

Favoriser les mobilités actives dans le centre historique de Tours

TOURS – Indre-et-Loire - 37



Photo : E.M

MURAIL, Estelle

GAE3 – 2014 -2015

Tuteur : ETIENNE, Laurent

Favoriser les mobilités actives dans le centre historique de Tours

TOURS – Indre-et-Loire - 37

AVERTISSEMENT

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

TABLE DES MATIERES

Avertissement	2
Introduction	5
Pourquoi favoriser les mobilités actives ?	6
1. Une démarche de développement urbain durable	6
2. Une question de santé publique	7
3. Des enjeux économiques	7
Part. 1. Tours, 1er pôle urbain de la région	8
1. Une attractivité à renforcer	8
Localisation	8
Statut	8
Une ville accessible	8
Une ville attractive et rayonnante	9
3. Le secteur sauvegardé de Tours	10
4. Analyse socio-démographique	11
Part. 2. Diagnostic Ciblé	12
1. Un cadre réglementaire favorable aux mobilités actives.....	12
La charte d'agglomération de Tour(s) Plus.....	12
Le SCoT	12
Le PLU et le PADD de Tours	12
Le PDU.....	13
Mise en œuvre à Tours du Plan Climat.....	13
Le plan de protection de l'atmosphère.....	13
2. Analyse des pratiques des mobilités actives à Tours	14
Pratique de la marche	14
Les déplacements à vélo.....	14

Les éléments défavorables aux mobilités actives.....	15
3. Spécificité du territoire d'étude : une qualité patrimoniale exceptionnelle, un atout pour le tourisme	17
La Loire à vélo, un potentiel international	20
Les greeters, découvrir la ville autrement	21
Les visites générales du secteur sauvegardé	21
Promenade touristique en calèche	22
Part. 3. Propositions d'aménagement	22
1. Benchmark des dimanches sans voiture en France	23
Un dimanche sans voiture a Bordeaux	23
Un dimanche sans voiture à Toulouse	25
2. Propositions d'aménagements : un périmètre sans voiture à Tours	26
1 ^{ère} proposition : un périmètre restreint.....	26
2 ^{ème} proposition : un périmètre modéré.....	27
3. Etude sur la recevabilité du projet par les habitants	30
Conclusion	32
Rétrospective	33
Annexes	34
Bibliographie	36

INTRODUCTION

A la veille de la COP 21, toute action qui s'engage pour une diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère, s'inscrit non seulement dans une Grande Cause Nationale¹, mais s'engage aussi dans une démarche proactive de changement pour l'avenir, dans l'intérêt collectif.

Les enjeux environnementaux placent les mobilités durables au coeur des préoccupations du 21^e siècle. L'ancien diptyque individualisme et consommation laisse place à une « société des flux », une société du partage et de la mobilité. Ces caractéristiques se retrouvent dans les nouvelles formes urbaines : mixités de fonction et sociale, villes compactes et connectées, smart technologies, et recherche d'un fonctionnement urbain durable, avec notamment l'émergence de l'économie circulaire et des mobilités douces.

La qualité de vie en ville est devenue un marqueur d'attractivité. Les villes autrefois faites pour les automobilistes tendent à se restructurer pour redonner de l'espace aux autres usagers de la ville. Les modes de déplacements se rééquilibrent au profit des transports collectifs et des mobilités actives. Ces dernières regroupent la marche et le vélo, qui offrent de nombreux avantages : faible empreinte environnementale, accessibilité maximale, bénéfique pour la santé, favorable au commerce de proximité.

Dans le cadre de ce projet, nous nous intéresserons aux mobilités actives dans un contexte de détente et de loisir – les observations effectuées ont toutes été réalisées le dimanche afin d'en soustraire une partie des déplacements domicile-travail. Je souhaite proposer un projet qui valorise le centre historique de Tours, en accord avec les spécificités du territoire. Ainsi la problématique des mobilités actives sera ici abordée sous l'angle du patrimoine culturel et du tourisme.

¹ Le label de grande cause nationale, cette année « Coalition Climat 21 », permet à son détenteur d'être favorisé dans l'organisation d'appels aux dons et d'opérations de communication (obtention de diffusions gratuites sur les radios et télévisions publiques).

POURQUOI FAVORISER LES MOBILITES ACTIVES ?

***Mobilité active** : déplacement sans apport d'énergie autre qu'humaine (sans moteur : marche à pied, vélo...).*

La lecture des Plans de Déplacements urbain, PSMV, PLU et SCOT de l'agglomération tourangelles sont unanimes, le développement des modes de déplacements doux, est au cœur des actions actuelles, toutes échelles confondues. Pourquoi donner une telle importance à ces modes de déplacements aujourd'hui ?

1. Une démarche de développement urbain durable

- Limiter la pollution de l'air et la pollution sonore
- Réduire les consommations énergétiques
- Limiter la consommation d'espace urbain

La pollution de l'air en France

D'après le dernier rapport d'émission de polluants atmosphériques réalisé en avril 2014 par le CITEPA à la demande du Ministère de l'Ecologie, **le transport routier est responsable de 34% des émissions totales de CO2 en France.**

D'après le détail des émissions, la voiture particulière est responsable de 42% de ces émissions, soit 14,28% des émissions totales de CO2 en France.

A titre comparatif, les transports, tous modes confondus, contribuent à 19% des émissions de CO2 en Belgique, et 13.5% dans le monde.

2. Une question de santé publique

Les impacts de la pollution de l'air à Tours

A Tours, le transport routier est responsable de 82% des émissions de CO, 84% de NOx, et 47,2% de SO₂. L'impact sanitaire de ces émissions de polluants atmosphériques n'est pas négligeable : Une étude de la DRASS Centre estime que sur une année, les émissions de polluants atmosphériques à Tours seraient responsables de 45 hospitalisations pour motif respiratoire ou cardio-vasculaire, et de 61 décès/an. Cette étude à court et long termes indique également qu'une seule politique de réduction des pics de pollution serait insuffisante (entraînerait une baisse des impacts sanitaires de seulement 8%). Les actions les plus efficaces seraient une réduction quotidienne et durable des émissions de polluants. A Tours, comme dans de nombreuses villes en France, cela revient à diminuer significativement la circulation routière (DRASS, 2006).

3. Des enjeux économiques

Un lien direct entre marche, santé publique et économie

Une étude Canadienne publiée en 2014 par The Conference Board of Canada démontre l'existence d'un lien direct entre marche - santé publique et richesse économique : "Improving the health status of Canadians through increased physical activity and reduced sedentary behaviour can lead to longer, healthier lives, and the expected productivity gains would be of significant benefit to the entire country".

Economic Impact of Reducing Physical Inactivity and Sedentary Behaviour
(change in GDP; 2013 \$ millions)



Figure 1 : Enjeux économiques

d'une augmentation de la marche au Canada, en millions de dollars par an.

CBC 2014.

Cette analyse estime que, si 10% de la population adopte une diminution des comportements sédentaires associée une activité physique régulière à partir de 2015, le PIB du pays augmenterait de près de 1,6 milliard de dollars en 2040, soit un gain de +1,379 milliards d'euros par an pour l'économie du pays. Il y a de fortes possibilités qu'il en soit de même pour la France.

TOURS, 1^{ER} POLE URBAIN DE LA REGION

1. Une attractivité à renforcer

Localisation

La commune de Tours est située dans le département Indre et Loire (37), en région Centre - Val de Loire. Tours. D'une superficie de 34,7 km² Tours a la particularité d'être traversée par deux cours d'eau, la Loire et le Cher.

Statut

Tours est la préfecture d'Indre et Loire. La ville fait partie de la communauté d'agglomération Tour(s) plus, qui regroupe 22 communes, dans une superficie de 390,4 km². (Insee)

Une ville accessible

Tours bénéficie d'une position centrale. Elle est desservie par un axe Nord-Sud majeur, l'Autoroute A10 qui relie Paris à Bordeaux et par un axe Est-Ouest qui relie Lyon à Nantes par l'A85. L'Autoroute A 28 dessert Tours, Le Mans, Rouen.



Figure 2 Situation de Tours en France.
Réalisation : E. Murail (Arcgis / BD TOPO)

La ville dispose également d'une gare en centre ville, et d'une deuxième gare TGV à St Pierre des Corps. Paris est alors accessible à 1h en TGV, 2h en train Intercités. La proximité de Tours avec la capitale (1h en TGV) est un atout important en termes d'activités professionnelles et de loisirs. La mise en service d'une nouvelle ligne TGV qui reliera Tours à Bordeaux en 1 heure est prévue pour 2017.

Un aéroport international connecte la ville à Dublin, Marrakech, Porto, en plus de desservir des pôles nationaux. En 2013, plus de 180 000 passagers ont emprunté cet aéroport.

Temps de parcours (données : OE2T)

Autoroute	TGV/TER	Vols
Poitiers - 1h	Poitiers - 45min	Londres – 1h20
Angers - 1h30	Paris - 1h	Marseille – 1h20
Paris - 2h25	Angers - 1h	Dublin – 1h30
Nantes - 2h30	Bordeaux - 1h (2017)	Figari – 1h55
Bordeaux - 3h20	Nantes - 1h40	Porto – 2h
Lyon - 5h15	Lyon - 3h	Marrakech – 3h30

Une ville attractive et rayonnante

Tours aujourd'hui

- 1/3 des habitants d'Indre et Loire
- 1^{er} pôle urbain du département : 1/3 des emplois
- Des secteurs porteurs : services, santé, éducation, recherche, tourisme
- 30 000 étudiants
- Un haut lieu culturel
- Une ville touristique et patrimoniale : Ville d'art et d'histoire, ses bords de Loire sont classés Patrimoine mondial Unesco

Les enjeux de demain

- Assurer le rayonnement de la ville à l'échelle nationale
- Garantir une haute qualité de vie pour les tourangeaux

Source : PADD Tours, 2009

2. Le secteur sauvegardé de Tours



Figure 3 Vue du secteur sauvegardé, du haut de la Tour Charlemagne.

Photo : E.M

Le centre historique de Tours est classé **secteur sauvegardé** depuis l'arrêté préfectoral d'octobre 1983. Il a été ensuite étendu par l'arrêté préfectoral du 16 janvier 2008. Il couvre une superficie de 150 hectares et fait l'objet d'un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur dont l'objectif est la préservation et la mise en valeur du patrimoine du centre historique de Tours.

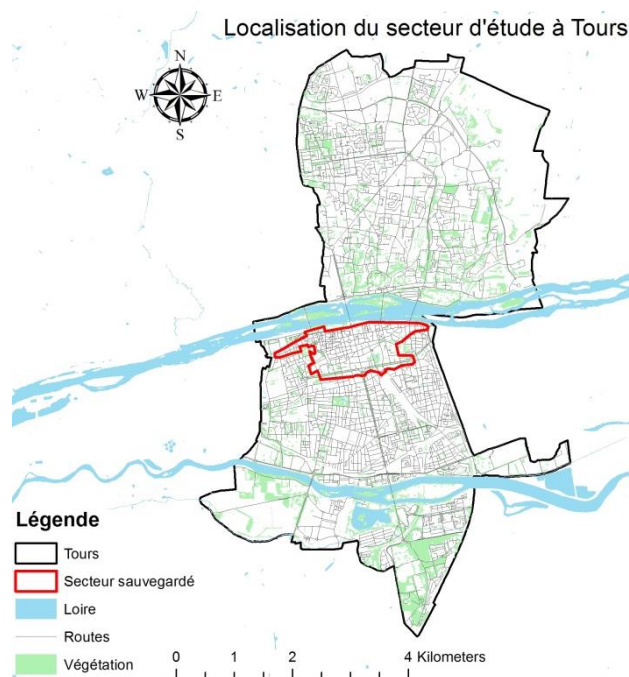


Figure 2 Secteur sauvegardé à Tours. Réalisation : E. Murail (Arcgis / BD TOPO)



Figure 4 Le secteur sauvegardé de Tours et son extension. Infographie NR

Délimitations du secteur sauvegardé

Nord : quais de la Loire

Est : rues Blanqui, des Ursulines, Bernard Palissy

Sud : rues des Minimes, Etienne Pallu, de Clocheville

Ouest : les halles, la rue de la Grosse Tour et rue Bretonneau.

3. Analyse socio-démographique

	<i>Superficie</i>	<i>Démographie</i>	<i>Densité</i>
Tours	34,7 km ²	134 633 hab.	3 883,3 hab/km ²
Secteur sauvegardé	1,5 km ²	21 500 hab.	14 333 hab/km ²

D'après les données Insee, la population Tourangelle est globalement stable depuis plus de 40 ans.

Le secteur sauvegardé est en zone de tissu urbain dense, caractérisé par une forte densité de population (3,7 fois plus forte que la densité de population moyenne de Tours).

Les classes d'âge jeunes et jeunes actifs (18-39 ans) sont surreprésentées dans le secteur sauvegardé, atteignant près de la moitié de la population du Secteur. On observe ainsi une sur-représentation des cadres et des étudiants dans ce même secteur (environ 32% des catégories socio-professionnelles). (Diagnostic du secteur sauvegardé, 2013).

PART. 2. DIAGNOSTIC CIBLE

- Cadre réglementaire
- Mobilités actives à Tours
- Culture et patrimoine
- Tourisme

1. Un cadre réglementaire favorable aux mobilités actives

La charte d'agglomération de Tour(s) Plus

Depuis 2003, la communauté d'agglomération s'est dotée d'une charte qui énonce le projet de développement communautaire pour la construction d'un territoire équilibré. Cette charte établit un cadre opérationnel pour la constitution des grands dossiers d'aménagement (Grand projet urbain, PLU, PLH, PSMV...) et sert de base à la mise en œuvre de programmes d'investissements. Cette charte s'inscrit désormais dans une logique de développement durable.

Le programme d'action présente notamment les thèmes suivant :

- Conforter le développement économique et touristique
- Promouvoir une mobilité durable
- Développer l'accès à la culture

Le SCoT

Nous retrouvons dans le SCoT, les objectifs suivants : Changer les pratiques de mobilité « L'objectif majeur des SCoT est de réduire de façon significative l'usage de l'automobile au profit de modes plus respectueux de l'environnement et plus solidaires pour les habitants. » Cette ambition s'articule notamment à travers le principe d'«apaiser les espaces urbains ».

Le PLU et le PADD de Tours

Le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de Tour(s) Plus énonce une orientation explicite d'orienter l'évolution de la ville vers les mobilités durables, avec notamment le principe de « Rééquilibrer l'usage des

espaces publics au profit des mobilités non polluantes » et le principe d'« adapter les voies et les entrées à leur contexte urbain »

Le PDU

Il est énoncé dans le PDU, que celui-ci a pour objectif une « diminution de l'utilisation de la voiture au profit des modes alternatifs ». Avec notamment une hiérarchisation des usages permettant une redistribution de l'espace public en faveur des modes doux, d'une part, et des transports collectifs d'autre part.

Mise en œuvre à Tours du Plan Climat

Au titre du Plan Climat, la ville s'engage à réaliser des actions de lutte contre le réchauffement climatique. Tour(s) Plus participe également à la stratégie nationale d'atténuation de gaz à effet de serre et s'est engagée à réduire d'ici 2050 l'émission de gaz à effet de serre de 3% par an.

Le plan de protection de l'atmosphère

Conformément au code de l'environnement, le plan de protection de l'atmosphère a pour objectif de ramener la concentration de polluants atmosphériques en-dessous des valeurs limites fixées par la réglementation et de définir des mesures d'urgence limitant l'ampleur et les effets des pics de pollution. Il a été approuvé il y a 15 ans, le 16 décembre 2006. Le NO₂ (Dioxyde d'Azote) et les COV (Composés Organiques Volatiles) sont ciblés. Le plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération tourangelles a pour priorité la réduction des émissions des sources mobiles (transports), qui interviennent pour plus de 55% dans les émissions de NO_x (Monoxyde d'azote). Elle encourage ainsi toute action concrète qui vise à poursuivre cet objectif.

Tableau 3 - Émissions de polluants atmosphériques dans les agglomérations (source : Citepa 1997)

Polluant	SO ₂	NO _x	CO
% industrie et traitement des déchets			
Orléans	9,0	6,6	0,4
Tours	10,9	3,5	0,4
% résidentiel et tertiaire			
Orléans	17,3	8,2	13,9
Tours	33,9	9,1	17,2
% transports routiers			
Orléans	27,9	80,4	85,4
Tours	47,2	84,0	82,1

Figure 5 INVS Santé

2. Analyse des pratiques des mobilités actives à Tours

Pratique de la marche

D'après les données issues du PDU de Tour(s) Plus, les Tourangeaux effectuent des déplacements à pieds plus courts que le reste de la population Française. Il existe une marge de progression importante à Tours en matière de comportement de marche urbaine.

Longueur moyenne des déplacements (par jour)	A pied
Enquête Nationale Transports et Déplacements (France)	800 m
Enquête Ménage-Déplacement Tours (2008)	700 m

Les déplacements à vélo

En termes d'aménagement cyclable, 126 km d'itinéraires cyclables ont été aménagés en 2007. Le plan vélo urbain de 2015 montre une absence de piste cyclable en site propre (donc sécurisée) dans le secteur sauvegardé de Tours, à l'exception d'une bande de quelques mètres au niveau du parc de la préfecture et d'une partie de la rue Malraux. Pourtant, ce secteur est traversé par l'itinéraire de la Loire à Vélo qui relie les bords du Cher aux bords de Loire.

La communauté d'agglomération Tour(s) Plus n'a pas souhaité investir dans la mise à disposition de vélo en libre service pour les tourangeaux mais Tour(s) Plus propose un service de locations de vélos à l'année (Vélociti). Le parc est constitué de 1400 vélos.

Les éléments défavorables aux mobilités actives

Les conflits d'usages

6 mois d'observations ont permis d'identifier un problème récurrent de conflits d'usage entre piétons, cyclistes et automobilistes.

Situation 1

La circulation automobile est gênée par le passage des piétons, des cyclistes et les terrasses de café. La présence de la voiture ne semble pas appropriée dans les rues passante et commerçante telles que la rue Colbert.



Figure 6 : Rue Colbert,
dimanche 22 février 2015

Situation 2

L'étroitesse des trottoirs ne permet pas aux piétons de circuler sur leur voie et sont amené à circuler sur la route, ce qui entraîne un problème de sécurité.



Figure 7 Rue Lavoisier, entre la Cathédrale et le
Musée des Beaux Arts, dimanche 22 février 2015

Situation 3

En se garant sur un passage piéton, ou sur un trottoir, l'automobiliste enfreint le code de la route et empêche la bonne circulation des piétons.



Figure 8 Rue des Halles, dimanche 22 février 2015

L'Insécurité des usagers

A l'échelle nationale, 500 piétons sont tués chaque année.

Près de 2 piétons tués sur 3 circulaient en milieu urbain. Et 60% des piétons tués ont subi une collision avec une voiture. D'après les études de la sécurité routière nationale, on retrouve une surreprésentation des enfants et des personnes âgées.

A l'échelle de Tours, l'enquête réalisée par Tour(s) Plus en 2012 relève un sentiment d'insécurité des cyclistes, qui dissuade la pratique du vélo dans le centre de Tours.

Ces informations mettent en évidence une extrême vulnérabilité des piétons et cyclistes.

Une forte dépendance à la voiture

Le SCoT indique que cette politique d'urbanisme s'est faite au détriment des déplacements à pieds et à vélo, non pris en compte dans la majorité des projets d'urbanismes.

En mars 2013, l'évaluation environnementale du PDU de Tour(s) Plus indique que la politique d'urbanisme a jusqu'alors été menée en faveur de l'essor de la voiture en ville, ce qui a entraîné une forte dépendance actuelle à la voiture individuelle, puisque près de 60% des déplacements quotidiens s'effectuent en voiture (PDU, 2013).

Dans l'hypercentre de Tours, d'après une enquête menée en 2008 par Tour(s) plus, 30 % des déplacements se font en voiture individuelle.

Ainsi il existe un réservoir potentiel de transfert de modalité de l'usage de la voiture vers un mode de déplacement piéton pour les déplacements inférieurs à 1km, et vélo pour les déplacements inférieurs à 3km.

Réseau routier du secteur sauvegardé

En rouge, les voies de contournement, susceptibles de présenter une forte congestion routière aux périodes d'affluence :

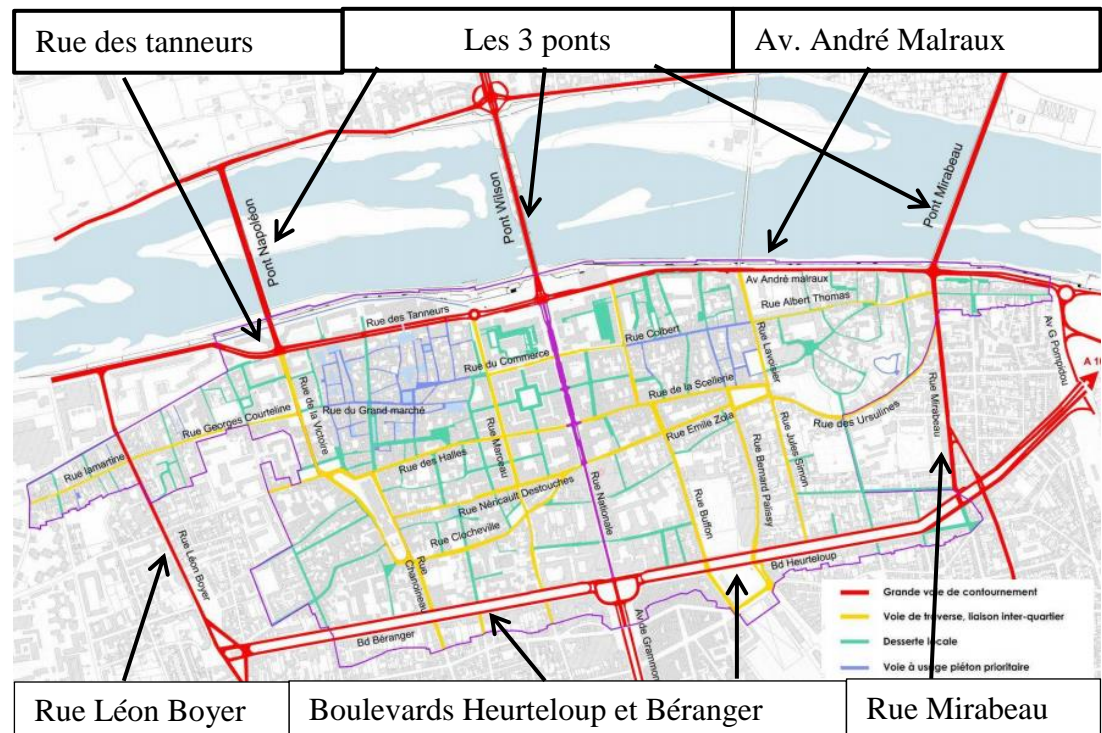


Figure 9 Caractéristique des voies routières du secteur sauvegardé, en 2012.
Carte : PSMV, 2013.

3. Spécificité du territoire d'étude : une qualité patrimoniale exceptionnelle, un atout pour le tourisme

Un patrimoine désigne ce qui est transmis à une personne, une collectivité, par les ancêtres, les générations précédentes, et qui est considéré comme un héritage commun (CNRTL, 2015).

Le centre historique de Tours est une composante importante du patrimoine de la région Centre - Val de Loire. Les atouts de cette région, et du département Indre et Loire sont : une offre culturelle importante, un art de vivre à la Française qui bénéficie d'une reconnaissance mondiale (gastronomie et vignobles), un patrimoine historique avec le circuit des châteaux de la Loire, (les châteaux représentent 76,2% des entrées dans les sites de visite de Touraine d'après le rapport 2014 de l'OE2T), l'architecture des centres historiques des villes telles que Tours, Blois, Amboise, une concentration de

jardins paysagés qui vaut à la région l'appellation de « jardin de la France » avec le Jardins de Villandry à proximité de Tours, le Domaine de Chaumont sur Loire, à 20 min en TER de Tours, qui accueille le festival international des jardins chaque année...

Tous ces atouts sont favorables au développement du tourisme itinérant mais profitent également aux habitants qui bénéficient d'un environnement culturel de grande qualité.

Tours se situe à un emplacement stratégique à l'échelle du département et de la région. En plus de sa position stratégique, la ville possède un patrimoine culturel de grande valeur, ainsi elle est classée Ville d'art et d'Histoire, ses bords de Loire sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO, et le centre historique de Tours, est un secteur sauvegardé.

Ainsi, comme nous l'observons sur la cartographie de l'OE2T ci-dessous, Tours est le premier pôle d'hébergement touristique du département.

Tours : 11% des hébergements touristiques en Indre-et-Loire : 9300 places

Source : Insee,
Cartographie :
OE2T

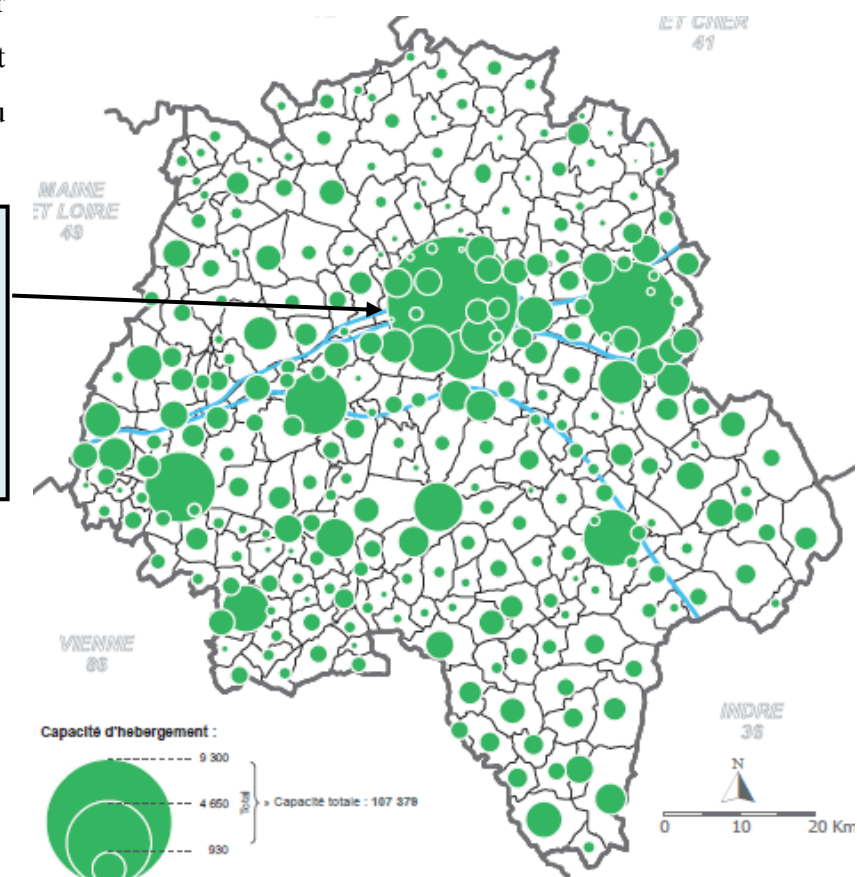


Figure 10 Capacité d'accueil en hébergements marchand et non marchand en Indre et Loire

L'offre culturelle du centre historique de Tours

Haut lieu
d'exposition d'art
moderne

10 à 12 expos. / an
Peinture, photo,
sculpture, art
contemporain ...

50 000 visiteurs / an

Visites libres et
gratuites

Dimanche
de 14h à 18h

Château de Tours
25 Avenue André Malraux

Musée national

Le charme d'un
ancien palais de 1767

Un jardin à la
Française et son
Cèdre du Liban âgé
de 211 ans

Gratuit les 1ers
dimanche du mois

Dimanche
de 9h à 12h45 et de
14h à 18h

Musée des Beaux Arts
18 Place François Sicard

Façade
gothique

Voûte à croisée
d'ogives

Des vitraux du
13^e siècle

En activité
Messe
dominicale :
11h et 18h30

Cathédrale Saint Gatien
5 Place de la Cathédrale

Un musée
unique en
France fondé
en 1968

Des chefs-
d'œuvre
historiques

Des documents
rarissimes

Dimanche : de
9h à 12h30 et
de 14h à 18h

**Musée du
Compagnonnage**
8 rue Nationale

MUSÉUM DE TOURS
MAMMOUTHS
15 DÉCEMBRE AU 14 JUIN 2015

Musée des
sciences du
vivant

zoologie,
botanique,
géologie...

Tarif : 3€20

Dimanche de
14h à 18h

Muséum
3 Rue du Président
Merville

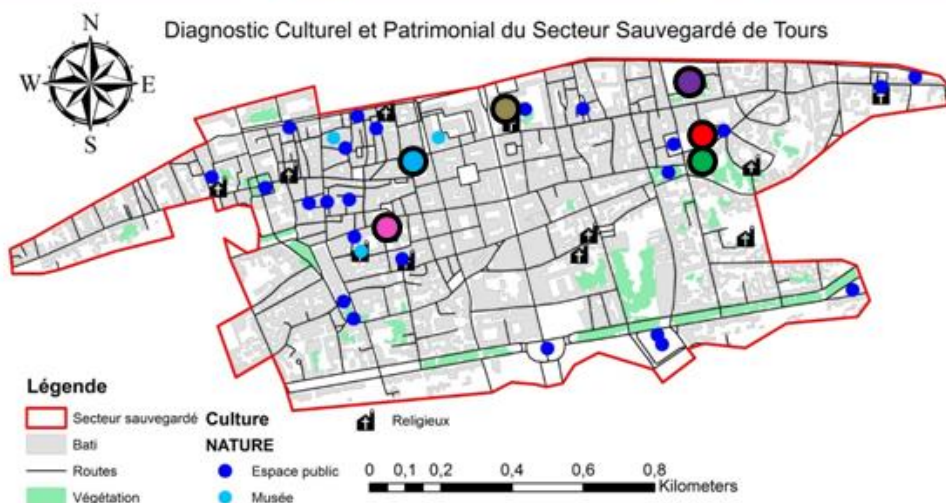
Style Romano-
byzantin

Haut lieu de
pèlerinage du
Moyen-âge

Dans la crypte, le
tombeau de
Martin de Tours

Dimanche de 7h30
à 19h

Basilique St Martin
7 Rue Baleschoux



Réalisation : E. Murail (Arcgis / BD TOPO)

Tableau des fréquentations annuelles des différents sites :

Site	Fréq. 2014 (en milliers)
Château de Tours	73
Musée des Beaux-Arts	54
Cathédrale St Gatien	43
Musée du Compagnonnage	30
Muséum National d'Histoire Naturelle	27
Basilique St Martin	20
Musée St Martin	4

Source : Service culturel de la ville de Tours, gestionnaires des sites

La Loire à vélo, un potentiel international



Figure 11 Loireavelo.fr

D'après la DREAL, la Loire à vélo est le 1^{er} itinéraire du tourisme cyclable européen. Il s'intègre au projet européen de l'Euro-vélo-route des Fleuves qui relie Nantes à Budapest.

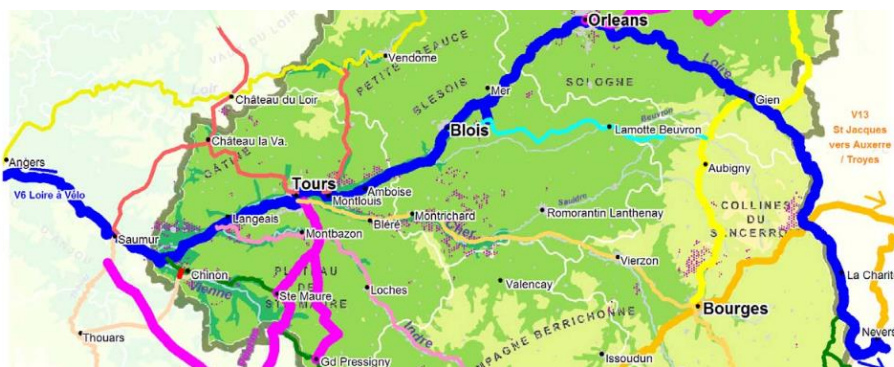


Figure 12 Itinéraires retenus au schéma régional de véloroutes Nantes-Budapest (trait bleu). Carte : DREAL

Une analyse de fréquentation et d'impact économique réalisé par le CRPRC indique que Tours se situe en zone à très fort potentiel où l'itinéraire de la Loire à vélo dépasse 50k€ de retombées /an/km et génère plus de 50 000 usagers par an. En 2014, 68 852 passages de cyclistes ont été enregistrés à Tours, soit une progression de +8,1% par rapport à 2013.

Les greeters, découvrir la ville autrement

A l'initiative de l'office du tourisme de Touraine, ces habitants passionnés organisent des ballades de 2 heures pour faire découvrir aux touristes, de façon bénévole et volontaire, leurs endroits préférés de Tours. Facilement accessible depuis la plateforme <http://www.tours-greeters.fr/>, cette nouvelle offre de tourisme se base sur le partage entre particuliers.

Les retours d'expérience, d'après le livre d'or du site, sont très positifs :

« Nous avons découvert le vieux Tours avec la participation de Nicole, qui nous a agréablement conduit sur les lieux que nous recherchions. Nous avons demandé un greeter pour la première fois et avons été conquis par ce système et notre accompagnante. » Avis laissé à Nicole M. le 3 avril 2015

Les visites générales du secteur sauvegardé

Organisées par l'Office du Tourisme et Service Patrimoine de la Ville, des visites guidées du centre historique de Tours ont lieu de 10h15 à 12h15 tous les dimanches. Ces visites sont conduites par un guide-conférencier. Au programme : Martinopole, façade de l'Hôtel Pierre Du Puy, jardin Saint-Pierre-le-Puellier, les tours d'escalier de la rue de la Rôtisserie, rez-de-chaussée de la Tour Charlemagne, rue Colbert et Cathédrale Saint Gatien.

Promenade touristique en calèche

Du 2 mai au 30 septembre, et du 19 décembre au 3 janvier, un parcours de 50 minutes à travers le centre historique peut s'effectuer en calèche. Les départs sont à 15h, 16h et 17h. La balade est gratuite pour les abonnés fil bleu, et coûte 1,5 euros pour les autres usagers.



Figure 13 Calèche fil bleu, Photo : Shao Shuai

PART. 3. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

L'objectif est ici de proposer un projet d'aménagement moderne, en phase avec les enjeux actuels de développement durable, porteur d'une dynamique locale et capable d'évoluer et d'inspirer d'autres territoires, qui valorise le patrimoine de la ville.

Au regard des spécificités du territoire, et des enjeux soulevés par le diagnostic, la proposition d'aménagement la plus appropriée pour répondre à ma problématique est la suivante :

Aménager, les 1^{ers} dimanches du mois, une journée sans voiture dans le cœur historique de la ville, en parallèle de la journée de gratuité des musées nationaux.

Cette journée permettrait aux habitants ainsi qu'aux touristes, de (re) découvrir le centre historique de Tours et l'ensemble de ses richesses patrimoniales sans être dérangés par les nuisances occasionnées par les automobiles les autres jours. De plus cet aménagement participerait à la promotion de la journée de gratuité des musées nationaux, qui est souvent méconnu, comme nous allons le voir dans l'enquête réalisée auprès des habitants.

1. Benchmark des dimanches sans voiture en France

Ce projet a déjà été réalisé dans plusieurs villes de France, il existe depuis 17 ans à Bordeaux, et 14 ans à Toulouse notamment.

Un dimanche sans voiture a Bordeaux

Depuis 1998, un arrêté municipal interdit toute circulation automobile dans un périmètre délimité, chaque 1^{er} dimanche du mois.

- Entre 10h et 18h, de novembre à février)
- Entre 10h et 19h (de mars à octobre)

Figure 14 Périmètre sans voiture, les 1ers dimanches du mois à Bordeaux.
Source : Mairie de Bordeaux



Une visite de terrain réalisée le dimanche 3 mai à Bordeaux m'a permis de mieux appréhender les atouts et difficultés de fonctionnement de ces journées

sans voiture. Notamment, j'ai réalisé un entretien avec un agent de sécurité au sujet du déroulement de cette journée. Les agents sont des vacataires, chargés par la Mairie de filtrer la circulation des voitures dans le périmètre sans voiture, au moyen de plots et de barrières. Ils reçoivent des consignes bien précises et laisse passer : les riverains munis de macarons, les véhicules de sécurité et de secours, les taxis, les personnes qui se rendent à l'hôtel. Tous les autres véhicules sont interdits de circulation. Les agents de surveillance réalisent un important travail d'information, et se retrouvent parfois en difficultés face à des automobilistes qui veulent forcer le passage. Les effectifs des agents de sécurité sont passés de 40 agents mobilisés à une quinzaine. L'agent interviewé travaillait seul, mais d'autres travaillent en binôme. Des animations sont mises en place tout le long de cette journée. Un Bus de l'Art Contemporain circule à cette occasion et propose à environ soixante-dix personnes un parcours de découverte de l'art contemporain bordelais, accompagné d'un médiateur culturel.

En plus des musées nationaux, l'accès aux expositions temporaires et collections permanentes des musées de la ville est gratuit à cette occasion (hors juillet et août).



Au sujet de la volonté de la ville de Bordeaux de favoriser les mobilités actives, Michel Duchène, adjoint à la vie des quartiers précise « *nous pensons que la solution d'avenir consiste à aménager un secteur semi-piétonnier à contrôle d'accès. Déjà, dans les rues piétonnes comme la rue Sainte-Catherine, nous avons installé des bornes, dotées d'un système de cartes à puce, permettant de ne laisser entrer le soir que les voitures des riverains ou des*

services d'urgence. Nous voulons ainsi éviter que les rues piétonnes ne deviennent la nuit un immense parking. Dans certains quartiers du secteur sauvegardé, le stationnement illicite constitue une vraie nuisance pour les habitants. »

Un dimanche sans voiture à Toulouse

Depuis juin 2001, à la demande des Toulousains, la mairie a instauré un périmètre sans voiture tous les premiers dimanche du mois. 60 hectares sont ainsi dédiés aux mobilités durables, de 10h à 18h. L'accès aux résidents, taxis, secours et urgences médicales est maintenu.



Figure 15 1er Dimanche du mois à Toulouse - Photo : Toulouse.fr

Un entretien réalisé auprès d'une commerçante, membre d'une association de commerçants, m'a permis de comprendre que les réticences des commerçants à ces journées sans voitures sont bien souvent d'ordres psychologique et personnel.

« Ils ne peuvent plus garer leurs voitures juste devant leur commerce, mais ils voient bien que plus il y a de piétons dans leur rue, plus leur commerce fonctionne » Béatrice Sancholle, le 04/04/15

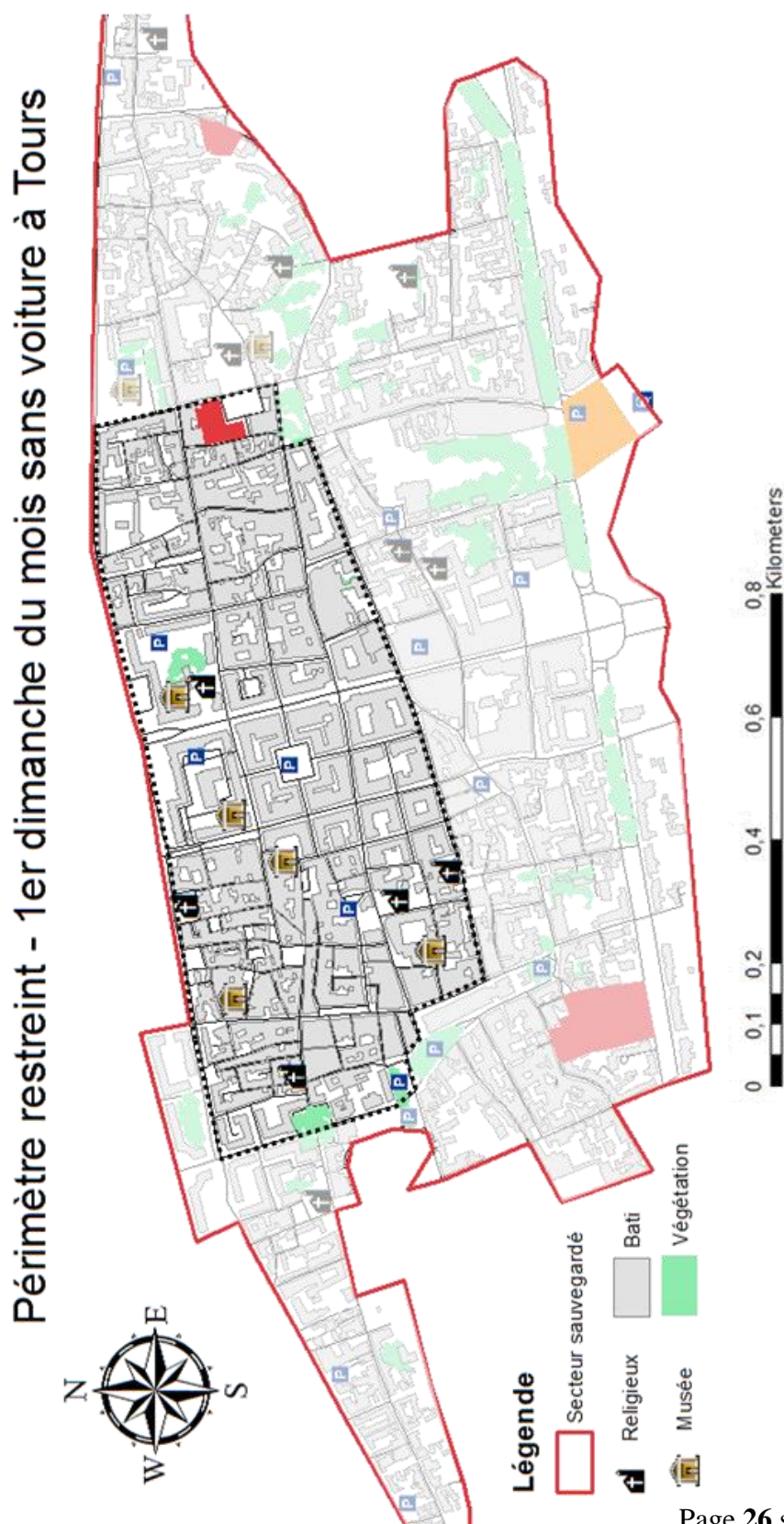


Figure 16 Périmètre sans voiture à Toulouse, les 1ers dimanche du mois

2. Propositions d'aménagements : un périmètre sans voiture à Tours

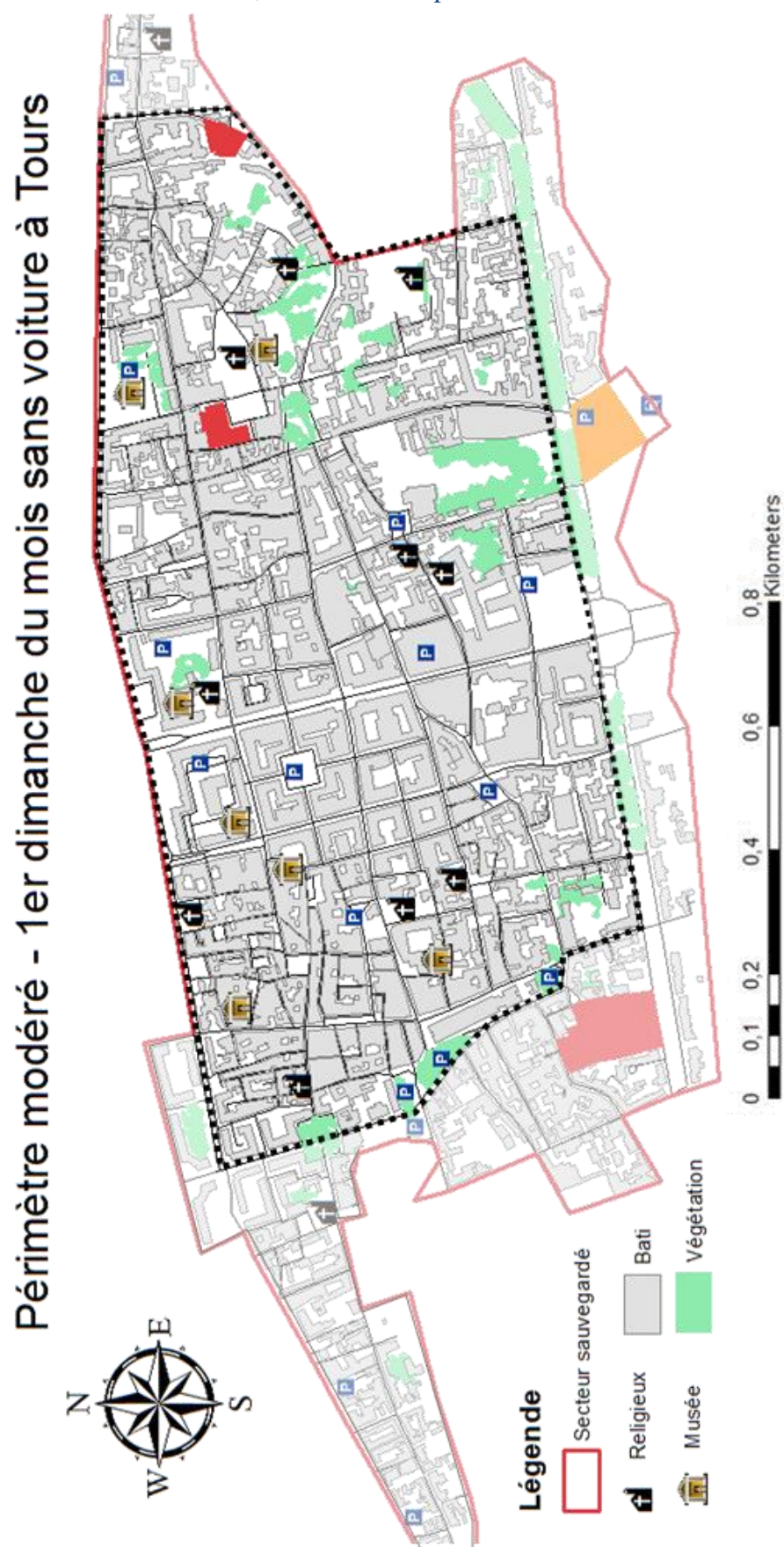
1ere proposition : un périmètre restreint

Figure 17 Réalisation EM, ArcGis BD Topo



2^{ème} proposition : un périmètre modéré

Figure 18 Réalisation EM, ArcGis BD Topo



Grille d'aide à la décision pour le choix du périmètre

Propositions	Périmètre restreint	Périmètre modéré
Surface	47 hectares	113.5 hectares
% surface du secteur sauvegardé couvert	30%	75 %
Nombre de musée inclus	7	7
Cathédrale St Gatien et Basilique St Martin incluses	Oui	Oui
Nombre d'établissement de santé présent dans le secteur (en rouge sur la carte)	1	2
Nombre de barrière à installer	18	23
Grands axes de contournement routier maintenus	Oui	Oui
Nombre de parkings accessibles en dehors du périmètre	13 (Bords de Loire et Anatole France non cartographiés)	6 (Bords de Loire et Anatole France non cartographiés)

Le périmètre restreint à 47 hectares permet de couvrir autant de musées que le périmètre modéré de 113.5 hectares.

Le premier présente 1 seul établissement de santé (clinique) dont l'accès, proche de la périphérie du périmètre peut facilement être maintenu, alors que dans le périmètre modéré, cet établissement est enclavé dans le périmètre sans voiture.

Parmi les édifices religieux notoires, la cathédrales St Gatien et la Basilique St Martin qui accueillent respectivement 43 000 et 20 000 visiteurs chaque année,

sont incluses dans les deux périmètres.

Le nombre de barrière à installer, et donc le nombre d'agent à mobiliser diffère sensiblement entre les 2 périmètres : le périmètre restreint nécessite 18 barrières, soit 5 rues à bloquer de moins que le périmètre modéré. Les grands axes de circulation routière sont maintenus dans les 2 cas : l'avenue André Malraux, la rue des Tanneurs, les boulevards Béranger et Heurteloup, et la rue Mirabeau restent accessibles aux automobilistes. Ainsi l'impact prévisible sur la circulation est minime.

Le périmètre restreint permet d'assurer une meilleure accessibilité aux parkings du secteur sauvegardé avec 18 parkings accessibles à moins de 8 minutes à pieds du secteur piéton (500m).

Places de parking disponibles (périmètre restreint)

Vinci	Nombre de places
Parking Gare	670
Parking Anatole-France	404
Parking Nationale	280
Gratuit	
Bords de Loire	283
Total	1637

Programme des visites :

Visite du centre historique : 10h15

Promenade en calèche 15hr – 16hr - 17hr

Greeter : visite de la ville par un habitant volontaire, réservation préalable.

Musées gratuits :

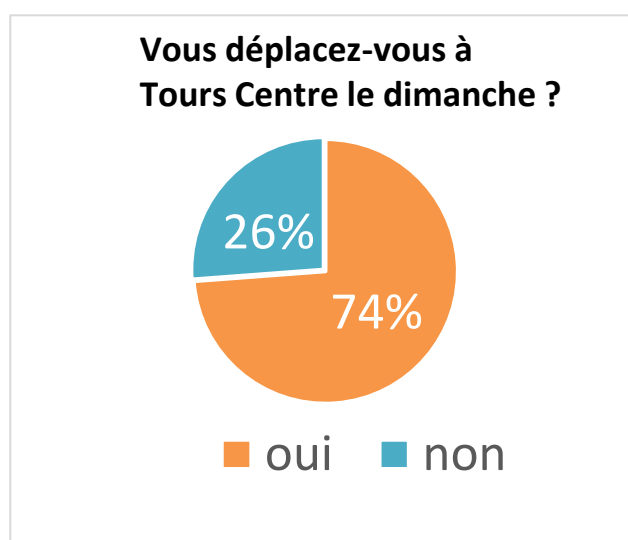
Musées des Beaux arts de 9h00 à 12h45 et de 14h00 à 18h00

Expositions du Château de Tours

Le périmètre délimité ne s'appliquerait pas aux résidents, aux taxis, véhicules de secours et d'urgence, ainsi qu'aux handicapés.

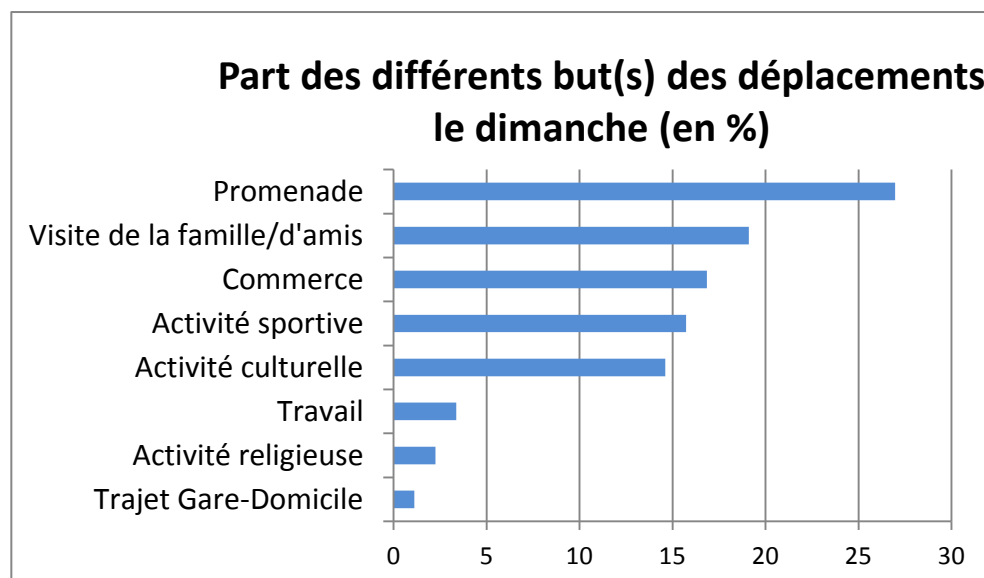
3. Etude sur la recevabilité du projet par les habitants

Afin d'évaluer l'adéquation de ma proposition de projet avec le comportement et les besoins des habitants, j'ai réalisé de mars 2015 à mai 2015 une enquête sur les déplacements des Tourangeaux le dimanche, dans le centre de Tours. D'une part, j'ai mis à disposition ces formulaires à remplir sur place dans un café du Centre historique de Tours ouvert le dimanche, et d'autre part j'ai diffusé ce formulaire au sein du réseau étudiant de l'école. Vous trouverez en annexe, le formulaire présentant les différentes questions posées.



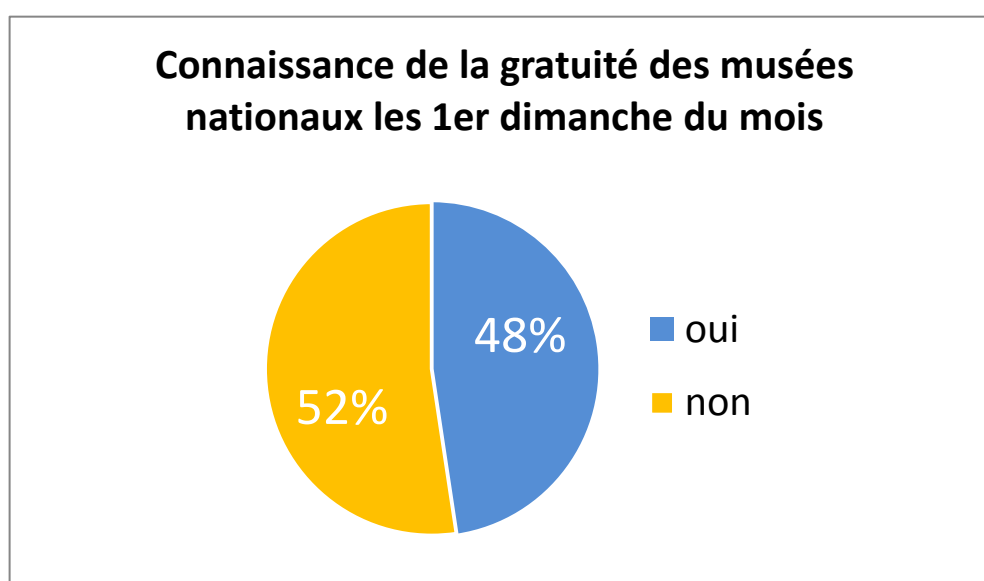
1. Les $\frac{3}{4}$ des personnes interrogées se rendent au centre ville de Tours le dimanche. Le projet d'aménagement concernerait une grande partie de la population, et pourrait potentiellement attirer vers le Centre historique de Tours des personnes qui habituellement ne s'y rendent pas.

2. Les personnes qui se déplacent dans le centre de Tours le dimanche, le font principalement pour se promener (27%), rendre visite à des amis ou à de la famille (19%), effectuer des achats (17%), dans le but de faire du sport (16%)

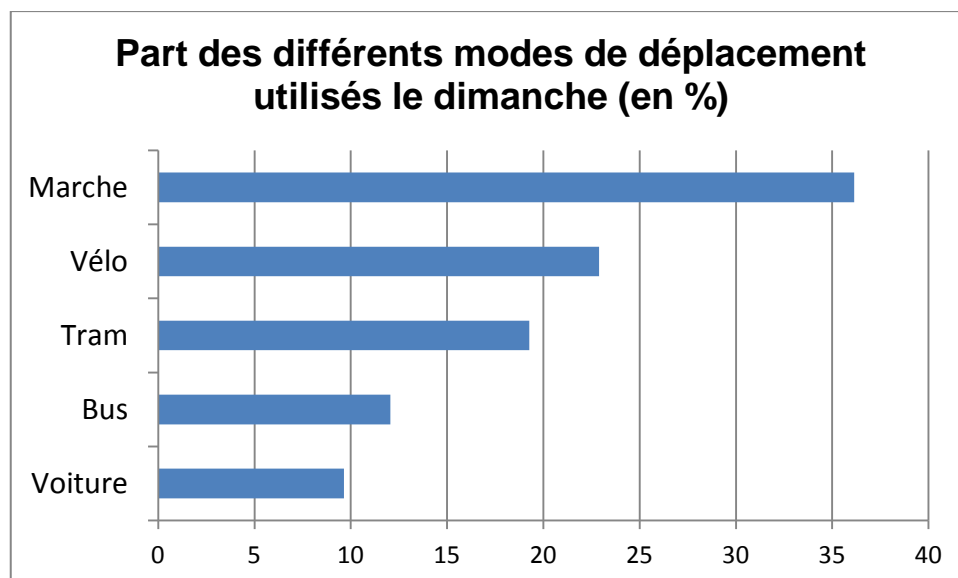


ou d'aller dans un lieu culturel (15%).

La culture arrive en dernière position dans les 5 principaux buts de déplacement le dimanche. Cette faiblesse relative peut s'expliquer par la méconnaissance de la journée de gratuité des musées nationaux les 1^{er} dimanche du mois, comme en témoigne les résultats ci-dessous.



Enfin, le 1^{er} mode de déplacement des personnes interrogées est la marche (36%) devant le vélo (23%) et le Tram (19%). Seulement 8 personnes sur les 42 interrogées utilisent la voiture pour se rendre à Tours Centre le dimanche.



Ces résultats laissent présager d'une bonne recevabilité du projet et pourrait participer à faire connaître la journée mensuelle de gratuité des musées nationaux.

CONCLUSION

Aménager un périmètre sans voiture, les 1^{er} dimanches du mois à Tours s'inscrit dans une démarche qui vise à favoriser les mobilités actives, dans laquelle s'est engagée la ville depuis quelques années, avec la mise en service d'un tramway, et la piétonisation de la rue Nationale.

Cet aménagement éphémère a pour rôle d'attirer les usagers vers la pratique de la marche et du vélo, en utilisant la qualité du patrimoine de la ville comme but des déplacements. C'est un moyen de redonner aux individus l'envie de marcher en ville.

Cependant pour que de cette envie, naisse un comportement durable de marche, cet événement attractif doit être accompagné d'une démarche globale d'intégration des mobilités actives dans la ville. Par exemple, pour que les

piétons puissent se repérer facilement, une signalétique intuitive et uniforme peut être mise en place.

D'autre part il ne s'agit pas de privilégier un mode de déplacement au détriment des autres modes, mais bien de rééquilibrer les usages de la rue, en les articulant entre eux dans une vision intermodale fonctionnelle.

Quel mode est le plus adapté à quel déplacement ?

Et quel mode est le plus adapté à quel contexte urbain ?

L'usage de la voiture individuelle dans le centre historique d'une ville est-il approprié ?

D'autre part, comme le dit Sonia Lavodinho dans son article « réenchanter la ville, ludifier la marche », il est intéressant de considérer ce type d'aménagement comme un des leviers d'action possible qui sert à engranger des politiques plus globales d'aménagement de l'espace urbain favorables aux déplacements des piétons et des cyclistes.

RETROSPECTIVE

Ce projet m'a permis d'avoir une première approche du projet d'aménagement et de comprendre comment articuler éléments de diagnostic, enjeux et proposition d'aménagement. J'ai également pu réfléchir à un projet auquel je crois, et rencontrer différents acteurs en effectuant des visites de terrains à Tours mais aussi dans d'autres villes qui ont déjà mis en place cet aménagement, Toulouse et Bordeaux. Ce projet a également été l'occasion de mobiliser et d'approfondir les connaissances que cette première année à Polytech m'a permis d'acquérir, en particulier :

- L'utilisation du logiciel ArcGis (cours de Géomatique)
- La pratique d'une enquête (cours de Sociologie)
- La connaissance des différents documents d'urbanisme de référence (Ateliers, et cours de Droit de l'Urbanisme)
- La pratique du diagnostic de territoire et l'élaboration d'une proposition d'aménagement (Ateliers)

ANNEXES

Enquête sur vos déplacements le dimanche à Tours.

Bonjour, dans le cadre d'un travail scolaire à Polytech Tours, je réalise une étude sur les déplacements des tourangeaux le dimanche. Vos réponses à ces 4 questions sont importantes : elles vont me permettre de proposer un projet qui correspond à vos besoins.

1. Vous déplacez-vous à Tours Centre le dimanche ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

2. Quels sont les buts de vos déplacements le dimanche ?

- ☐ Visite de la famille / d'amis
- ☐ Promenade
- ☐ Commerce
- ☐ Activité sportive
- ☐ Activité culturelle
- ☐ Activité religieuse
- ☐ Travail
- ☐ Autre

3. Quels moyens de transports utilisez vous pour vous déplacer le dimanche ?

- ☐ Marche
- ☐ Vélo
- ☐ Bus
- ☐ Tram
- ☐ Voiture

4. Savez-vous que tous les 1ers dimanches du mois, les musées nationaux sont gratuits ?

- ☐ Oui
- ☐ Non, je ne savais pas

Réponses	
Vous déplacez-vous à Tours centre le dimanche ?	
oui	31
non	11
Total	42
Quel(s) sont les but(s) de vos déplacements le dimanche ?	
Visitedelafamille/d'amis	12
Promenade	25
Activitésportive	13
Activitéculturelle(cinéma,expos...)	18
Commerce	15
Travail	2
Activitéreligieuse	3
TrajetGare-Domicile	1
Total	89
Quel(s) moyen(s) de transport utilisez vous le dimanche ?	
Voiture	8
Marche	30
Vélo	19
Tram	16
Bus	10
Total	83
Savez vous que les 1er dimanche de chaque mois, les musées nationaux sont gratuits ?	
oui	20
non, je ne savais pas	22
total	42

BIBLIOGRAPHIE

Conseil Régional et Préfecture de Région du Centre, 2006. Synthèse du Schéma Régional de véloroutes et voies vertes de la Région Centre

<http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/tourisme/tourisme-a-velo/synthese-2007.pdf>

Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique, 2014. Rapport national d'inventaire Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France – Séries sectorielles et analyses étendues.

<http://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten>

Institut de veille sanitaire, 2013. Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans l'agglomération de Tours, 2008-2010. Impact à court et à long terme.

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2013/Evaluation-de-l-impact-sanitaire-de-la-pollution-atmospherique-urbaine-dans-l-agglomeration-de-Tours-2008-2010>

Lavadinho, Sonia, 2011. Réenchanter la marche, ludifier la ville. Bonnes pratiques et actions - Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

The Conference Board of Canada, 2014. Moving Ahead: The Economic Impact of Reducing Physical Inactivity and Sedentary Behaviour.

PADD Tours, 2009. http://urbanisme.tours.fr/2_padd_orientation1.php

PSMV Tours, 2013 : <http://www.tours.fr/591-dossier-enquete-publique-psmv.htm>

Riviere, Daniel, 2006, Cellule interrégionale d'épidémiologie Centre-Ouest, Drass du Centre, Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine Agglomérations d'Orléans et de Tours Impact à court et long terme.

http://www.invs.sante.fr/publications/2006/pollution_orleans_tours/rapport_pollution_orleans_tours.pdf

Tour(s) Plus, 2013. Evaluation environnementale du Plan de Déplacements Urbains de l'Agglomération tourangelles.

Sites consultés :

Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, consultation en 2015.

<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/patrimoine>

Economie Touraine (OE2T), consultation en 2015 : <http://www.economie-touraine.com/>

Insee, consultation en 2015 :

<http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codegeo=com-37261>

Région Centre Val de Loire, consultation en 2015 : <http://www.regioncentre-valdeloire.fr/>

Sous la direction de :

ETIENNE Laurent

MURAIL Estelle

Projet Individuel

Promotion 2014-2015

Favoriser les mobilités actives dans le centre historique de Tours

Résumé :

Aménager un périmètre sans voiture à Tours, les 1er dimanches du mois, s'inscrit dans une démarche qui vise à favoriser les mobilités actives, dans laquelle s'est engagée la ville depuis quelques années, avec la mise en service d'un tramway, et la piétonisation de la rue Nationale. En plus de s'inscrire dans une démarche de développement durable, ce projet vise à promouvoir la journée de gratuité des musées nationaux, les 1ers dimanches de chaque mois, et à mettre en valeur le patrimoine culturel et architectural de la ville, qui participe à l'attractivité du territoire pour les habitants, ainsi que pour le tourisme.

Mots Clés : Mobilités actives, marche, vélo, piétons, cyclistes, culture, tourisme, patrimoine, développement durable, environnement, Tours.

Localisation géographique : Centre-Val de Loire, Indre-et-Loire, 37