce qui permettrait de placer un trottoir au niveau de la poste sécurisant l'accès à cette dernière pour les piétons. Mais si l'on prolonge le sens unique au-delà de la rue Alexandre Charpentier, l'accès ou la sortie par la rue nationale n'est plus possible ; de plus un sens unique total dans le sens montant (sens de la pente de la voirie) empêcherait aux résidents de la rue Alexandre Charpentier de revenir chez eux par le centre-bourg.

L'axe formé par les rues de Louans, de la poste, et des combattants en AFN 1952 – 1962 relie la future zone commerciale autour du supermarché et les écoles, il est donc nécessaire de le laisser en double sens car les flux de circulation sont importants dans les deux sens, et qu'il n'existe pas de voie parallèle de taille supérieure ou égale (hors mis la rue nationale qui est un cas particulier) permettant la mise en place d'un autre sens giratoire ; qui par ailleurs compliquerait beaucoup trop la circulation. Bien que cet axe soit dangereux en raison de sa vitesse, il me paraît important qu'il soit globalement prioritaire sur les autres rues, de manière à permettre aux véhicules y circulant d'évacuer le centre-bourg de façon fluide ; car s'ils venaient à être immobilisés sur la rue de la poste ils pourraient paralyser le trafic.

La rue de château Gaillard peut rester en double sens car son trafic est faible, mais le léger rétrécissement de la voirie au niveau de l'église impose que la voie ne peut être franchie que par un seul véhicule à la fois. Mais ceci ne justifie en rien la mise en place d'un sens unique, il suffira de mettre en place un système de priorité de passage pour palier à ce problème.

Enfin la rue de la soupe à l'eau doit rester en sens unique, et le panneau indiquant que les riverains peuvent s'y engager à contresens devra être retiré car cette rue n'est pas assez large pour que deux véhicules s'y croisent.

⁷ Cette voie n'a pas de nom car elle n'est pas délimitée et donc reste considérée comme une partie de la place Marcel Gaumont ; même si personne n'y stationne.

Reste donc à définir, laquelle des deux rues Marcel Gaumont et René Guignard sera en sens unique montant et laquelle sera en sens unique descendant⁸, car les deux solutions sont techniquement viables.

Si la rue René Guignard est mise en sens unique descendant à partir du bar-restaurant alors les usagers déboucheront sur l'intersection Sud leur posant des problèmes de visibilité, tandis que dans le cas contraire ils s'engagent dans la rue par cette intersection ce qui résout le problème.

Si la rue Marcel Gaumont est en sens unique montant, cela résout aussi le problème de l'intersection Nord car les usagers de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 n'ont plus à se soucier du manque de visibilité ; sauf qu'en la plaçant en sens unique descendant ce problème peut aussi être réglé. En effet, cette rue est suffisamment large (assez pour un double sens) pour que la voie à sens unique soit décalée le plus à droite possible, de cette manière les usagers arrivant de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 peuvent engager leur véhicule d'au moins deux mètres dans l'intersection pour la contrôler sans risquer d'être percuté.

Il faut également tenir compte des points de raccordement à la rue nationale qui ne sont pas identiques. Celui de la rue Marcel Gaumont permet de tourner aisément à droite, pour tourner à gauche on ne sait pas très bien s'il s'agit d'un tournant simple ou d'un tourne-à-gauche à l'indonésienne⁹ et si un véhicule venant de la rue Marcel Gaumont veut tourner à gauche et qu'il est immobilisé au milieu de la rue pour céder la priorité à un usager de la rue de Thilouze ; alors il gêne les usagers de la rue nationale tournant dans la rue Marcel Gaumont.

Inversement, la sortie de la Rue René Guignard sur la rue nationale ne pose aucun problème que l'on tourne simplement à droite ou à gauche, car la voie de gauche de la rue nationale (dans le sens Nord-Sud) est protégée par un terre-plein et une ligne continue. Les usagers de la rue nationale voulant se rendre dans le centre-bourg ne peuvent pas s'y rendre par cette rue, ils ne sont donc pas gênés.

Il est donc préférable que ce soit la rue permettant au mieux de s'insérer dans la rue nationale qui soit celle dont le sens unique soit montant, pour permettre aux automobilistes de passer directement du centre-bourg à la D 910 sans faire un crochet par la place Marcel Gaumont.

Ces analyses amènent à la conclusion que la rue René Guignard doit être mise en sens unique montant depuis l'intersection avec la rue de Louans jusqu'à l'entrée de la place Marcel Gaumont (limite du bar-restaurant). Et la rue Marcel Gaumont doit être placée en sens unique descendant depuis l'extrémité de la rue Alexandre Charpentier jusqu'à l'intersection avec la rue de la poste. Toutes les autres rues restent en double sens, de même que la liaison entre ces deux dernières rues au niveau de la place Marcel Gaumont, mais à l'exception de la rue de la soupe à l'eau qui reste en sens unique¹⁰.

⁸ Ces sens font référence à la pente de la voirie. Le sens montant est d'Est en Ouest, tandis que le sens descendant est d'Ouest en Est.

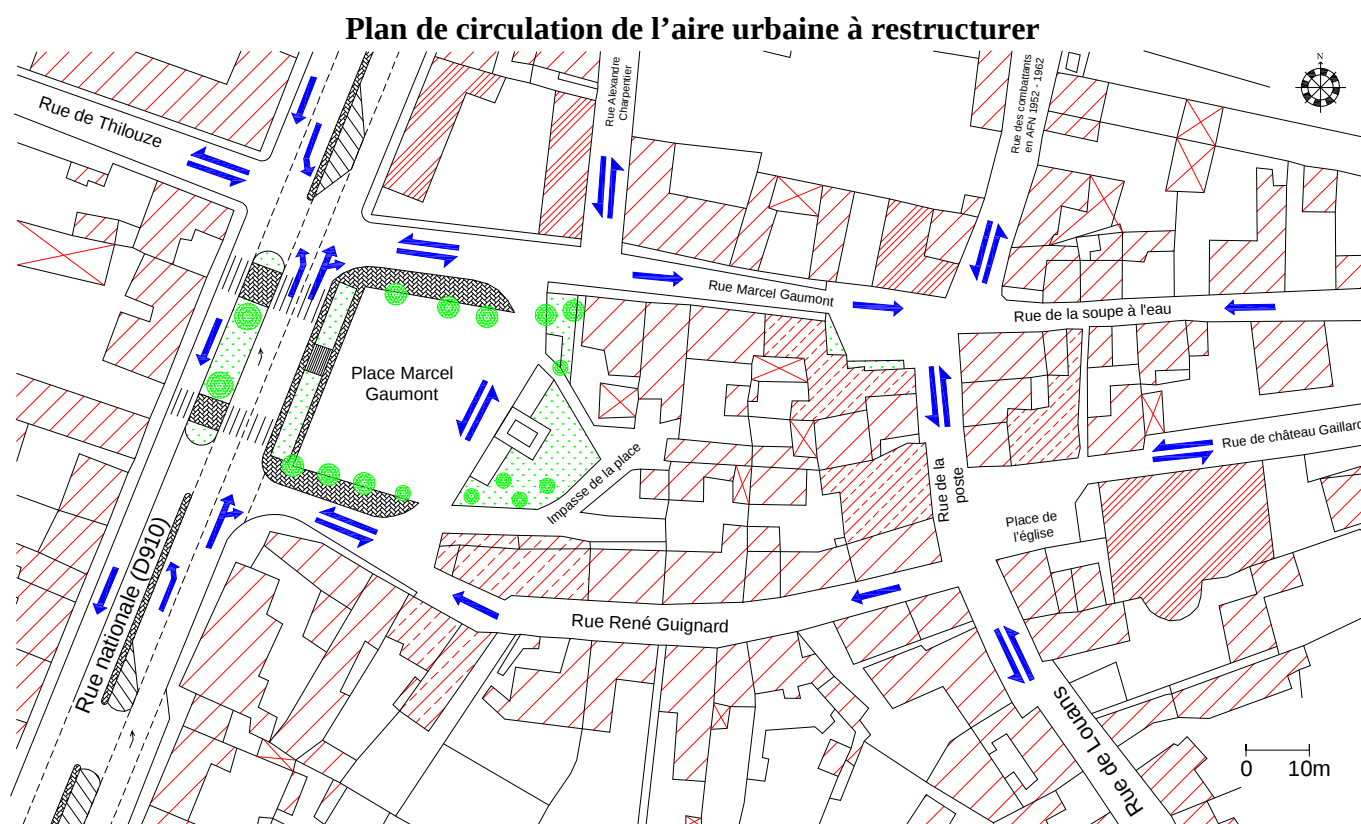
⁹ **Tourne-à-gauche à l'indonésienne** : Système de signalisation permettant aux voitures arrivant par deux rues se faisant face et tournant chacune sur leur gauche, de tourner en face-à-face et non l'une derrière l'autre comme cela se fait normalement.

¹⁰ Sur les simulations suivantes, les lignes vertes, projettent visuellement au sol les limites des zones à partir desquelles les consignes des panneaux entre en vigueur, ne seront pas matérialisées dans la réalité.



Simulations de la mise en place de panneaux « sens unique » et « sens interdit » dans la rue Marcel Gaumont, et à la sortie et l'entrée de la rue René Guignard (30), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Cela nous amène au plan suivant, dont les flèches en bleu indiquent les sens de circulation (les légendes sont les mêmes que la plan n°7 :



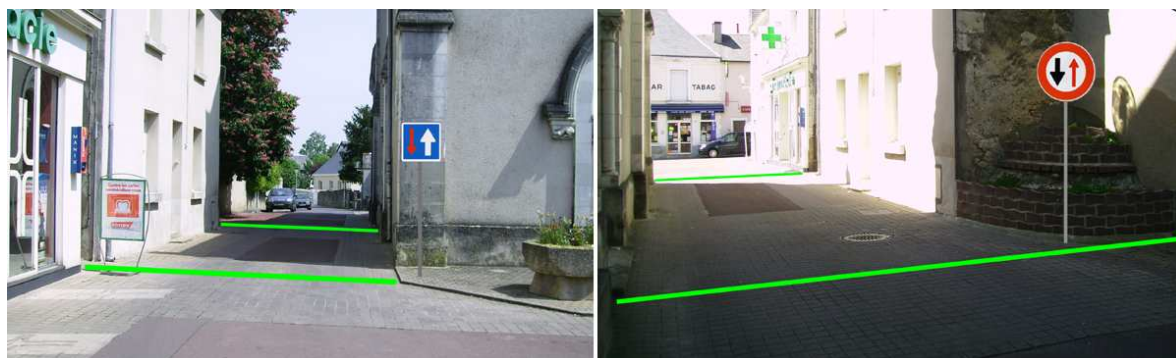
(8) Réalisation personnelle d'après le PLU 2006, 2007.

4.2 Installation de priorités et de restrictions de circulation

Comme je l'ai précédemment dit, il me semble judicieux de laisser la priorité à droite à la rue de château Gaillard par rapport à la rue de Louans car cela ralentirait le trafic de cette dernière sans pour autant bloquer la circulation puisque le trafic dans la rue de château Gaillard est faible.

Concernant le « goulet d'étranglement » de la rue de château Gaillard, au niveau de l'église, il est nécessaire par mesure de sécurité de régulariser l'ordre des priorités de passage. Selon le code de la route, l'usager entrant sur la place de l'église est tenu de céder la priorité à celui qui en sort, car l'obstacle, en l'occurrence la maison à l'Est de la pharmacie, est de son côté. Cette situation n'est pas dérangeante, bien au contraire, puisqu'elle donne la priorité à

l'usager qui sort du centre-bourg, ce qui permet de faciliter l'évacuation de cette zone à circulation lente et difficile ; à la manière d'un rond-point. Malgré tout, il serait bon d'installer deux panneaux indiquant explicitement cet ordre de priorité.



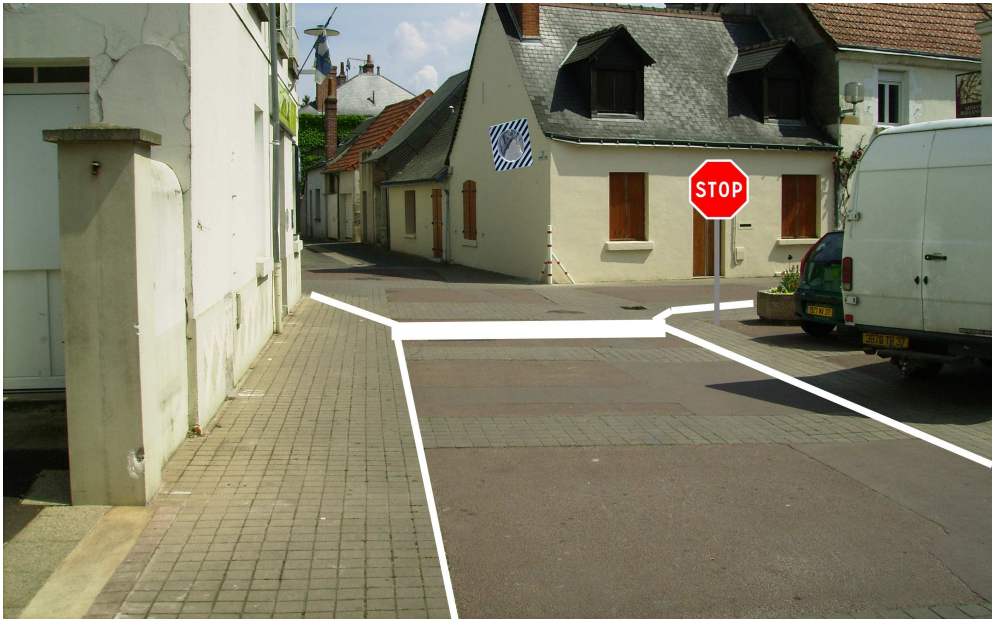
Simulation de l'installation d'un système de priorités dans la rue de château Gaillard (31), réalisations et photographies personnelles, 2007.

L'intersection entre la rue Marcel Gaumont et la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 pose un dilemme. En effet, l'une des deux doit céder la priorité à l'autre mais laquelle. Ce qui est sûr c'est que cette priorité devra être régie par un signal de « stop » et non de « céder le passage », pour forcer les automobilistes à s'arrêter et à bien contrôler l'intersection.

Si c'est la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 qui cède la priorité, comme c'est actuellement le cas, alors le problème de visibilité n'est toujours pas réglé. Si l'on considère que la rue Marcel Gaumont, étant en sens unique, est légèrement décalée sur la droite, ce qui permet de déplacer l'angle réel de la rue d'un mètre, lors on peut placer la ligne de « stop », de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, un mètre plus loin ce qui permet aux usagers de cette rue de s'avancer dans l'intersection pour contrôler la rue Marcel Gaumont. Mais en faisant ainsi, on place la ligne de « stop » au milieu du carrefour ce qui contraint les usagers de la rue de la soupe à l'eau à empiéter sur cette ligne s'ils veulent sortir quelque soit l'une des trois directions qu'ils prendront. Enfin cela compliquerait la trajectoire des usagers de la rue de la poste allant dans la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 lorsqu'ils croiseraient ces derniers.

Si, à l'inverse, la rue Marcel Gaumont cède la priorité alors le signal d'arrêt ne gêne aucune des autres rues ; mais cela pose une difficulté qu'il faudra corriger à savoir comment réduire la vitesse sur l'axe désormais prioritaire. Car cette priorité ne va pas arranger la limitation de vitesse, bien au contraire, mais c'est la seule façon pour que les automobilistes puissent négocier cette « chicane » sans prendre de risques.

Enfin, ne l'oublions pas, malgré ce système de priorité, pour une sécurité optimale et un meilleur contrôle des voies, il sera nécessaire d'apposer un miroir à l'angle de la maison située en face de la poste.



Simulation des aménagement à réaliser dans la rue Marcel Gaumont (32), réalisation et photographies personnelles, 2007.

Puisque la rue René Guignard est en sens unique montant, il ne semble plus y avoir de raisons d'installer un quelconque système de priorité aux abords de la rue de Louans. Mais justement comme cette rue n'a plus besoin de contrôler la rue René Guignard, les automobilistes risquent d'y circuler plus vite. Pour pallier à ce problème, il serait possible d'installer un ralentisseur, mais ceux-ci coûtent chers. Bienheureusement, cette rue prend une légère chicane environ 10 m avant son intersection, c'est l'endroit parfait pour installer un rétrécissement et un système de priorité qui ferait efficacement ralentir les véhicules pour un coût financier bien moindre.

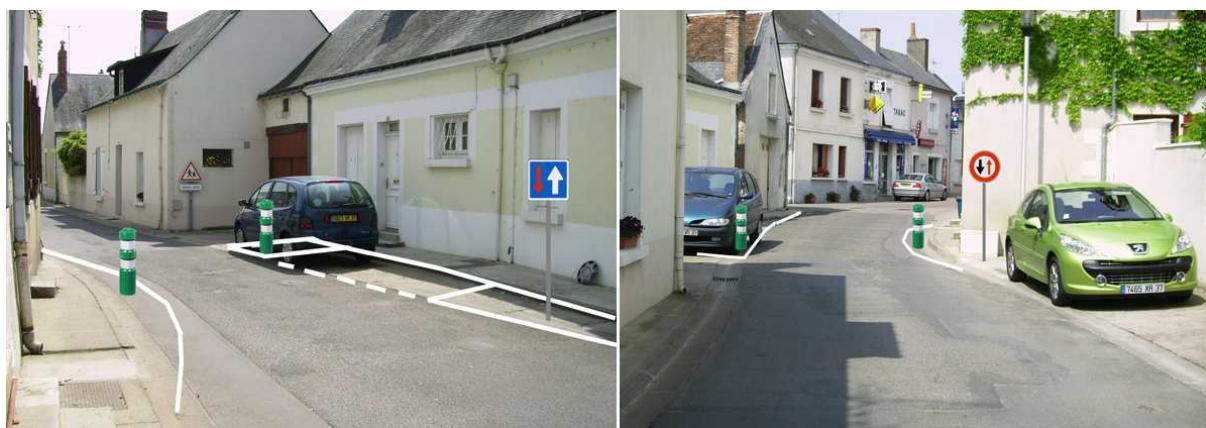
Ce dispositif, sera très simple, il suffira de peindre au sol des lignes blanche indiquant les limite de la chaussée en les faisant se rétrécir et de placer de chaque coté une balise en plastique empêchant les voitures d'enjamber ces lignes ; et enfin ne pas oublier de placer de chaque coté un panneau indiquant qui cède la priorité. Ce sont les usagers sortant de la rue de la poste qui seront prioritaires, ainsi cette rue se vide plus vite qu'elle ne se remplit et les automobilistes entrants, ceux qui sont incriminés par les excès de vitesse, seront obligés de ralentir. Il faut donc déterminer où devront être placer les balises, car il y a deux endroits possibles : avant ou après l'intersection. Il faut tenir compte des emplacements des deux sorties de garages à ce niveau, et ne pas mettre les balises à leur niveau ce qui empêcheraient les résidents de sortir, ni juste avant ou juste après ce qui les forceraient à prendre un virage serré pour rentrer dans le garage.



La chicane de la rue de Louans (33), photographies personnelles, 2007.

Pour faire ralentir efficacement les véhicules, cet aménagement ne doit pas se situer trop loin de l'intersection sinon, ils auront le temps de reprendre assez de vitesse, et trop près il devient gênant pour sortir de la place. Il doit également, dans la mesure du possible, forcer les usagers entrant à faire un virage pour les ralentir encore plus ; car compte tenu de peu de fréquentation de ces lieux il est possible que les conducteurs accélèrent une fois qu'ils ont contrôlé qu'aucun autre véhicule ne se trouve en face.

J'ai donc opté pour une solution qui permet à la fois de remplir ces objectifs et de créer une place de stationnement supplémentaire à l'endroit où l'on voit les voitures garées, sur les photographies ci-dessus. En plaçant, les balises à deux mètres de la sortie de la chicane, approximativement à la hauteur du nez de la voiture rouge sur la photographie ci-dessus à gauche, il est possible de créer un virage suffisamment courbe pour faire ralentir les automobilistes entrant, mais pas ceux sortant ce qui facilitera l'évacuation des véhicules ; et en plus de créer une place entre la balise coté Ouest et l'intersection avec la rue René Guignard.



Simulation de la mise en place d'un rétrécissement dans la rue de Louans (34), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Toutes les intersections, dont les priorités n'ont pas été abordées ici, gardent leurs priorités actuelles que ce soient des « céder le passager » ou des priorité à droite.

4.3 Mise en place d'une limitation de vitesse à 30 km/h

Cette limitation souhaitée par les riverains semble s'imposer d'elle-même. Il est préférable d'imposer cette limitation dans une zone plutôt que dans une seule rue tant la circulation est difficile dans toutes les rues du centre-bourg, même les moins fréquentées. Il faut maintenant délimiter son périmètre en fonction des sens de circulation et des intersections, sans qu'il ne soit trop large et donc mal respecté par les automobilistes, ni trop restreint donc arrivant trop tard et prenant les usagers de court.

Concernant les rues Marcel Gaumont et René Guignard, les panneaux ne doivent pas se situer en bordure immédiate de la rue nationale car celle-ci est limitée à 50 km/h et que cela forcerait les automobilistes qui tournent à droite à réduire leur vitesse à 30 km/h avant d'entamer le virage ; et risquerait d'embouteiller la circulation ou de provoquer une collision par derrière avec un véhicule ne respectant pas les distances de sécurité. Par conséquent, je suggère de les placer environ 5 m en aval des intersections avec la rue nationale¹¹.

¹¹ Les panneaux « zone 30 » et « fin de zone 30 » sont placés dos-à-dos. Les panneaux indiqués sur les photographies sont donc placés dans le bon sens, mais le panneau donnant les indications réciproques se trouve sur l'envers du panneau visible.



Simulation de la mise en place des panneaux « zone 30 » aux abords de la rue nationale (35), réalisations et photographies personnelles, 2007.

La rue des combattants en AFN 1952 – 1962 doit être limitée à 30 km/h bien avant l'intersection avec la rue Marcel Gaumont de manière à prévenir les automobilistes plus tôt de la difficulté de circulation. Il serait préférable de placer cette limite dix mètres en amont de l'intersection avec la rue Jean de Thais, qui se raccorde à la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 quatre-vingt mètres en amont de l'intersection avec la rue Marcel Gaumont. Bien que cette limite sorte du périmètre de travail délimitant la zone où la circulation est difficile, il me semble plus prudent d'inclure cette intersection dans la zone à 30 km/h ; même si elle n'est pas dangereuse.

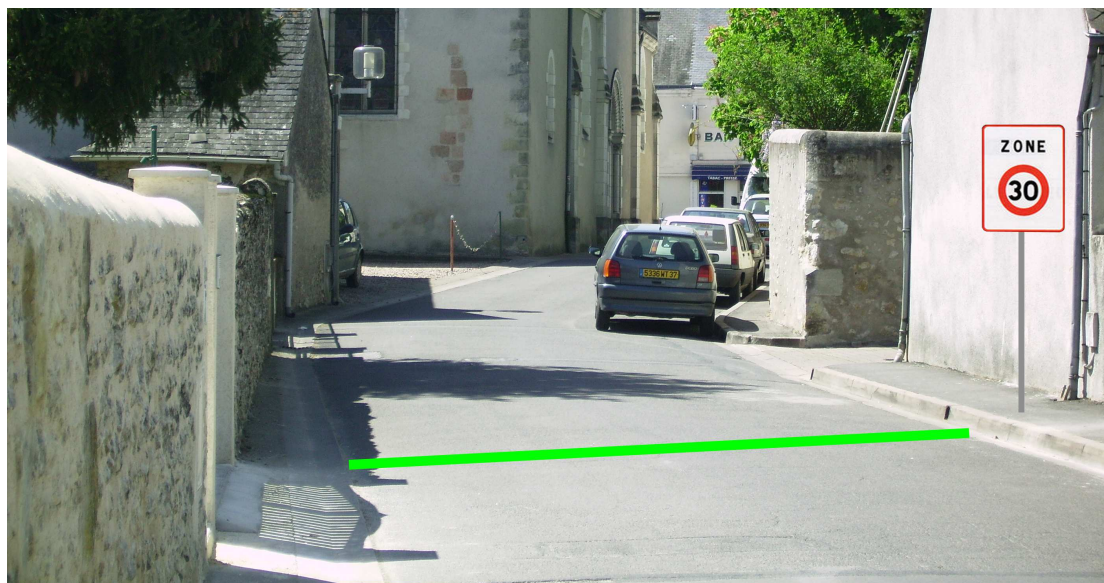


Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue des combattants en AFN 1952 – 1962 (36), réalisation et photographie personnelle, 2007.

Pour limiter encore plus la vitesse sur cette rue, et s'assurer que les automobilistes ne profitent pas de leur priorité sur la rue Marcel Gaumont pour dépasser les 30 km/h autorisés, il est envisageable de placer entre l'intersection avec la rue Marcel Gaumont et l'intersection, visible sur la photo ci-dessus, avec la rue Jean de Thais, un ralentisseur ou des bandes rugueuses. Ces systèmes sont efficaces mais coûteux, il est donc préférable d'attendre et de voir si la limitation de vitesse suffit à elle seule à juguler le nombre d'excès de vitesse.

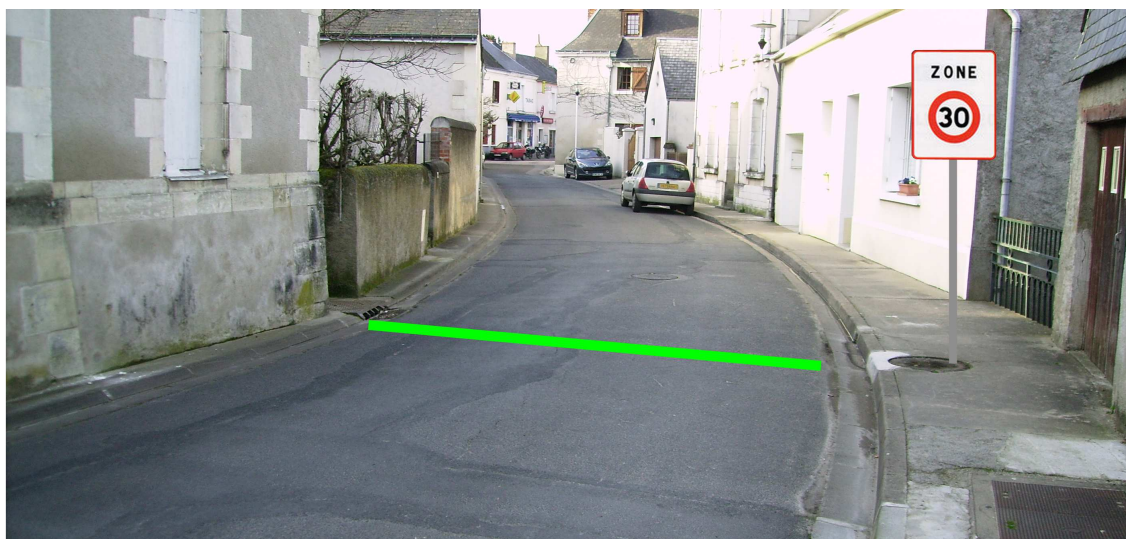
La rue de château Gaillard doit être limitée à 30 km/h environ vingt mètres en amont de l'église, car à cet endroit la rue se resserre ; les automobilistes doivent être prévenus avant par

mesure de sécurité. Ce panneau doit être également installé un peu avant l'intersection entre la rue de château Gaillard et la rue de la poste, même si cette intersection ne fait pas partie du périmètre de travail car elle ne représente aucun danger, car cela permet d'inclure la rue de la soupe à l'eau dans la zone et d'économiser l'achat d'un panneau tout en garantissant plus de sécurité.



Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue de château Gaillard (37), réalisation et photographie personnelle, 2007.

Enfin la rue de Louans doit être limitée à 30 km/h suffisamment en amont de la petite chicane qui précède l'intersection avec la rue René Guignard.



Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue de Louans (38), réalisation et photographie personnelle, 2007.

4.4 Réglementation du stationnement

Le stationnement sur la place Marcel Gaumont se fait traditionnellement sur quatre rangées : deux sur les bords, entre les arbres, et deux autres au milieu en face à face. L'espace entre les voies est suffisamment large pour permettre aux véhicules de manœuvrer et de faire un demi-tour, par conséquent les véhicules peuvent se garer jusqu'à la limite du muret maçonné, puisqu'il n'ont pas besoin de tourner à l'intérieur de la place pour en sortir.

Il semble donc logique de conserver ce mode de stationnement en bataille, en le concrétisant réellement par le tracé des lignes.



Les 16 places de stationnement au milieu de la place Marcel Gaumont (39), réalisation et photographie personnelle, 2007.



Les 6 places de stationnement de chaque côté de la place Marcel Gaumont (40), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Nous obtenons ainsi le nombre maximum de 28 places sur la place elle-même, mais il reste au moins 6 places supplémentaires de part et d'autre du monument aux morts. Il est préférable de placer ici les places handicapées, pour que ces derniers puissent sortir plus facilement de leurs véhicules sans être coincés entre deux autres véhicules. Le mieux étant de les placer aux extrémités pour qu'ils soient au plus près de la mairie ou du bar-restaurant.



Simulation de la disposition des 6 places de stationnement autour du monument aux morts (41), réalisation et photographie personnelle, 2007.

La rue René Guignard peut accueillir un maximum de huit places en créneaux, sur le côté extérieur de la courbe, car c'est sur ce côté que l'on peut libérer le maximum de place. En effet, l'extérieur est naturellement plus long, mais ici en plus le restaurant se situe sur l'extrémité de la rue, côté intérieur, et enfin cela dépend également de l'emplacement des sorties de garages qui sont plus resserrées sur l'intérieur réduisant les possibilités de disposer deux places consécutives. On obtient donc huit places, dont quatre deux à deux et quatre autres seules, cette configuration à en plus l'avantage de permettre aux véhicules de s'extraire de leurs places sans difficulté ; puisqu'il n'y a jamais trois places ou plus consécutives.



Simulation de la régularisation de 8 places de stationnement dans la rue René Guignard (42), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Puisque la rue Marcel Gaumont est désormais en sens unique, il est possible d'y installer six places de stationnement, en créneau, sur la droite de la voie. Car il y a la poste et une large sortie de garage de l'autre côté, et qui plus est ce côté est pourvu d'un léger dégagement d'un mètre entre la voirie et le front bâti, ce qui permet de réduire l'empiètement de ces places sur la chaussée.



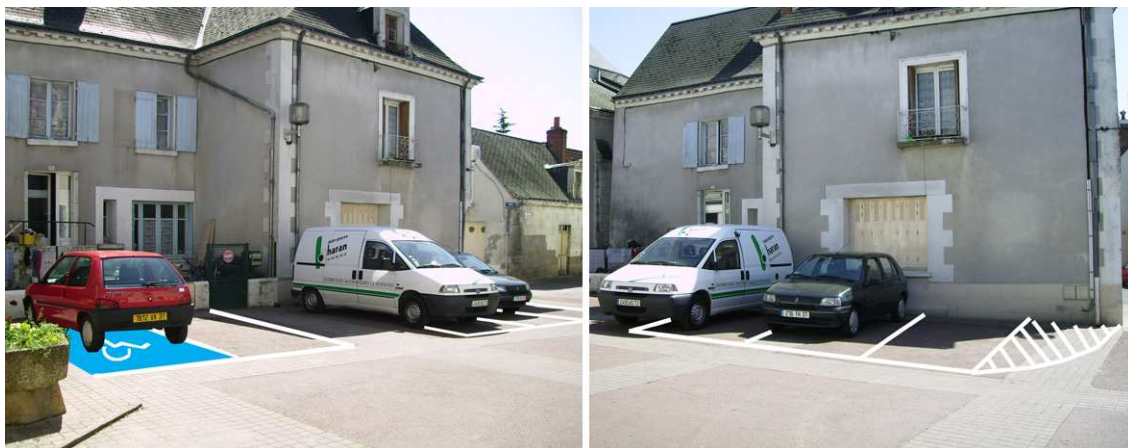
Simulation de la régularisation de 6 places de stationnement dans la rue Marcel Gaumont (43), réalisations et photographies personnelles, 2007.

L'aire de stationnement en face de la poste peut accueillir 4 places en bataille maximum pour des véhicules d'une largeur normale, dans ce cas il reste un petit espace malheureusement trop étroit pour permettre à un cinquième véhicule de s'y loger mais suffisant pour transformer l'une des quatre autres places en place réservée aux personnes handicapées. Cette place est logiquement placée sur une extrémité, et en l'occurrence celle qui est la plus éloignée de l'intersection pour permettre aux conducteurs handicapés de rentrer dans cette place en marche arrière sans avoir à s'engager dans l'intersection pour manœuvrer. De plus, en se garant ainsi, le dégagement sur le côté se retrouve du côté conducteur, ce qui permet à la personne de s'extraire plus facilement du véhicule.



Simulation de la régularisation de 4 places de stationnement en face de la poste (44), réalisation et photographie personnelle, 2007.

Enfin la place de l'église peut être pourvue de 5 places en bataille, dont une également réservée aux personnes handicapées. Cette place sera située au plus près du parvis de l'église, pour les mêmes raisons de facilité de manœuvre lors d'un rangement en marche arrière. Il faut également tenir compte de la petite porte donnant sur la cours d'en face, et sur le fait que les automobilistes tournant dans la rue de Louans (ou inversement sur la place) auront besoin d'une légère marge de manœuvre pour prendre leur virage.



Simulation de la régularisation de 5 places de stationnement sur la place de l'église (45), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Cela porte donc le total de places de stationnement à 57, dont 4 réservées aux personnes handicapées ; soit 7% du total de places disponibles. Dans l'éventualité où cette proportion ne serait pas suffisante pour être en conformité avec la loi, il y a la possibilité de transformer une des places de la place Marcel Gaumont en place réservée aux personnes handicapées, je pense à celle située à droite du monument aux morts sur la simulation n° 41 ; mais cela risque également de supprimer la place à côté créant ainsi 2 places réservées au lieu d'une et de 2 places normales.

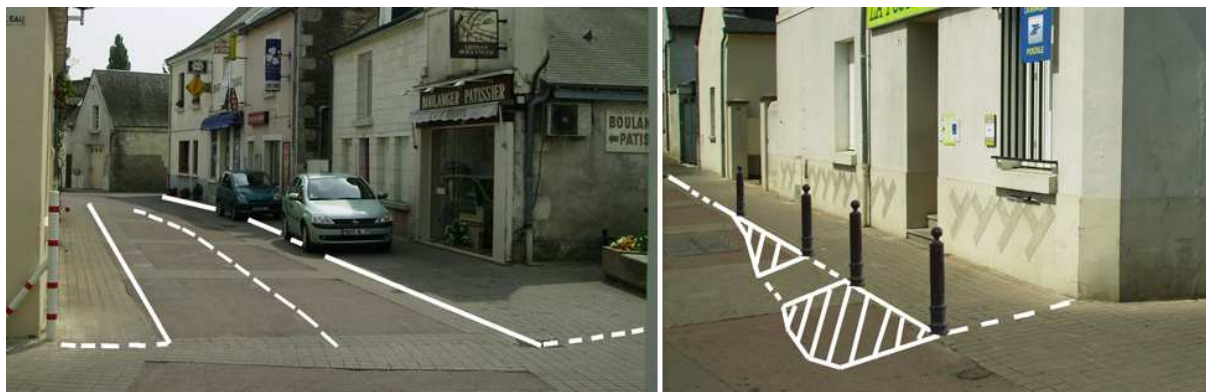
4.5 Application d'une signalétique sur l'ensemble du périmètre

Comme je l'ai clairement démontré dans la partie 2.3, il n'y a aucune signalétique horizontale sur l'ensemble du périmètre ; exceptée sur la rue nationale. Toutefois cette dernière est partiellement effacée et doit impérativement être repeinte d'ici à 5 ans.

La rue de la poste doit être pourvue d'une ligne blanche continue de chaque côté délimitant un trottoir mesurant entre 0,80 et 1,00 m, et d'une ligne blanche discontinue resserrée en son centre ; autorisant son franchissement en cas de circonstances exceptionnelles (stationnement anormal d'un véhicule sur la chaussée, ...). Un passage piéton pourra également être installé en bordure de la place de l'église pour permettre aux piétons de faire la liaison entre la place et la boulangerie/la poste sans risques.

La rue René Guignard doit disposer d'un trottoir allant jusqu'à la poste, car le véritable trottoir surélevé de la chaussée ne va pas plus loin que le début de la zone pavée (voir partie 2.2). Ce trottoir devra être matérialisé par une ligne blanche continue dans la continuité du vrai trottoir. Cette ligne devra néanmoins être discontinue en deux endroits : devant la sortie du garage de la poste et devant l'entrée de la poste, pour permettre aux véhicules et aux piétons de la franchir. Enfin, pour un maximum de sécurité, cette délimitation devra être élargie par un petit zébra¹² au niveau de l'intersection, de cette manière les véhicules devront se déporter sur la droite ce qui leur permettra d'avoir un meilleur champ de vision. On pourra également ajouter de borne métallique élégante pour protéger physiquement les piétons et embellir le centre-bourg, mais compte tenu des coûts cela est purement facultatif.

¹² **Zébra** : Périmètre délimité par une ligne blanche continue infranchissable, hachuré par des lignes blanches de même largeur. Sert à matérialiser une zone sur laquelle aucun véhicule ou piéton n'a le droit de circuler ou de s'arrêter.



Simulation de la mise en place d'une signalétique verticale dans les rues de la poste et Marcel Gaumont (46), réalisations et photographies personnelles, 2007.

La rue de Louans, la rue des combattants en AFN 1952 – 1962, et la rue René Guignard ont besoin de moins de travaux, puisqu'il s'agit pour les deux premières de tracer une ligne blanche discontinue identique à celle de la rue de la poste et pour la seconde de tracer une ligne blanche continue délimitant un trottoir du côté où les voitures ne stationnent pas.



Simulation de la mise en place d'une signalétique horizontale dans les rues de Louans, des combattants en AFN 1952 – 1962, et René Guignard (47), réalisations et photographies personnelles, 2007.

Enfin, le signal de « stop » de la rue de la soupe à l'eau devra être peint à hauteur du panneau, et le panneau sous le panneau « sens interdit » indiquant la mention « sauf riverains » devra être retiré ; de même qu'une ligne discontinue et un signal de « céder le passage » devront être peints aux entrées Ouest des rues René Guignard et Marcel Gaumont.

4.6 Options de végétalisation

L'espace allouable à une opération de végétalisation est très restreint dans le centre-bourg, il semble impossible de planter le moindre arbre aux alentours de la place de l'église ; les seules options restantes sont l'installation de nouvelles jardinières de fleurs, petites et facilement déplaçables en cas de besoin.

Toutefois la place Marcel Gaumont est assez grande pour accueillir trois arbres qui permettraient générer de l'ombre pour les voitures stationnant dans les seize places centrales. Ces arbres doivent être choisis suivant des critères correspondant à leur implantation sur un parking :

- Ils doivent avoir une tige suffisamment haute pour que leurs branches ne gênent pas les voitures.
- Leur feuillage doit couvrir une surface importante et être dense pour créer une ombre importante.

- Leur diamètre de leur tronc doit être le plus petit possible
- Leurs racines ne doivent pas pouvoir arracher l'asphalte.
- Ils ne doivent être ni épineux, ni vénéneux, ni dangereux d'aucune manière.
- Ils ne doivent pas engendrer de nuisance indirectes : attirer les insectes (abeilles, ...), attirer des oiseaux dont les fientes saliraient les voitures, avoir une sève qui risquerait de coller les essuie-glaces des voitures, ou encore libérer des pollens qui se déposeraient sur les pare-brises.

Pour ces raisons, J'ai convenu que les tilleuls ne sont pas des arbres convenant à cet usage, en raison de leur sève et de leur pollen. J'ai penser à des érables, car ils n'ont aucun inconvénient et qu'ils remplissent les objectifs d'ombrage.



Simulation de l'implantation de 3 érables sur la place Marcel Gaumont (48), réalisation et photographies personnelles, 2007.



5 Devis prévisionnel

5.1 Comment estimer les coûts de ces aménagements ?.....	51
5.2 Quels sont les coûts en matériaux de ces aménagements ?.....	51
5.3 Chiffrage du devis	52
5.4 Réalisations impératives et coûts incompressibles	53

5.1 Comment estimer les coûts de ces aménagements ?

Les distances (en mètres linéaires) et les surfaces (en mètres carrés) ont été mesurées à l'aide du plan ci-joint. Elles ont ensuite été multipliées par leurs valeurs prises sur la base de la moyenne des prix du marché, recueillis chez TRACECO signalisation et A-Z équipements (signalisation horizontale), et sur www.techni-contact.com et www.direct-signaletique.com (signalisation verticale).

Les aménagements liés à la signalisation horizontale sont classés en 6 catégories :

- Délimitation de la chaussée : Limite signifiant aux usagers, automobilistes et piétons, où se situe la chaussée, le trottoir, et délimite également les aires des zébras.
- Passage piétons : Bandes blanches larges indiquant aux automobilistes la présence d'un passage protégé pour les piétons.
- Restriction de stationnement : Toute signalisation au sol indiquant qu'une ou plusieurs places de stationnement sont réservées à une personne ou une catégorie de personne particulière.
- Séparation des voies : Délimite la frontière entre la voie de droite et la voie de gauche dans les rues en doubles sens.
- Signal de Priorité : Ligne blanche large, continue ou discontinue, indiquant la limite d'un « céder le passage » ou d'un « stop ».
- Stationnement : Ligne délimitant l'emplacement d'une place de stationnement.

5.2 Quels sont les coûts en matériaux de ces aménagements ?

Type d'aménagement :		Unité de mesure :	Coût par unité :
- Signalisation horizontale :			
	Ligne blanche continue	mètre linéaire (ml)	1,30 €
	Ligne blanche de dissuasion (T3)	mètre linéaire (ml)	0,46 €
	Ligne blanche discontinue (T'2)	mètre linéaire (ml)	0,75 €
	Ligne discontinue délimitant les places de stationnement et les trottoirs franchissables	mètre linéaire (ml)	1,50 €
	Passages piétons	mètre linéaire (ml)	6 €
	Peinture bleue indiquant les "places réservées aux personnes handicapées"	mètre carré (m²)	14 €
	Signal "céder le passage"	mètre linéaire (ml)	6 €
	Signale "STOP"	mètre linéaire (ml)	6 €
	Symbole "place réservée aux personnes handicapées"	unité	10 €
	Zébra	mètre carré (m²)	12 €
- Signalisation verticale :			
	Balise de marquage permanent	unité	80 €
	Miroir de circulation	unité	400 €
	Panneau "céder le passage temporaire" (B15)	unité	70 €
	Panneau "Priorité temporaire" (C18)	unité	70 €
	Panneau "sens interdit" (B1)	unité	60 €
	Panneau "sens unique" (C12)	unité	70 €
	Panneau "STOP" (AB4)	unité	60 €

Estimations des prix du marché des aménagements requis (5), données : TRACECO signalisation, A-Z équipements, techni-contact, et direct-signalétique, réalisation personnelle, 2007.

5.3 Chiffrage du devis

Type d'aménagement :		Localisation :	Type de marquage :	Quantité :	Coût :
- Signalisation horizontale :					
	Ligne blanche continue :	Place de l'église	délimitation de la chaussée	9,4 ml	12,20 €
			stationnement	23 ml	29,90 €
		Place Marcel Gaumont	stationnement	220 ml	286 €
		Rue de la poste	délimitation de la chaussée	58,1 ml	73,60 €
		Rue de Louans	délimitation de la chaussée	21,2 ml	27,60 €
		Rue Marcel Gaumont	séparation des voies	22,8 ml	29,60 €
			délimitation de la chaussée	26,8 ml	34,80 €
			stationnement	43,8	56,90 €
		Rue René Guignard	séparation des voies	22,4 ml	29,10 €
			délimitation de la chaussée	85,4 ml	111 €
			stationnement	27,9 ml	36,30 €
	Sous-total			560,8 ml	727 €
	Ligne blanche de dissuasion :	Rue de la poste	séparation des voies	36,1 ml	16,60 €
		Rue de Louans	séparation des voies	25 ml	11,50 €
		Rue des combattants en AFN 1952 - 1962	séparation des voies	25,1 ml	11,60 €
		Sous-total			86,2 ml
	Ligne blanche discontinue :	Rue nationale (D 910)	séparation des voies	50 ml	37,50 €
		Sous-total			50 ml
	Ligne discontinue délimitant les places de stationnement et les trottoirs franchisables :	Place de l'église	délimitation de la chaussée	11,7 ml	17,60 €
		Rue de Louans	délimitation de la chaussée	5 ml	7,50 €
		Rue Marcel Gaumont	délimitation de la chaussée	52,3 ml	78,50 €
		Rue René Guignard	délimitation de la chaussée	39,1 ml	58,70 €
		Sous-total			108,1 ml
	Passages piétons :	Rue nationale (D 910)	passage piéton	30 ml	180 €
		Sous-total			30 ml
	Peinture bleue indiquant les "places réservées aux personnes handicapées" :	Place de l'église	restriction de stationnement	12,3 m²	172,20 €
		Place Marcel Gaumont	restriction de stationnement	20,9 m²	292,60 €
		Rue Marcel Gaumont	restriction de stationnement	20,9 m²	292,60 €
		Sous-total			54,1 m²
	Signal "céder de passage" :	Rue Marcel Gaumont	signal de priorité	3 ml	18 €
		Rue René Guignard	signal de priorité	3,5 ml	21 €
		Sous-total			6,5 ml
	Signal "STOP" :	Rue de la soupe à l'eau	signal de priorité	6 ml	36 €
		Rue Marcel Gaumont	signal de priorité	3,2 ml	19,20 €
		Sous-total			9,2 ml
	Symbole "place réservée aux personnes handicapées" :	Place de l'église	restriction de stationnement	1	10 €
		Place Marcel Gaumont	restriction de stationnement	2	20 €
		Rue Marcel Gaumont	restriction de stationnement	1	10 €
		Sous-total			4
	Zébra :	Place de l'église	délimitation de la chaussée	3 m²	36 €
		Rue de Louans	délimitation de la chaussée	10,2 m²	122,40 €
		Rue Marcel Gaumont	délimitation de la chaussée	12 m²	144 €
		Sous-total			25,2 m²
- Signalisation verticale :					
	Balise de marquage permanent	Rue de Louans		2	160 €
		Sous-total			2
	Miroir de circulation :	Rue de la poste		1	400 €
		Sous-total			1
	Panneau "céder le passage temporaire" (B15) :	Rue de château Gaillard		1	70 €
		Rue de Louans		1	70 €
		Sous-total			2
	Panneau "priorité temporaire" (C18) :	Rue de château Gaillard		1	70 €
		Rue de Louans		1	70 €
		Sous-total			2
	Panneau "sens interdit" (B1) :	Rue Marcel Gaumont		1	60 €
		Rue René Guignard		1	60 €
		Sous-total			2
	Panneau "sens unique" (C12) :	Rue René Guignard		1	70 €
		Sous-total			1
	Panneau "STOP" (AB4) :	Rue Marcel Gaumont		1	60 €
		Sous-total			1
TOTAL					3 430,50 €

Devis des coûts de réalisation des aménagements préconisés (6), calculs issus des données du tableau n°5 et réalisation personnelles, 2007.

5.4 Réalisations impératives et coûts incompressibles

Ce devis établi la liste de tous les aménagements qui peuvent être réalisés dans l'optique d'une fluidification et d'une sécurisation de la voirie, néanmoins, certains ne sont pas vitaux. Ils ne sont là que pour mettre d'avantage en conformité la signalisation ou pour augmenter un peu plus la sécurité. De plus depuis récemment, la peinture bleue, indiquant une place handicapée, n'est plus obligatoire. Enfin, les zébras, placés rue Marcel Gaumont, ne sont pas obligatoire, il ne font que renforcer la sécurité en permettant de mieux maîtriser la trajectoire des véhicules.

Voici la liste de tous les coûts liés aux aménagements facultatifs qui peuvent être déduits du devis.

Localisation :	Type d'aménagement :	Quantité :	Coût :
Place de l'église	Ligne discontinue délimitant les places de stationnement	11,7 ml	17,60 €
	Peinture bleue "places handicapées"	12,3 m ²	172,20 €
Place Marcel Gaumont	Peinture bleue "places handicapées"	20,9 m ²	292,60 €
Rue de château Gaillard	Panneau "céder le passage temporaire" (B15)	1	70 €
	Panneau "priorité temporaire" (C18)	1	70 €
Rue Marcel Gaumont	Ligne blanche continue (délimitation de la chaussée)	15,1 ml	19,60 €
	Peinture bleue "places handicapées"	20,9 m ²	292,60 €
	Zébra	12 m ²	144 €
TOTAL			1 078,60 €

Devis des coûts déductibles du devis total (7), calculs issus des données du tableau n°5 et réalisation personnels, 2007.

Nous pouvons ainsi déduire cette somme du total de départ ce qui nous ramène au total de **2351.90 €**. Ce total est incompressible.

Mais n'oublions pas que ces aménagements sont vivement recommandés, ils apportent d'avantage de sécurité et de clarté de la lecture de la circulation par les usagers. Mais n'étant pas techniquement indispensables, ils peuvent être ne pas être réalisés dans l'immédiat par souci d'économie.

Enfin, il ne faut pas oublier un surcoût si la commune décide d'implanter des arbres sur la place Marcel Gaumont, comme cela a été conseillé. Mais ce surcoût ne peut pas être clairement défini car il dépend de la taille et de l'essence exacte de l'arbre, et peut varier du simple au décuple. C'est pour cela que ce surcoût n'a pas été intégré au devis.

Cet aménagement est donc tout à fait réalisable par la commune qui dispose annuellement de recettes avoisinant les 250 000 € ; notamment grâce aux taxes professionnelles venant de la zone Isoparc.

Conclusion

En conclusion, J'espère que ce rapport répondra aux attentes des gens qui m'ont aidé à le réaliser. Toutefois je suis conscient qu'il n'est et ne pourra jamais être complet, car il n'aborde que des problèmes liés à la circulation et au stationnement. J'espère qu'un jour ces problèmes pourront être réglés, tant les enjeux au niveau de la sécurité sont importants dans une commune en pleine croissance économique. Mais il faut garder à l'esprit que quelque soient les aménagements réalisés, leurs bons fonctionnements nécessitent une action de civisme de la part des usagers, car l'impossibilité de couper une ligne blanche n'est que théorique.

Bibliographie et webographie

- [1] Sorigny – entre vallée de l’Indre et plateau de Sainte-Maure, P. Audin, Éditions-impression La Simarre, 2003, 125 pages.
- [2] Neufert – Les éléments des projets de construction, E. Neufert, J-C. Du Bellay, R. Hoyet & M. Zacek, Dunod, 2006, 261 pages.
- [3] Code de la voirie routière et texte annexes, J. Borredon, Papyrus, 2006, 641 pages.
- [4] La signalisation routière en agglomération, M-O Cavailles, Imprimerie Nouvelle, 1994, 120 pages.
- [5] Interventions sur voirie urbaine, C. Faure et N. Henriot, Éditions Techni.Cités, 2005, 110 pages.
- [6] <http://www.viamichelin.fr>, Michelin, Easynet, 2001 – 2007.
- [7] <http://www.direct-signalétique.com>, Direct Signalétique, 2007.
- [8] <http://www.techni-contact.com>, Hook Network, OVH, 2002 – 2007.

Index des cartes

Référence	Titre de la carte	Sources	Date
1	Carte nationale	www.search.com	2007
2	Carte départementale de l'Indre-et-Loire	www.cartesetdonnees.com	2007
3	Carte de localisation du bourg de Sorigny dans l'espace intercommunal immédiat	www.viamichelin.fr	2006
4	Carte schématisée des flux dans le centre-bourg de Sorigny	entretiens	2007
5	Schéma des champs de vision des usagers au niveau de l'intersection Nord	PLU 2006 et personnelle	2007
6	Schéma des champs de vision des usagers au niveau de l'intersection Sud	PLU 2006 et personnelle	2007
7	Plan de délimitation de l'aire urbaine à restructurer	PLU 2006 et personnelle	2007
8	Plan de circulation de l'aire urbaine à restructurer	PLU 2006 et personnelle	2007
9	Plan masse du centre-bourg de Sorigny (37) en 2007 <i>[document hors-texte]</i>	PLU 2006 et personnelle	2007
10	Plan masse du centre-bourg de Sorigny (37) après restructuration de la circulation <i>[document hors-texte]</i>	PLU 2006 et personnelle	2007

Index des figures

Référence	Titre de la figure	Sources	Date
1	Evolution de la population sorignoise ces 50 dernières années	PLU 2006 et estimations INSEE fev.2007	2007
2	Répartition socio-professionnelle de la population en 1999	PLU 2006	1999
3	Lieux d'emploi des résidents sur la commune	PLU 2006	2006
4	Données liées à la qualité de circulation dans les différentes rues du centre bourg	constatations personnelles	2007
5	Estimations des prix du marché des aménagements requis	TRACECO signalisation, A-Z équipements, techni-contact, et direct-signalétique,	2007
6	Devis des coûts de réalisation des aménagements préconisés	personnelles	2007
7	Devis des coûts déductibles du devis total	personnelles	2007

Index des photographies

Référence	Titre de la photographie	Sources	Date
1	Les deux points de connexion entre le centre-bourg et la rue nationale	personnelle	2007
2	Les rues Marcel Gaumont et René Guignard vues depuis leurs intersections avec la rue nationale	personnelle	2007
3	Les rues de Louans, de la poste, et des combattants en AFN 1952 – 1962	personnelle	2007
4	La rue de la soupe à l'eau vue à contre-sens de circulation	personnelle	2007
5	La rue de château Gaillard vue en sortant du centre-bourg	personnelle	2007
6	La ruelle vue de la rue de la soupe à l'eau	personnelle	2007
7	Le bon état de la rue nationale	personnelle	2007
8	Les caniveaux pavés des rues de la soupe à l'eau et René Guignard	personnelle	2007
9	Le revêtement de la place de l'église et la rue de la poste	personnelle	2007
10	Les quatre panneaux de signalisation du centre-bourg (sauf stationnement)	personnelle	2007
11	Le stationnement sur la place Marcel Gaumont	personnelle	2007
12	Le stationnement sur la place de l'église	personnelle	2007
13	Le stationnement sur la place en face de la poste	personnelle	2007
14	Le stationnement dans les rues de château Gaillard, de la poste et René Guignard	personnelle	2007
15	L'environnement végétal autour de la place Marcel Gaumont	personnelle	2007
16	Les jardinières de fleurs du centre-bourg	personnelle	2007
17	Les décorations florales des maisons du bourg	personnelle	2007
18	L'église Saint-Pierre-es-Liens	personnelle	2007
19	La demeure du 11 rue de Louans	personnelle	2007
20	La maison du 4 rue de Louans	personnelle	2007
21	Les principaux commerces et services du centre-bourg	personnelle	2007
22	La future zone de relocalisation des commerces et services du bourg	personnelle	2007
23	La maison que la mairie souhaite racheter pour la démolir	personnelle	2007
24	Le contrôle visuel des rues grâce au miroir	personnelle	2007
25	Vue panoramique du champ de vision des usagers de la rue Marcel Gaumont	personnelle	2007
26	Le champ de vision des usagers de la rue des combattants en AFN 1952 – 1962	personnelle	2007
27	Le champ de vision des usagers de la rue de la poste	personnelle	2007
28	Le champ de vision des usagers de la rue de Louans	personnelle	2007
29	Le champ de vision des usagers de la rue René Guignard	personnelle	2007
30	Simulations de la mise en place de panneaux « sens unique » et « sens interdit » dans la rue Marcel Gaumont, et à la sortie et l'entrée	personnelle	2007
31	Simulation de l'installation d'un système de priorités dans la rue de château Gaillard	personnelle	2007
32	Simulation des aménagements à réaliser dans la rue Marcel Gaumont	personnelle	2007
33	La chicane de la rue de Louans	personnelle	2007
34	Simulation de la mise en place d'un rétrécissement dans la rue de Louans	personnelle	2007
35	Simulation de la mise en place des panneaux « zone 30 » aux abords de la rue nationale	personnelle	2007
36	Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue des combattants en AFN 1952 – 1962	personnelle	2007
37	Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue de château Gaillard	personnelle	2007
38	Simulation de la mise en place d'un panneau « zone 30 » dans la rue de Louans	personnelle	2007
39	Les 16 places de stationnement au milieu de la place Marcel Gaumont	personnelle	2007
40	Les 6 places de stationnement de chaque côté de la place Marcel Gaumont	personnelle	2007
41	Simulation de la disposition des 6 places de stationnement autour du monument aux morts	personnelle	2007
42	Simulation de la régularisation de 8 places de stationnement dans la rue René Guignard	personnelle	2007
43	Simulation de la régularisation de 6 places de stationnement dans la rue Marcel Gaumont	personnelle	2007
44	Simulation de la régularisation de 4 places de stationnement en face de la poste	personnelle	2007
45	Simulation de la régularisation de 5 places de stationnement sur la place de l'église	personnelle	2007
46	Simulation de la mise en place d'une signalétique verticale dans les rues de la poste et Marcel Gaumont	personnelle	2007
47	Simulation de la mise en place d'une signalétique horizontale dans les rues de Louans, des combattants en AFN 1952 – 1962, et René	personnelle	2007
48	Simulation de l'implantation de 3 érables sur la place Marcel Gaumont	personnelle	2007

La restructuration du centre-bourg de Sorigny (37)

Rapport de projet individuel 2006 – 2007

Résumé : Ce rapport met en évidence les difficultés de circulation dans le centre-bourg de Sorigny, commune rurale d'environ 2000 habitants, liées aux insuffisances de la signalisation. Cette dernière étant quasi-inexistante et l'ensemble des voies, issues d'un maillage urbain ancien, étant toutes à double sens sans limitation particulière de vitesse, ce secteur est extrêmement dangereux pour les piétons notamment. En outre, le stationnement pose de nombreux problèmes car les places ne sont pas délimitées, par conséquent les automobilistes utilisent mal les quelques places « officielles » ; voir se garent sur la chaussée. Ce rapport propose ensuite une série d'aménagement à réaliser pour mettre en place un système de circulation performant et sûr, et établit une prévision des coûts selon les aménagements réalisés.

Mots-clef : bourg rural, circulation automobile, limitation de vitesse, sens de circulation giratoire, signalisation, stationnement, urbanisme.