

**Projet de trajets cyclables  
sur le quartier  
Justices - Madeleine - Saint-  
Léonard**

# AVANT-PROPOS

Ce rapport est le fruit du travail de la commission « Transports et déplacements » du Conseil Consultatif du Quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard. Il présente les propositions du groupe pour la réalisation d'un projet de boucles cyclables.

Il s'agit là de propositions d'habitants du quartier, tour à tour piétons, cyclistes, automobilistes ou utilisateurs des transports en commun, pour que soient pris en compte les besoins de chaque utilisateur de la voirie et que celle-ci soit partagée équitablement entre tous les usagers.

La commission propose de rencontrer l'adjoint et les services en charge des dossiers qui traitent de la voirie pour développer les propositions faites et répondre aux questions sur des points qui n'auraient pas été clairement explicités.

La décision de réaliser le projet (et/ou les variantes) ici proposé reviendra à la Municipalité. Si celle-ci était favorable à notre dossier, la commission offre, d'ores et déjà, ses services pour la mise en œuvre des mesures d'accompagnement du projet.

# SOMMAIRE

<b>1. LE CONTEXTE ANGEVIN .....</b>	<b>2</b>
1.1 La politique de la ville et de Angers Loire Métropole.....	2
1.2 Les constats tirés de l'étude des étudiants.....	4
<b>2. LES AMENAGEMENTS CYCLABLES .....</b>	<b>6</b>
2.1 Les différents types de pistes cyclables.....	7
2.2 La sécurité à vélo .....	8
2.3 Les coûts .....	9
<b>3. LE PROJET DE TRAJETS CYCLABLES DU CCQ .....</b>	<b>9</b>
3.1 Elaboration de critères de création de nouveaux trajets cyclables .....	9
3.2 Proposition d'itinéraires cyclables .....	12
3.3 Proposition de mesures d'accompagnement du projet .....	15
3.4 Les perspectives.....	15
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>18</b>
<b>DETAILS DE LA BOUCLE CYCLABLE.....</b>	<b>24</b>

Le vélo urbain est plébiscité par les français (1)<sup>1</sup>. Perçu par 62 % des français comme le mode de déplacement le plus respectueux de l'environnement et par 55 % comme le mode de transport qui va le plus se développer dans les villes dans les années à venir : il peut être une alternative aux déplacements motorisés et offrir de nombreux avantages environnementaux et sociétaux. Pourtant, la bicyclette est d'abord un objet de loisir et représente un mode de déplacement peu utilisé (3,7 % des déplacements sur le Périmètre des Transports Urbains sont réalisés en bicyclette, (2)) ; certains obstacles expliquent que la pratique ne suit pas l'opinion : distances à parcourir, forme physique, peur de se faire renverser, manque de pistes cyclables (3).

Le vélo participe à l'amélioration de la santé publique, au lien social, au plaisir de vivre en ville, ... (4).

Ce sont toutes ces raisons qui ont incité les membres de la commission « Transports et déplacements » du Conseil Consultatif du Quartier Justices – Madeleine – Saint-Léonard à réaliser un état des lieux de l'offre cyclable sur le quartier, à étudier la faisabilité du développement de cette pratique d'avenir et à présenter, dans ce rapport, des propositions pour encourager les habitants du quartier à devenir des usagers du vélo.

## 1. LE CONTEXTE ANGEVIN

De nombreux éléments du contexte local vont dans le sens de l'encouragement au développement de modes de déplacements « doux ». La commission « Transports et déplacements » a recensé ces différentes convergences pour asseoir son projet de trajets cyclables sur le quartier.

### 1.1 LA POLITIQUE DE LA VILLE ET DE ANGERS LOIRE METROPOLE

#### 1.1.1 Angers - Ville Durable

Depuis 1992, la ville d'Angers s'est fortement engagée dans le développement durable en adoptant une Charte pour l'Ecologie Urbaine et quatre ans plus tard en adhérant à la Charte Européenne des Villes Durables (Charte d'Aalborg). En 1999, le projet « Angers – Ville Durable » est lancé et l'année 2000 voit l'élaboration du premier Agenda 21 de la ville.

Dans son plan d'actions 2004-2005, la ville d'Angers propose les principales actions suivantes sur la problématique des déplacements (5) :

- 🚲 Action 13 : Organiser les déplacements sur le centre ville. Même si le quartier Justices – Madeleine – Saint-Léonard n'est pas directement concerné, le développement de modes de déplacement doux sur le centre ville devrait inciter les habitants à se rendre vers le centre ville avec des solutions alternatives à la voiture.
- 🚲 Action 15 : Mobiliser et/ou accompagner la société civile vers des modes de déplacement plus doux. Le principal résultat concernant le quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard est l'accompagnement du Plan de Déplacement Entreprise de l'Ecole Supérieure d'Agriculture.
- 🚲 Action 19 : Améliorer les paysages angevins. Cette action prévoit notamment de « poursuivre l'aménagement des espaces de proximité ... en prenant en compte la création de liaisons piétonnes et d'itinéraires vélo cohérents ».

---

<sup>1</sup> Les numéros entre parenthèses renvoient aux références bibliographiques rassemblées en annexe 5.

- ⌘ Action 24 : Surveiller et améliorer la qualité de l'air. Le développement de la pratique du vélo n'est pas cité parmi les suites à donner ; cependant, il y contribue aussi.
- ⌘ Action 26 : Lutter contre les nuisances sonores. Comme pour l'action 24, on peut regretter que le développement d'alternatives à l'usage de la voiture individuelle n'ait pas été retenu pour permettre d'atteindre l'objectif fixé.

Le développement de réseaux cyclables sécurisés et l'encouragement des angevins à laisser leurs voitures pour circuler à vélo sont deux projets qui participent pleinement à l'objectif que la ville d'Angers s'est fixé : être une référence en matière de développement durable.

### ***1.1.2 Plan de Déplacement Urbain***

Adopté par Angers Loire Métropole le 17 mars 2005, le plan de déplacement urbain est un outil de planification de l'évolution de l'urbanisme de la métropole. Il donne les grandes lignes directrices de la politique de l'agglomération en terme de déplacements et d'aménagement.

Les principaux enseignements tirés de cet outil sont les suivants :

- ⌘ Les deux utilisations principales du vélo en ville sont :
  - l'usage utilitaire qui concerne des distances allant jusqu'à 5 km, sur les itinéraires les plus linéaires possibles,
  - l'usage de loisirs plus épisodique et pour lequel le PDU présente les premières actions : la boucle verte en cours de confection, le projet Loire à Vélo, les actions de communication en direction des écoles, le développement du pôle multimodal de la gare Saint-Laud, les itinéraires touristiques urbains.
- ⌘ La pratique du vélo sur l'agglomération est stable entre 1989 et 1998 (0,13 déplacements/pers./jour soit 3,7 % de la part modale de l'ensemble des transports) alors que les déplacements en voiture continuent de progresser de 3 % par an (soit 27 % sur la période 1989-1998).
- ⌘ L'agglomération a développé le réseau cyclable et des services liés (stationnement et locations de cycles). On compte pour la ville d'Angers, en 2004, 110,75 km d'aménagements cyclables ainsi répartis (2, p. 115) :
  - 15,795 km en couloirs de bus,
  - 78,63 km en bandes cyclables,
  - 0,6 km en pistes cyclables,
  - 15,795 km de plateaux piétonniers ouverts aux vélos en 1999.
- ⌘ « Cependant, si des aménagements ont été effectués depuis ces cinq dernières années, le plus souvent ces réalisations sont menées au coup par coup, d'où l'absence de continuité sur les grands axes de déplacement avec quelques lacunes de leur prise en charge dans les interfaces ».

Nous avons constaté que le PDU ne présentait pas de projet destiné à favoriser l'usage utilitaire du vélo, à l'exception du projet « 1000 vélos en ville » (il s'agit de prêt gratuit de vélo pour une durée limitée). Il est seulement annoncé, à la page 115 que « des réflexions et des projets sont engagés sur les plans de mobilité vélo, tels que le ramassage scolaire vélo ou l'incitation à l'usage du vélo pour les déplacements de proximité et domicile-travail ou domicile-études ».

### **1.1.3 *Projet « Loire à vélo »***

« La Loire à vélo » traverse les régions Centre et Pays-de-la-Loire. Ce projet, soutenu dans le cadre du programme européen Interreg IIIB, prévoit qu'à l'été 2005, 150 km de pistes cyclables signalés et sécurisés permettront aux usagers de relier Tours à Angers. A terme, plus de 800 km seront cyclables entre Cuffy (Cher) et Saint-Brévin-les-Pins (Loire-Atlantique). A l'échelle européenne, le projet s'inscrit dans la future eurovéloroute entre Nantes et Budapest.

A ce jour, le parcours arrive aux portes d'Angers. Les antennes angevines de la Loire à Vélo (20,5 km) seront essentiellement réalisées en site propre et traverseront trois sites emblématiques d'Angers : les Ardoisières, le Centre historique d'Angers et les bords de la Maine. Elles permettront aussi la connexion avec la « Boucle Verte » de la ville d'Angers et le sentier de grande randonnée des « Basses Vallées angevines » (6).

Les différents parcours (la carte figure en annexe 4) sont présentés ci-dessous :

- ⌘ l'antenne Est traversera les Ardoisières (les travaux aboutiront en 2006) ;
- ⌘ l'antenne Ouest reliera le Pont de Bouchemaine au Lac de Maine en 2006 ;
- ⌘ le parcours des bords de Loire permet aujourd'hui, par la levée de Belle Poule, de circuler entre La Daguenière et Saint-Gemmes.

Ce troisième parcours offre aux cyclistes, à la fois, un paysage remarquable sur la Loire (classée par l'UNESCO) et l'Authion mais aussi une grande sécurité car la liaison est principalement réalisée en site propre.

Les réflexions menées par la commission du CCQ doivent nécessairement s'appuyer sur les projets existants et il conviendra de veiller à la cohérence de l'ensemble. Le projet « Loire à vélo » est un élément de contexte favorable à l'élaboration d'un projet sur notre quartier.

### **1.1.4 *Angers, membre du Club des Villes Cyclables***

Comme 750 collectivités (communes, départements, régions), Angers est membre du Club des villes cyclables. Ce club national, créé le 23 février 1989, est devenu au fil des années, un acteur majeur en matière de politiques et de réalisations cyclables. Il participe à tous les grands débats pour un meilleur partage de la rue, pour l'aménagement des zones 30 et des quartiers tranquilles mais aussi pour l'amélioration de la sécurité des cyclistes et des piétons.

Convaincu que le vélo ne doit pas être considéré seul mais comme un maillon de la chaîne des déplacements, le Club privilégie une démarche prenant en compte tous les modes de transport. C'est notamment dans le cadre des Plans de Déplacements Urbains (PDU), intégrant la concertation avec les usagers et les acteurs de la ville, que l'on pourra à la fois diminuer la place de l'automobile dans la cité et accroître la part conjointe du vélo, de la marche et du transport collectif.

## **1.2 LES CONSTATS TIRES DE L'ETUDE DES ETUDIANTS**

Une étude a été réalisée en décembre 2004 par des étudiants en géographie de l'Université d'Angers. Les enseignements tirés de l'étude sont présentés ici.

### **1.2.1 *Un quartier traversé par un trafic vers le centre ville***

Suivant les informations présentes au sein de la synthèse « **Plan de Déplacements Urbains** », l'agglomération Angers Loire Métropole compte 865 000 déplacements par jour dont 65% en véhicules motorisés particuliers (2).

Chaque jour, 187 000 véhicules entrent ou sortent du centre ville (2). Le quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard, jouxtant le centre au sud, absorbe donc une partie de ce trafic.



Des comptages ont montré que le secteur Sud voit, chaque jour, quelques 46 000 véhicules entrer dans l'agglomération, dont 14 800 par la RD 748 et 13 300 par la RN 160.

Le réseau routier de l'agglomération se structure autour de voies radiales ou « pénétrantes » qui permettent la traversée du centre ville et le franchissement de la Maine.

Les rues Rabelais et Volney constituent des radiales pour des usagers provenant du Sud et du Sud-Est. Elles comptent un trafic dense (entre 10 000 et 15 000 véhicules/jour) qui incite **certains usagers à emprunter des axes secondaires parallèles** ne présentant pas de feux de signalisation.

\*Quelles sont les origines de ces flux ?

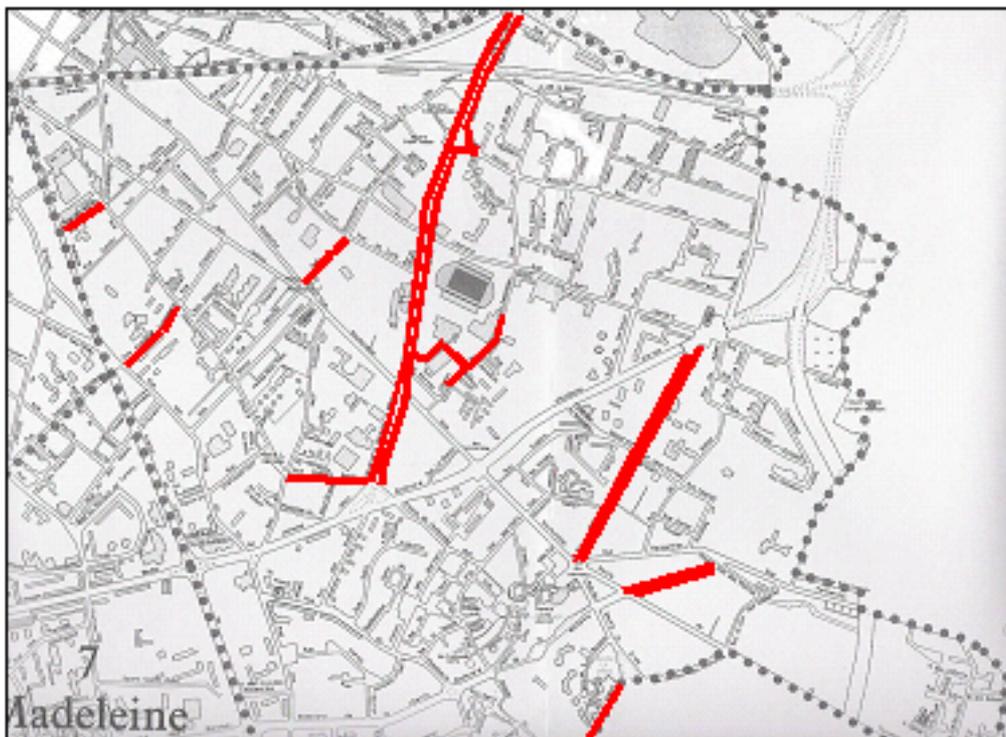
Angers est la commune qui offre le plus d'emplois et le nombre d'actifs entrant sur son territoire est important. Une partie des 3 788 actifs sortants (résidant dans la commune et travaillant ailleurs) de Trélazé, des 4 074 actifs sortants des Ponts-de-Cé, ou des 1 910 actifs sortant de Mûrs-Erigné doit emprunter ces axes pour se rendre sur le lieu de travail (2).

L'ensemble des axes pénétrants (rue Rabelais et rue Volney) ou secondaires (rue Chèvre et rue de La Madeleine) est très fréquenté et est source de nuisances pour les résidents du quartier. L'usage du vélo est plus difficile par manque de sécurité. Enfin, certains automobilistes choisissent de stationner dans le quartier (parking de la Madeleine) pour aller dans le centre à pied ou en bus.

### ***1.2.2 Notre quartier dispose de peu de zones cyclables***

Les aménagements cyclables représentent 6 km sur le quartier soit 5,4 % des pistes et bandes cyclables angevines. De plus, ils sont tous orientés dans le même sens : perpendiculaire aux axes qui vont de notre quartier vers le centre ville.

La carte du quartier montre des aménagements cyclables discontinus, hormis l'axe du boulevard Pierre de Coubertin (de la rue Charles-Denis vers la rue Marcel-Pajotin).



La répartition des aménagements cyclables est la suivante sur le quartier :

Rues	Distance en m	Caractéristiques
Boulevard Jacques-Millot	540	Bandes cyclables
Boulevard Pierre de Coubertin	1 940	Bandes cyclables
Rue Emmanuel-Camus	500	Bandes cyclables
Rue Marcel-Pajotin	80	Bandes cyclables
Chemin du Colombier	300	Contre-sens cyclable
Rue Auguste-Fonteneau	240	Contre-sens cyclable
Rue Charles-Denis	230	Contre-sens cyclable
Rue Démazières	180	Contre-sens cyclable
Rue Merlet de La Boulaye	130	Contre-sens cyclable
Rue Jean-Jaurès	1 400	Piste cyclable sur trottoirs
Piscine Jean-Bouin	480	Sur parking de la piscine
<b>TOTAL existant</b>	<b>6 020</b>	
TOTAL ANGERS	<b>110 750</b>	Soit 5,4 %

## 2. LES AMENAGEMENTS CYCLABLES

La commission s'est documentée pour mieux connaître les différents types d'aménagements, les caractéristiques de chacun pour permettre d'ajuster sa proposition. Le choix d'un aménagement se fait principalement en fonction de la densité et de la vitesse de la circulation automobile (7).

## **2.1 LES DIFFERENTS TYPES DE PISTES CYCLABLES**

Nous avons constaté qu'il existait beaucoup d'aménagements possibles selon les contraintes de l'urbanisme des villes et qu'ils offraient des niveaux de sécurité variable.

### ***2.1.1 La bande cyclable***

La bande cyclable est une voie sur la chaussée principale qui est réservée aux cycles. Elle est délimitée par une ligne de peinture, discontinue. Elles permettent, en canalisant mieux la circulation automobile, de maintenir le cycliste dans l'environnement routier et faire accepter la cohabitation entre tous les usagers. Elles sont particulièrement utiles et appréciées sur les grandes avenues (boulevard Pierre de Coubertin). La largeur préconisée (7) est de 1,5 m. Lorsqu'une bande longe une file de voitures en stationnement, il est important de prévoir un espace de 0,50 m pour la sécurité des cyclistes lors de l'ouverture des portières (îlot Picasso). Sur une bande, le stationnement sauvage est dangereux et gênant pour les cyclistes.

### ***2.1.2 Les aménagements type « piste »***

Ces aménagements, unidirectionnels ou bidirectionnels, implique la séparation entre l'espace réservé aux vélos et le trafic motorisé. Ces aménagements peuvent paraître séduisants mais comportent des inconvénients : cohabitation avec les piétons (rue Jean-Jaurès), difficultés de raccordement au niveau des carrefours, accessibilité des engins de nettoyage... Dans le cas d'une piste sur trottoir, l'espace est souvent réduit et il est important de bien délimiter la voie qui est réservée à chaque catégorie d'usagers. Il est généralement préférable d'éviter les pistes bidirectionnelles en ville. Leur raccordement aux carrefours est compliqué et chaque traversée engendre des conflits avec les voitures.

### ***2.1.3 Le contresens cyclable***

Un contresens cyclable est une rue à un seul sens de circulation pour les automobilistes et qui est aménagée et sécurisée afin de permettre aux cyclistes de rouler dans les deux sens. Il s'agit de l'un des aménagements cyclables les plus sûrs. La grande majorité des rues peuvent recevoir ce dispositif. A Strasbourg, il existe près de 200 contresens cyclables. Lorsqu'il y a une rangée de stationnements dans la rue, il est fortement recommandé de placer le contresens entre la voie de circulation et les voitures garées. Il s'agit d'un aménagement simple, efficace et peu onéreux. Le cycliste et l'automobiliste roulent face à face, se voient et s'évitent.

Dans notre quartier, le Chemin du Colombier présente un tel dispositif ; il serait souhaitable que la portion réservée aux cyclistes soit prolongée sur l'ensemble de cette rue permettant ainsi aux enfants des écoles de rejoindre en sécurité leurs établissements scolaires.

### ***2.1.4 Les autres types***

#### **\* Couloirs de bus :**

La ville d'Angers a choisi de développer le partage des voies de bus entre les vélos et les transports collectifs. Ce dispositif, à condition de respecter les largeurs préconisées pour que les bus puissent doubler les cyclistes en toute sécurité est tout à fait intéressant.

Il faut signaler que le quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard ne dispose en tout que de 20 m de couloirs de bus rue des Ponts-de-Cé.

#### **\* Zones 30**

Dans une « zone 30 », la vitesse constante des automobilistes ne doit pas dépasser 30 km/h. Des dispositifs de ralentissement sont créés pour apaiser la circulation (coussins, chicanes,

revêtements spéciaux,...). Tout doit être fait pour permettre une cohabitation agréable (véhicules motorisés, cyclistes et piétons).

Il ne suffit pas de mettre un panneau « zone 30 » pour casser la vitesse des automobiles. Des aménagements complémentaires spécifiques sont indispensables pour faire respecter cette obligation. Le CERTU préconise des dispositifs de ralentissement tous les 50 à 100 m.

## 2.2 LA SECURITE A VELO

### 2.2.1 Références nationales

La sécurité des cyclistes (8) est un élément fort du débat sur le développement de l'usage du vélo en France. Le sentiment d'insécurité constitue souvent un handicap aux yeux des cyclistes potentiels, un frein pour passer à la pratique.

France (en 2002)	Nombre de tués	Nombre de blessés graves
Piétons	819	2 939
Cyclistes	211	850
Cyclomoteurs et motocyclistes	1 239	6 925
Usagers de voiture de tourisme	4 602	12 721

En milieu urbain, les cyclistes représentent 3,75% des victimes alors que les piétons représentent 26,3% des victimes et les cyclomotoristes et motocyclistes 28,4%.

Ces pourcentages montrent que dans la ville, la sécurité des piétons et des motocyclistes se pose avec beaucoup plus d'intensité que celle des cyclistes et pourtant l'argument de la sécurité n'est pas mis en avant dans l'usage comme il devrait l'être pour les utilisateurs de deux-roues motorisés qui ont un taux d'accident bien supérieur à leur usage.

### 2.2.2 Accidentologie à Angers

L'étude (9) établie à partir des constats provenant de la Direction Départementale des Polices Urbaines différencie les différentes catégories de deux-roues (motorisés et bicyclettes) et montre que les cyclomotoristes sont plus vulnérables que les motards et que les cyclistes.

Angers (en 2002)	Nombre de blessés
Piétons	93
Cyclistes	42
Cyclomoteurs et motocyclistes	219
Usagers de voiture de tourisme	255

La cartographie de l'accidentologie (accidents corporels) présente les « points noirs » de la ville d'Angers. Pour le quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard, les zones accidentogènes sont essentiellement les carrefours (rue des Ponts-de-Cé – boulevard Estienne d'Orves, rue Saumuroise – boulevard Pierre de Coubertin, place André-Leroy,...) et les axes de circulation majeurs (boulevard Estienne d'Orves, boulevard Pierre de Coubertin, rue Saumuroise,...). La carte confond l'ensemble des modes de transport impliqués dans les accidents.

## 2.3 LES COÛTS

Peu de données sont disponibles sur les coûts de la réalisation des aménagements cyclables.

Les aménagements cyclables ont un prix. Celui-ci peut être proche de zéro quand on l'intègre en amont dans les programmes de rénovation et de transformation du réseau. Il peut même devenir « négatif » en termes d'accidents évités, de qualité de l'air améliorée et d'économies d'énergie.

En France, on s'accorde généralement sur les coûts suivants (11) :

- 🚲 Bandes cyclables de 1,50 m (de part et d'autre d'une chaussée de 2 voies automobiles) avec marquage et logos : coût pour 100 m de chaussée réaménagée : 700 € TTC ;
- 🚲 Pistes (unidirectionnelles) de 2 m de large (sur voies structurantes, en entrée/sortie d'agglomération, voies à 70 km/h) : 225 € TTC par mètre linéaire de piste + coût d'éclairage et de traitement des points singuliers (aux carrefours, par exemple) ;
- 🚲 Zone 30, sans aménagement spécifique vélo, coût de 100 m de chaussée : 4 000 € TTC ;
- 🚲 Contresens cyclable, marquage et logos compris, coût de 100 m de chaussée : 1000 € TTC ;
- 🚲 Coût d'un sas aux feux de carrefour : pas d'incidence ;
- 🚲 Jalonnement cyclable, coût pour 10 mâts au km avec 2 panneaux par mât : 3 000 €/km ;
- 🚲 Coût de la mise en place d'arceaux de stationnement : 220 €/unité (50 € selon la FUBicy (12)) ;
- 🚲 Coût d'un abri couvert avec arceaux de stationnement pour 20 à 24 vélos : 10 000 € TTC.

Les services de la voirie disposent de données plus précises qui pourront permettre d'évaluer le coût du projet de la boucle cyclable.

## 3. LE PROJET DE TRAJETS CYCLABLES DU CCQ

### 3.1 ELABORATION DE CRITERES DE CREATION DE NOUVEAUX TRAJETS CYCLABLES

Les membres de la commission « Transports et déplacements » du Conseil Consultatif de Quartier proposent la mise en place d'une boucle cyclable qui privilégie la sécurité et assure la qualité de ce déplacement doux à l'ensemble des usagers de la voirie.

#### 3.1.1 Boucle cyclable

L'idée directrice de la proposition de création est la suivante :

Mettre au point un axe Justices - Centre ville qui permette de faire l'aller et le retour.

Les trajets cyclables à envisager devraient alors réunir des critères proches des suivants :

- 🚲 En ce qui concerne la circulation des voitures sur l'axe ou les axes à choisir :
  - Limiter l'accidentologie existante de la (ou des) rue(s) d'accueil des aménagements cyclables ;

- Choisir une (ou des) rue(s) dont la fréquentation automobile est faible ; il serait souhaitable qu'elle ne soit ni un axe d'entrée ou de sortie de la ville, ni un axe utilisé par les bus ; étant entendu que plus le trafic et la vitesse des véhicules sont élevés et plus il faut séparer les aménagements cyclables de la voie ;
  - Préférer des rues qui peuvent être mises en sens unique afin de sécuriser la cohabitation vélo-voiture-riverain, tout en envisageant les effets de la réorientation du sens de circulation sur les voies à proximité. La (ou les) rue (s) choisie(s) comme support d'aménagements cyclables devrait disposer d'autres rues parallèles pour organiser au mieux les flux de circulation et ne pas saturer d'autres voies.
- 🚲 En ce qui concerne les dessertes envisagées :
- Préférer les voies qui desservent principalement les lieux d'enseignement étudiants ou scolaires, les pôles commerciaux, les zones économiques ; de plus, la boucle doit permettre d'accéder aux pôles sportifs et culturels ; autrement dit le parcours doit être attractif en lui-même.
- 🚲 En ce qui concerne les riverains :
- Disposer de rues qui permettent aux riverains un accès aisé et bénéficiant notamment de rues adjacentes dites rues d'entrée et de sortie ;
  - Préserver les espaces de stationnement des riverains.
- 🚲 En ce qui concerne les piétons :
- Maintenir pour les piétons des trottoirs suffisamment larges sans passage des pistes cyclables ;
  - Permettre aux piétons de traverser les aménagements cyclables grâce à des passages protégés ;
  - La question de la largeur des trottoirs ne doit pas être évacuée. Ils doivent être suffisamment larges, également pour accueillir les conteneurs à ordures ménagères afin qu'ils ne se retrouvent pas sur les pistes cyclables.
- 🚲 Des espaces de stationnement vélo doivent être positionnés à des endroits appropriés.
- 🚲 La qualité du revêtement de la chaussée est importante pour la sécurité de la circulation en vélo et pour le bruit occasionné par le passage des véhicules ; en effet les surfaces doivent être planes parce que les vélos n'ont pas de suspension.
- 🚲 Une réflexion sur le couplage entre ces créations de trajets cyclables et le projet « Loire à vélo » était à mener.

### ***3.1.2 Privilégier la sécurité***

La sécurité des usagers du vélo et de la piste cyclable est la priorité absolue. Cela a conduit la commission à s'interroger sur les points suivants.

- 🚲 Parce que le facteur principal de risque est la différence de vitesse et de masse entre les véhicules motorisés et les vélos, il a paru indispensable de raisonner de la façon suivante :
- Par principe mettre en place une bande cyclable, c'est-à-dire aménager une portion de la voie réservée au seul vélo circulant, ainsi protégés, à contre sens de la circulation des véhicules.

- Par exception, et dans les seules rues où le volume de la circulation est réduit, prévoir des zones de circulation dite « zone 30 » où les vélos circulent dans le même sens que les voitures mais la vitesse de ces dernières doit alors être réduite à 30 km/heure. Afin de ne pas exaspérer les conducteurs et limiter leur agressivité, les distances ainsi couvertes devront être les plus courtes possibles. Dans ces portions de la boucle cyclable, le sens du stationnement doit être envisagé afin d'éviter le « risque portière » pour les vélos.
- ⌘ Parce que la sécurité des usagers du vélo tient aussi aux aménagements de détails notamment de la chaussée les petits obstacles gênants pour le cycliste devront être les plus réduits possibles : qualité moindre du macadam ; plaques d'égouts encaissées ; chaussées par trop glissantes, ressauts aux raccordements de chaussées, etc. Un nettoyage régulier de la voie cyclable est indispensable afin d'éviter les effets glissants dus aux gravillons, feuilles mortes, bris de verre, etc. Faute de quoi l'aménagement n'est pas utilisé.
- ⌘ Certains « nœuds routiers » se situent sur le trajet cyclable. Ils méritent d'être pensés spécifiquement pour organiser le passage des vélos et leur cohabitation avec piétons, véhicules et riverains.

### ***3.1.3 Assurer la qualité de service à l'ensemble des usagers***

#### **Les cyclistes**

Les usagers des pistes cyclables seront d'autant plus nombreux qu'on ne leur imposera pas plus de contraintes qu'aux conducteurs de véhicules. A cet effet :

- ⌘ La qualité du parcours cyclable repose sur la sécurité des aménagements proposés, mais également sur la continuité de l'itinéraire lui-même, sans coupures ni allongements inutiles. Autrement dit, l'itinéraire doit être sans détour exagéré.
- ⌘ La signalisation horizontale et verticale doit assurer une bonne visibilité de l'itinéraire.
- ⌘ Des stationnements vélos à proximité des pôles d'activité sont à prévoir.
- ⌘ Dès lors que l'existence d'une voie cyclable est connue, certains grands axes de circulation en ville peuvent le cas échéant être interdits aux vélos afin de limiter les accidents et orienter le flux des vélos vers la voie cyclable.
- ⌘ Parallèlement, les services de police doivent verbaliser assez fréquemment le stationnement sauvage notamment sur les axes de la voie cyclable.

#### **Les commerces**

Les commerces ne doivent pas considérer l'installation de la boucle cyclable comme une entrave à leurs activités. Au contraire, la mise au point de la boucle doit avoir pour effet, vécu ou ressenti, une amélioration des conditions d'existence et d'accès de nouveaux chalands. Ce dernier objectif peut notamment être atteint de la façon suivante :

- ⌘ Les conditions de stationnement actuel des véhicules à proximité des commerces ne doivent pas être considérablement bouleversées par la mise en place de la boucle cyclable.
- ⌘ La mise en place de la voie cyclable peut conduire à discipliner le stationnement et la circulation à proximité des commerces rendant l'accès plus convivial.

- 🚲 L'accès aux commerces par les modes doux de déplacement peut générer un flux de nouveaux chalands.
- 🚲 L'image de calme et de quiétude des lieux desservis par ces modes doux de déplacements est un argument commercial.
- 🚲 Les commerçants doivent être le plus tôt possible associés ou sensibilisés au projet d'installation de la boucle cyclable.

### **Les riverains**

Cela a été dit, et il faudra y revenir à propos de la présentation qui devra leur être faite du projet, l'impact de l'installation de la piste cyclable sur les conditions d'accès aux propriétés riveraines doit faire l'objet d'une analyse sérieuse. Pour cela La commission a envisagé :

- 🚲 Une analyse de la réorientation des flux lors de la mise en place d'un sens unique.
- 🚲 Un comptage des véhicules/heures sur les points sensibles et à distances régulières, à des moments différents de la journée.
- 🚲 Un décompte du nombre de stationnements sur rue et du nombre des accès à immeuble riverain.
- 🚲 Un décompte de la variété des riverains : particuliers, écoles, services, maisons de retraites, entreprises, etc.

### **Les piétons**

Cela a été dit aussi, la cohabitation vélos-piétons ne doit pas être négligée. Cela conduit notamment :

- 🚲 A un examen sur le terrain de la largeur des trottoirs afin de déterminer si la piste cyclable ne réduit pas cette espace réservé au piéton mais encombré notamment par les bennes à ordures des immeubles.
- 🚲 Accorder une priorité la plus absolue possible aux piétons sur les vélos lors des déplacements : respect des passages protégés, de la signalétiques, etc.

Tous ces critères ont permis à la commission d'élaborer un projet de boucle cyclable, incluant des variantes.

## **3.2 PROPOSITION D'ITINERAIRES CYCLABLES**

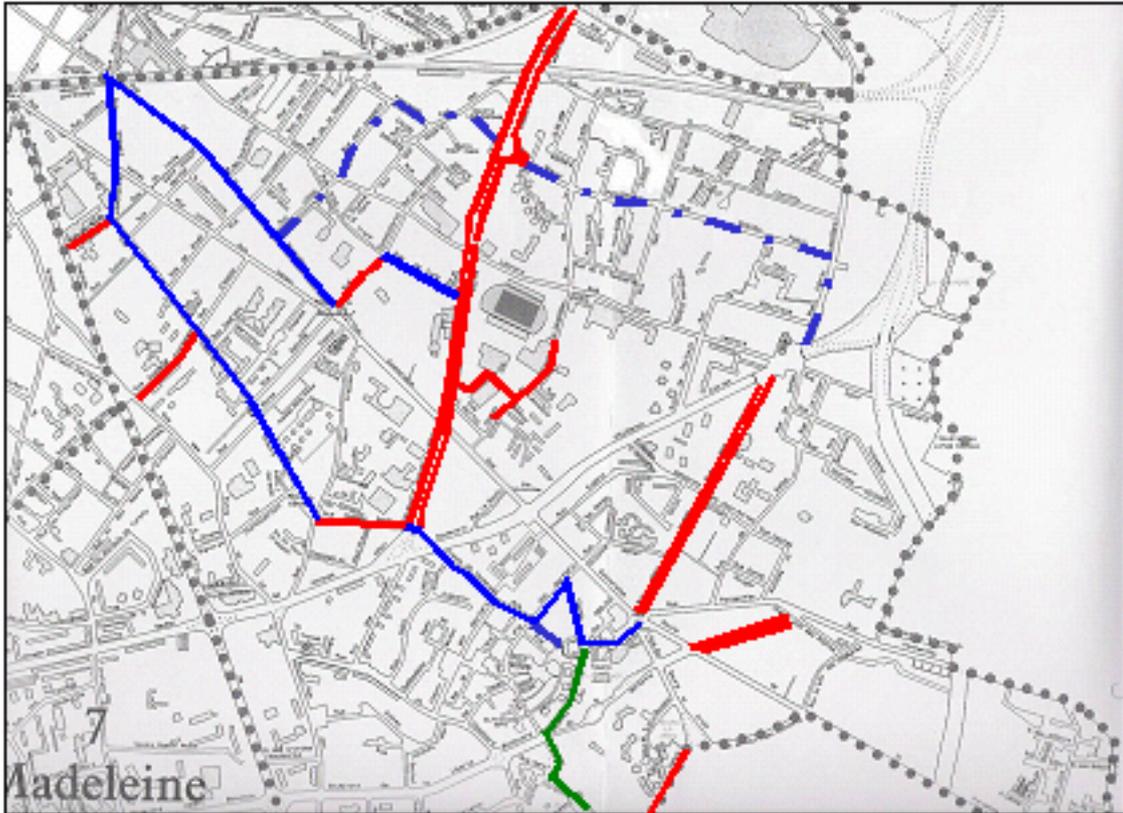
### ***3.2.1 Présentation générale de l'itinéraire***

Le projet du CCQ est de permettre aux cyclistes de rejoindre le centre ville en partant de la place des Justices et de revenir. Un trajet de base a été défini et des variantes ont été envisagées ; il conviendra de présenter l'ensemble aux services de la ville qui prendra la décision finale.

Le choix de la commission s'est porté sur les axes de plus faible trafic automobile tels que la rue Chèvre et la rue de La Madeleine.

Le trajet empruntera des aménagements cyclables déjà existants tels que la bande cyclable de la rue Charles-Denis, le boulevard Pierre de Coubertin et dans une de ses variantes la rue Jean-Jaurès et donnera de la légitimité aux bandes cyclables « isolées » situées rue Auguste-Fonteneau et rue Merlet-de-la-Boulaye.

D'autres aménagements sont à créer. Il est proposé de transformer des voies à double sens en rue à sens unique (la commission s'est assurée que l'accessibilité pour les riverains était préservée et que les rues ainsi transformées étaient desservies par de nombreux accès).



En rouge, sont représentés les aménagements cyclables existant sur le quartier. En trait bleu est figuré l'itinéraire principal de la boucle et en pointillé, les variantes. La liaison verte relie la boucle cyclable au trajet « Loire à Vélo ».

### ***3.2.2 Détails du projet***

Pour chaque rue ou portion de rues, la commission a élaboré un projet, pris des mesures et réalisé des comptages (dans le rapport complémentaire joint).

Les fiches sont ainsi structurées : le parcours est décrit ; des propositions d'aménagement sont exposées et sont argumentées (avantages). Les points singuliers restant à étudier sont présentés ; ces derniers n'ont pu être abordés par la commission par manque de données. La sécurité a été envisagée sur chaque portion de rue.

### ***3.2.3 Campagne de comptages***

Les données que nous possédons concernent essentiellement le pôle étudiant ; nous supposons que ces chiffres sont transposables à la population collégienne et lycéenne sous réserve des remarques suivantes :

- 🚲 La plupart des lycéens et collégiens habitent sur le quartier,
- 🚲 Les parents sont plus réservés sur l'usage du vélo.

\* Recensement des usagers de vélo dans les établissements d'enseignement supérieur

Le quartier de la « Catho » comporte de nombreux établissements d'enseignement supérieur et rassemble 7 000 étudiants et une population importante d'enseignants et employés,... La Catho concentre un trafic important lié à l'attraction des établissements supérieurs.

Les informations données ci-dessous sont issues du document « *Etude préalable à la mise en place d'un plan de déplacement d'entreprise au sein du Groupe ESA* ». Les résultats des enquêtes réalisées à l'ESA peuvent être élargies aux autres établissements de la Catho au regard de la proximité géographique et de la composition de leur population (étudiants et enseignants).

\* Les étudiants habitent-ils le quartier ?

La proximité entre le lieu de travail et le domicile conditionne fortement le choix du mode de déplacement. Si un étudiant habite en dehors des quartiers situés à proximité immédiate, on peut penser qu'il utilisera la voiture (seul ou en covoiturage). Dans le cas contraire, les conditions sont réunies pour conforter l'usage des modes doux de déplacement (vélo et marche à pied).

A l'aide des adresses des étudiants, il a été constaté qu'une très grande majorité des étudiants a un domicile situé à proximité de l'école. Les étudiants font donc partie intégrante du quartier : ils logent, travaillent et consomment sur le quartier : 90% des étudiants habitent à moins de 4 km de l'école.

On peut ainsi émettre l'hypothèse qu'une grande majorité d'étudiants a la possibilité d'utiliser la marche à pied, le vélo ou les transports en commun pour se rendre à l'école.

\* Comment les étudiants viennent travailler ?

L'enquête réalisée auprès des étudiants du Groupe ESA confirme la prépondérance de l'usage de deux modes de transport : le vélo (41%) et la marche à pied (41%).

Une enquête révèle que le vélo est plébiscité pour sa rapidité, sa souplesse d'utilisation (stationnement), son coût réduit, les problèmes de stationnement des voitures et la protection de l'environnement,....

Les principaux inconvénients cités par les étudiants sont par ordre décroissant les intempéries, le manque de pistes cyclables et de trottoirs aménagés et le risque d'accident.

\* Créer un contexte favorable

La création d'un circuit cyclable, associé à la mise en sens unique de certaines rues vont favoriser l'apparition de nouveaux utilisateurs du vélo : il faut reconnaître que les structures liées au vélo (stationnements et pistes) engendrent ainsi l'apparition de nouveaux utilisateurs.

**L'aménagement des établissements constitue une nécessité.** L'étudiant ne viendra en vélo que s'il en identifie la possibilité notamment via l'existence de stationnement vélo. Ceux-ci doivent être adaptés (praticité, sécurité, confort,...).

La situation dans les différents établissements est contrastée, comme nous l'indique le tableau ci-dessous. Néanmoins, la situation peut être nettement améliorée sans que les investissements nécessaires soient importants.

**Récapitulatif stationnement écoles**

École	Stationnement voitures personnel	Stationnement voitures étudiants	Stationnement vélos	
			Nombre	Couvert
Université Catholique	270 à 280	0	30	NON
ESEO	10	0	102	NON
EEGP, ISPEC, IFEAP	40	0	0	NON

<b>ETSCO</b>	12	0	6	NON
<b>IPSA</b>	23	0	6	NON
<b>Groupe ESA</b>	138	117	395	OUI

Le Groupe ESA a fait le choix via la mise en place de son PDE de développer l'utilisation du vélo. L'existence de parkings de stationnement conséquent et couvert conforte l'usage du vélo, tout comme l'offre d'un kit vélo (comprenant notamment un casque, une cape pour la pluie, un éclairage avant et arrière,...) à prix réduit et le partenariat avec une entreprise d'insertion pour réparer les vélos.



### 3.3 PROPOSITION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET

Le projet nécessitera d'être expliqué aux riverains et aux commerçants. Le CCQ propose que des réunions d'informations soient tenues, avant toute prise de décision par la Municipalité, pour présenter le projet et recueillir les doléances. Ces réunions devront être animées par le CCQ, la ville et différentes personnes compétentes pourront y intervenir : le service de la voirie, la police municipale, des enseignants, un médecin, la Sécurité Routière,...

La seconde mesure proposée est la formation. Celle-ci peut avoir lieu en milieu scolaire mais aussi avec les adultes sur le terrain. Un partenariat entre le CCQ et la Sécurité Routière est indispensable pour préparer les contenus puis dispenser les formations.

Certaines mesures, déjà énoncées plus haut, font partie intégrante du projet. Il s'agit du développement du stationnement vélo, de la signalétique du trajet cyclable (au sol, sur des panneaux jalonnant le parcours mais aussi sur les plans de la ville pour les parties nécessitant un aménagement comme pour les portions du circuit laissées en l'état) et de la qualité du revêtement.

Des mesures devront être proposées contre le vol de vélos : les exemples ne manquent pas en France ou à l'étranger comme le marquage des vélos. Cette mesure va bien au-delà de la compétence du CCQ qui la relayera vers les services de la mairie concernés.

Le CCQ propose aussi des mesures plus ludiques telles que des expositions à thèmes ayant pour acteur central le vélo : le vélo à travers le monde, à travers les époques,... ou un prochain carnaval sur le thème du vélo,...

### 3.4 LES PERSPECTIVES

Le projet, ici proposé, ne doit pas être un projet isolé mais s'inscrire dans un développement plus large. Quelques pistes sont ici présentées.

#### 3.4.1 Itinéraires complémentaires

Le trajet cyclable proposé doit être complété par d'autres trajets.

##### Vers le sud

Il est possible d'envisager des trajets plus de loisir permettant aux habitants du quartier d'aller découvrir en vélo le fleuve royal et pourquoi pas rejoindre la rive gauche du fleuve en empruntant l'ancien tracé ferroviaire.

### **Vers la gare et/ou vers le tramway**

Outre le centre ville, la gare est une destination qui engendre beaucoup de trafic routier ; il est possible de substituer une part des déplacements motorisés par des déplacements doux en sécurisant un itinéraire depuis le quartier Justices - Madeleine - Saint-Léonard vers la gare en assurant aussi une connexion avec le parcours ici présenté.

La réalisation de la 1<sup>ère</sup> ligne de tramway va entraîner, sur Angers, une modification des circuits de déplacement. Notre quartier sera lui aussi touché par ces changements mais il conviendra d'envisager de nouveaux accès vers les stations du tramways.

### ***3.4.2 L'intermodalité***

L'intermodalité consiste à passer d'un mode de transport à un autre pour se déplacer. La réalisation du tramway est une bonne opportunité pour chercher à combiner vélo et transports en commun : soit en organisant des espaces de stationnement protégés pour les vélos avec gardiennage si possible soit en permettant d'emprunter les transports en commun avec les vélos.

## **CONCLUSION**

Le projet, ici présenté, est une illustration de l'action publique de proximité. Il est le résultat d'une participation active, autour du Conseil Consultatif de Quartier, d'habitants et d'associations, d'une concertation avec les associations concernées, d'échanges avec les services municipaux de la voirie. Au total, ce sont 15 réunions qui ont été nécessaires pour formaliser ce projet.

La réalisation de ce dossier a été l'occasion d'apprendre à travailler ensemble dans un objectif commun et concret, de prendre la mesure des contraintes techniques. L'élaboration de ce projet a participé à la mise au point de nos méthodes de travail, d'échanges et de conciliation. Elle a révélé, lorsque des projets pragmatiques sont présentés, qu'une forte mobilisation se dégage pour les mener à bien et que l'adhésion et le soutien des habitants sont immédiats (séance plénière du 2 juin 2005).

Ce projet de boucle cyclable est donc le premier acte de notre jeune Conseil Consultatif de Quartier. Il est fondateur à plus d'un titre.

Il présuppose la réalisation de nouveaux dossier sur le sujet : les modes de déplacements doux doivent irriguer les trajets de déplacements sur notre quartier (cf. Plan de déplacement urbain). De plus, il est, pour ses membres, l'occasion de mesurer les limites de leurs compétences et de prendre acte des éléments de ce dossier qui seront retenus ou non. Enfin, il est un temps de proximité des habitants du quartier dont certains ont été activement associés à son élaboration et dont d'autres seront sollicités pour émettre leurs avis pour sa finalisation lors réunions de concertation prévues dans les mesures d'accompagnement.

Ce projet s'achèvera par sa réalisation, complète ou partielle certes, mais c'est avec engouement que nous envisagerons de nouveaux projets.

## **ANNEXES**

<b>ANNEXE 1 : LEXIQUE.....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 2 : LES COMPTAGES.....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 3 : ENTRETIENS.....</b>	<b>21</b>
(a) Les services de la voirie .....	21
(b) Les associations d’usagers .....	21
(c) Le maire des Ponts-de-Cé .....	21
<b>ANNEXE 4 : PROJET LOIRE A VELO .....</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE 5 : BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>23</b>

## **ANNEXE 1 : LEXIQUE**

### **AIRE PIETONNE :**

Emprise affectée, de manière temporaire ou permanente, à la circulation des piétons et à l'intérieur de laquelle la circulation des véhicules est soumise à des prescriptions particulières (article R.110-2 du Code de la route).

### **BANDE CYCLABLE :**

Voie exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues sur une chaussée à plusieurs voies (article R.110-2 du Code de la route).

### **CONTRESENS CYCLABLE :**

Voie à double sens dont un sens est exclusivement réservé à la circulation des cycles non motorisés (CERTU).

### **PISTE CYCLABLE :**

Chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues (article R.110-2 du Code de la route).

### **ZONE 30 :**

Section ou ensemble de sections de routes constituant dans une commune une zone de circulation homogène, où la vitesse est limitée à 30 km/h et dont les entrées et sorties sont annoncées par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques (article R.110-2 du Code de la route).

## ANNEXE 2 : LES COMPTAGES

### HABITAT SUR LE PARCOURS

Rue	Stationnement	Habitat individuel	Habitat collectif	Commerce Entreprise	Ecole Maison de retraite
Toucheronde		19	10		
Mortier		32			
Denis					
Chèvre (à Assas)	81	49	30		
Chèvre (à Michelet)	44	177		4	
Michelet	41	89		3	
Madeleine (à Bourgonnier)	82	42	174		2
Madeleine (à place)	30	243			

Comptage réalisé par la commission

### CIRCULATION

Rues	Nombre de véhicules/jour	Vitesse moyenne (km/h)
Chèvre (de Fonteneau vers Bernier)	840	31
Chèvre (de Bernier vers Fonteneau)	1630	32
Madeleine (de Bernier vers Bourgonnier)	1670	32
Madeleine (de Bourgonnier vers Bernier)	3365	32

Source 10

## **ANNEXE 3 : ENTRETIENS**

### ***3.4.3 Les services de la voirie***

La réunion s'est tenue le 14 avril 2005 et a rassemblé une vingtaine de membres de la commission. Deux responsables du service de la Mairie, Messieurs LEFRANC et FIZMAN, sont venus présenter leurs méthodes et les techniques qu'ils mettent en œuvre lors de l'installation d'aménagements cyclables à Angers.

L'état d'avancement des réflexions de la commission a été présenté ainsi que les critères qui ont permis l'élaboration du projet.

Monsieur FIZMAN a présenté les aménagements cyclables du quartier et les considérations et conditions qui ont justifié et orienté leurs réalisations (rue Jean-Jaurès, rue Démazières, rue Fonteneau). Après avoir distribué le « Guide d'aménagements cyclables » de la direction de la voirie, il a détaillé et expliqué le contenu.

Les membres de la commission ont noté la bonne volonté du service de la voirie à collaborer à la mise au point du projet de boucle cyclable sur le quartier.

### ***3.4.4 Les associations d'usagers***

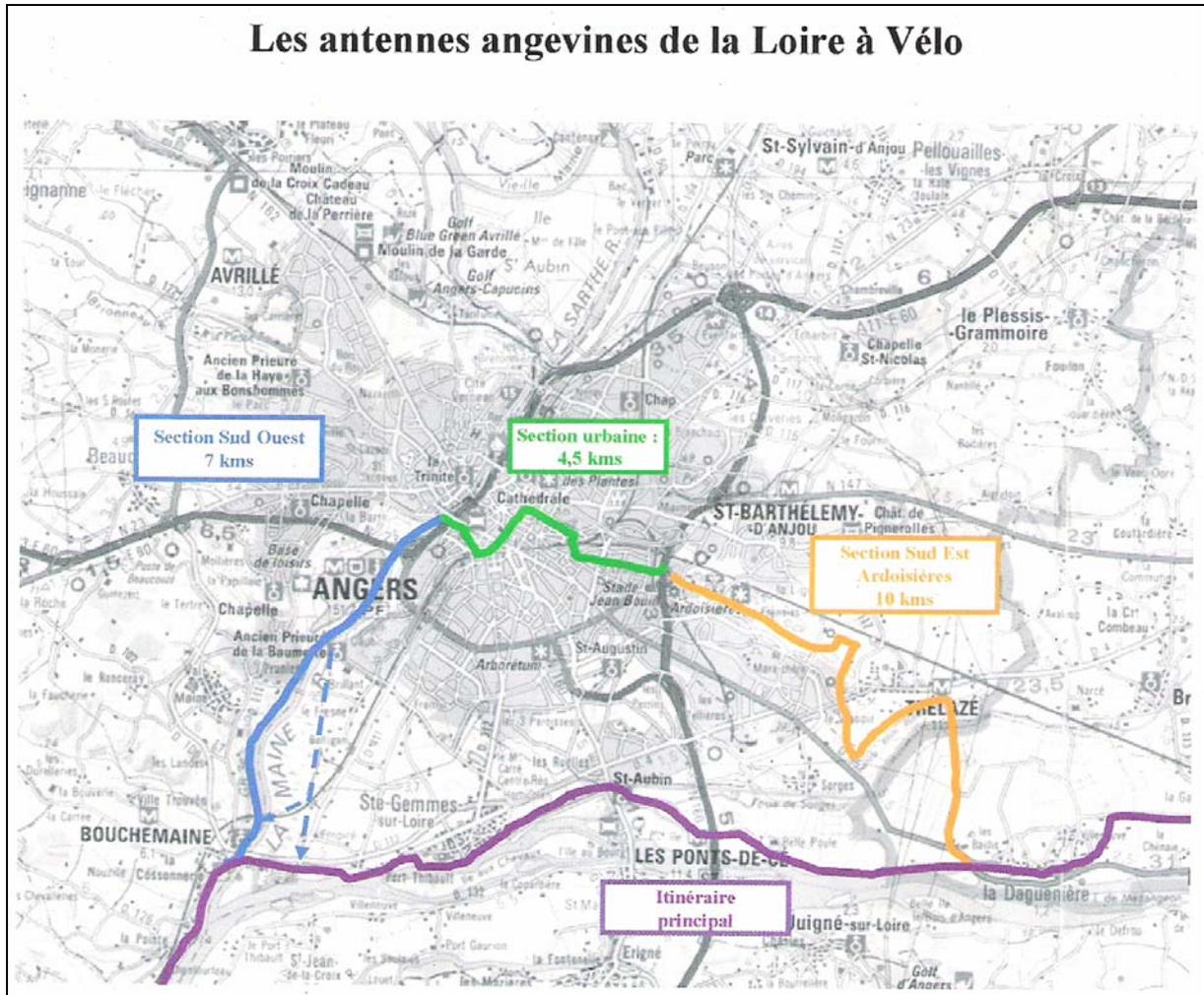
Nous avons rencontré, le 16 mars 2005, les associations constituant le groupe de réflexion sur les modes doux de déplacements au sein du Comité Local de l'Environnement. Ce rendez-vous a été pour la commission l'occasion de poser les questions pour lesquelles nous n'avions pas de réponse : quels sont les différents types d'aménagements cyclables, existe-t-il des règles d'aménagement, y a-t-il des bons et des mauvais aménagements par rapport à la sécurité,...

Les associations ont formulé quelques recommandations : s'assurer de la continuité dans l'itinéraire, éviter les contraintes pour les déplacements cyclistes, coupler les différents modes de transport, privilégier une optique ville plutôt que quartier, développer le stationnement vélo,...

### ***3.4.5 Le maire des Ponts-de-Cé***

Le 17 mai 2005, le maire des Ponts-de-Cé, Monsieur FERRAND a reçu une petite délégation du groupe de travail. Cette réunion avait deux objectifs : la présentation du projet « Loire à Vélo » et la connexion du projet de boucle cyclable sur le quartier avec le réseau existant sur la commune des Ponts-de-Cé.

## ANNEXE 4 : PROJET LOIRE A VELO



## ANNEXE 5 : BIBLIOGRAPHIE

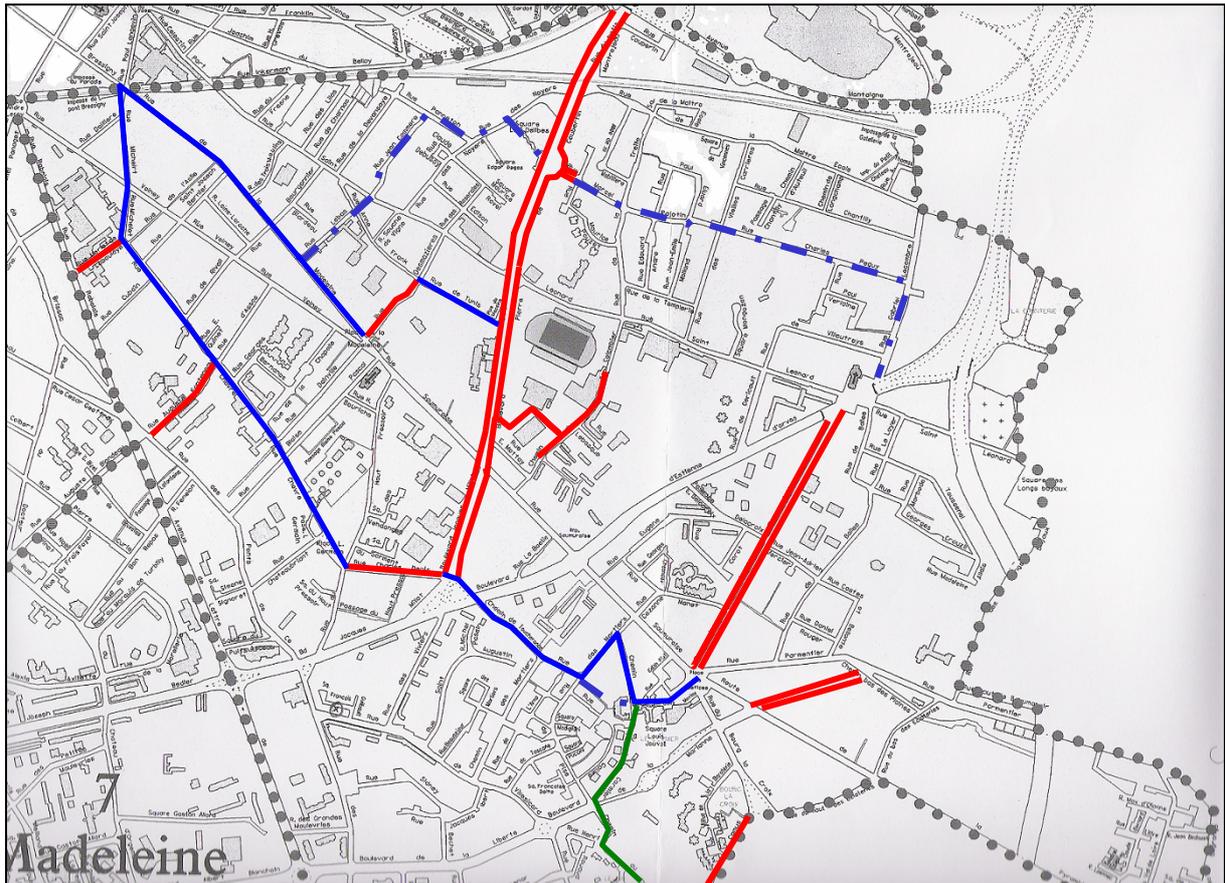
1. UTP, 1998. *Les Français et la qualité des transports publics*. Sofres.
2. Angers Loire Métropole, 2005. *Plan de déplacements urbains*.
3. SOFRES, 2003. *Les Français et l'utilisation du vélo*. Enquête réalisée pour le Club des Villes Cyclables.
4. IFEN, 2003. *Le vélo dans les villes françaises*.
5. Angers, 2004. *Agenda 21, ville durable : bilan 2001-2003 – plan d'actions 2004-2005*.
6. Angers Loire Métropole, 30 mars 2005. *Réunion d'information et d'échange. Mairie de Bouchemaine*.
7. Fédération Française de Cyclotourisme. *La Charte cyclable FFCT*.
8. Rapport Le brethon, 2004. *Propositions pour encourager le développement de la bicyclette en France*.
9. Angers, 2002. *Bilan des accidents corporels*.
10. Angers, 2003. *Comptages réalisés par la Municipalité*.
11. Ville & Vélo, le magazine des villes cyclables, avril 2004. *Dossier : le vélo, une réalité économique*.
12. FUBicy, 2004. *Piétons et cyclistes : de bons clients pour vos commerces*.

# **Projet de trajets cyclables sur le quartier Justices - Madeleine - Saint- Léonard**

## **DETAILS DE LA BOUCLE CYCLABLE**

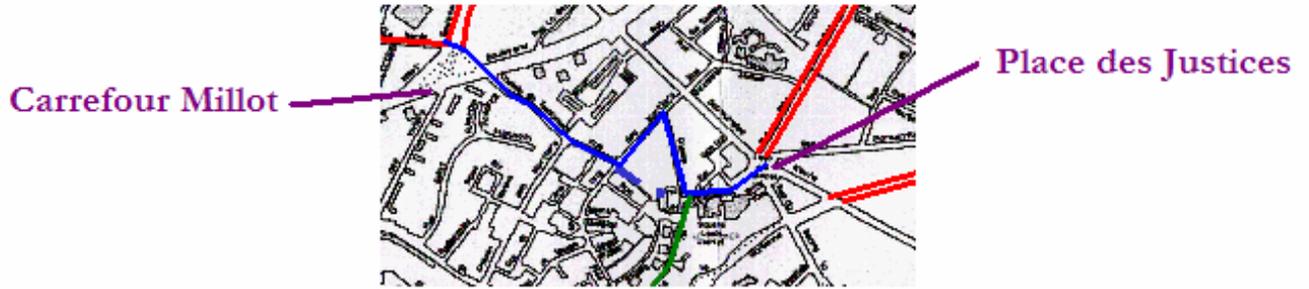
Commission « Transports et Déplacements »

# LA BOUCLE



En rouge, sont représentés les aménagements cyclables existant sur le quartier. En trait bleu est figuré l'itinéraire principal de la boucle et en pointillé, les variantes. La liaison verte relie la boucle cyclable au trajet « Loire à Vélo ».

## De la place des Justices à la rue de Toucheronde



### Description du parcours :

De la place des Justices, il est possible de rejoindre le chemin du Cormier par la rue Gaby Morlay (voie piétonne) ; puis la rue des Mortiers en passant soit par la rue du Cormiers soit par le parking et le chemin qui longe le stade.

### Propositions d'aménagements :

La circulation sur voies piétonnes est autorisée par décret municipal ; il n'est donc envisagé aucun aménagement entre la place des Justices et le chemin des Cormiers.

La rue des Cormiers présente une circulation faible en volume et en vitesse (données non disponibles) non dangereuse pour les cyclistes. Il en est de même pour la rue des Mortiers.

Pour cette dernière, les mesures effectuées par la Commission montre que pour aménager une bande cyclable il faudrait limiter la circulation automobile à un seul sens. Cette hypothèse a été envisagée par la Commission mais ne semble pas pertinente (contraintes trop importantes, faiblesse de trafic).

La rue de Toucheronde présente un trafic automobile faible ; il n'est pas nécessaire d'y prévoir un aménagement cyclable malgré une largeur de rue et de trottoirs importante (10,6 m).

### Avantages de la solution :

La proposition de la Commission est de faire connaître ces voies comme des itinéraires balisés et sécurisés pour les cyclistes en les faisant figurer sur des cartes d'aménagements cyclables de la ville et en les indiquant par une signalisation verticale.

L'avantage majeur de cette partie de parcours est de présenter un coût quasi nul.

### Points particuliers à étudier :

Des comptages de circulation pourraient éventuellement compléter l'hypothèse non retenue pour la rue des Mortiers. Il est possible aussi de présenter cette partie d'itinéraire comme une zone de courtoisie.

## De la rue de Toucheronde à la rue Charles-Denis

### Description du parcours :

La voie cyclable emprunte la rue de Toucheronde, puis traverse le carrefour Millot-Coubertin pour rejoindre la rue Charles-Denis. Cet embranchement présente un fort trafic automobile. Notre comptage a montré que le matin, entre 7 et 8 heures, ce sont plus de 300 véhicules qui empruntent chaque axe (axe Millot/Coubertin ; axe Millot / d'Orves) quel que soit le sens.

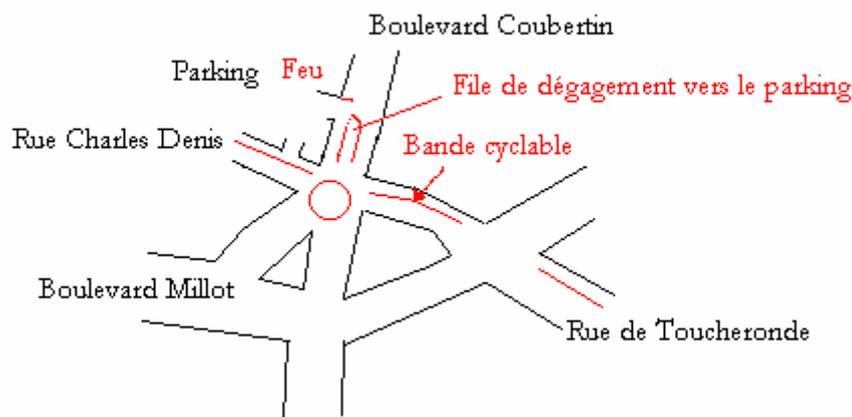
### Propositions d'aménagements :

**Rue de Toucheronde :** Elle est suffisamment large pour y installer un aller-retour cyclable en zone de courtoisie vélos-véhicules (largeur mur à mur : 10,60 m ; largeur rue : 7,20 m). Il serait souhaitable d'ajouter un démarrage anticipé des cyclistes aux feux tricolores de Toucheronde.

### **Embranchement Toucheronde-Charles Denis-Coubertin-Millot**

Notre proposition est d'aménager :

- une bande cyclable sur la petite portion (environ 200 m) de route entre le boulevard d'Orves et le boulevard de Coubertin ;
- un rond point au croisement des rues de Toucheronde et Charles-Denis et du boulevard Millot pour sécuriser le passage des cyclistes ;
- un sens interdit sur l'ensemble de la rue Charles-Denis pour assurer un contresens cyclable sur la totalité de la rue ;
- un accès unique d'entrée au supermarché en créant boulevard Millot une voie pour tourner à gauche vers le parking ;
- et, éventuellement, un feu tricolore avant le parking ce qui oblige les véhicules à s'arrêter et à ne pas prendre trop de vitesse en arrivant au rond point à créer et permet aux clients du supermarché d'accéder facilement au parking.



**Rue Charles Denis.** Quelques aménagements supplémentaires viennent d'être proposés sur la partie non aménagée le long du parking du supermarché.

Pour le reste, la piste existe aujourd'hui à contresens et est sécurisée. Elle mesure 1,60 m de large. Toutefois, la qualité du revêtement en fait un « chemin creux ».

Avantages de la solution :

- aménagement sécurisé du passage vélo de la rue de Toucheronde et vers la rue Charles-Denis.
- amélioration de l'accès et de la sortie du parking du supermarché
- ralentissement de la vitesse des véhicules au droit du parking du supermarché

Points particuliers à étudier :

- une solution d'ampleur consisterait à refondre la totalité de ce nœud de rues afin de la rationaliser et de ralentir les véhicules qui passent au feu vert en venant, ou en se dirigeant, vers le boulevard d'Orves ;
- Revoir le revêtement de la bande cyclable de la rue Charles-Denis

## La rue Chèvre

### Description du parcours :

Depuis la rue Charles-Denis, le parcours proposé emprunte la rue Chèvre vers le centre ville en passant par la rue Michelet. Cette partie du trajet permet de desservir les établissements d'enseignement supérieur de notre quartier.

### Propositions d'aménagements :

La première partie de la rue Chèvre jusqu'à la place Louis-Germain ne nécessite pas d'aménagement car le trafic est modeste, la vitesse est faible (un peu plus de 30 km/h) et surtout cela permet de maintenir des voies d'accès pour les riverains.

Après la place Louis-Germain, notre proposition est d'aménager la rue Chèvre en contresens cyclable ; les vélos circulant vers le centre ville sur un espace réservé (la largeur de la rue étant suffisante pour un tel aménagement, 10 m au total dont 6,20 m pour la voie).

La rue Chèvre étant longue, il est indispensable de limiter la vitesse des voitures en disposant des zones 30 au niveau des carrefours et / ou des coussins comme dans la rue Jean-Jaurès. L'arrivée des voitures à la place Louis Germain doit être ralentie par un stop.

La rue Michelet doit aussi être aménagée avec un contresens cyclable permettant aux usagers du vélos de rejoindre la rue de Bressigny dans laquelle la vitesse moyenne des véhicules est modeste et où la cohabitation vélo-voiture se traduirait par une zone de courtoisie.

### Avantages de la solution :

- Le stationnement n'est pas modifié dans la rue Chèvre ; il changerait de côté rue Michelet ;
- Les riverains disposent de nombreuses voies d'accès ; ils ne seront pas gênés par la mise en sens unique des deux rues et bénéficieront d'une diminution des nuisances.
- Les comptages ont montré que la circulation est la plus dense en allant de la rue Michelet vers la place Louis-Germain.

## La rue de la Madeleine

### Description du parcours :

Cette partie du parcours est la première du retour vers la place des Justices, on y accède par la rue Paul-Langevin et mène à la place de la Madeleine.

### Propositions d'aménagements :

L'objectif est de créer un contresens cyclable sécurisé sur cette portion de rue mais la difficulté est limiter les inconvénients au niveau de la place de la Madeleine (stationnement, accès aux commerces, sécurité pour tous les usagers).

**Plusieurs variantes sont proposées et dessinées sur les plans joints.**

### **Projet 1 – variante 1 :**

La bande cyclable est aménagée sur la partie droite de la voirie (dans le sens Bressigny – Madeleine) ; le stationnement reste inchangé dans la rue de la Madeleine. La partie devant les commerces (photo, fleurs, boucher) est destinée au seul usage cycliste.

Avantages :

- Plus de confort pour les modes doux
- Circulation automobile ralentie
- Aménagement d'un emplacement de stationnement pour les vélos

Inconvénients :

- Les voitures allant vers le centre ville coupent la voie réservée aux cyclistes.

### **Projet 1 – variante 2 :**

La place de la Madeleine est rendue à la circulation automobile (contrairement à la variante 1).

Avantages :

- Pas de modification des équipements actuels

Inconvénients :

- Les voitures allant vers le centre ville coupent la voie réservée aux cyclistes.

### **Projet 1 – variante 3 :**

Le stationnement de la place de la Madeleine est modifié permettant ainsi une circulation sans croisement entre les voitures et les vélos rue de la Madeleine.

Avantages :

- Meilleure cohabitation voitures-vélos

Inconvénients :

- Restructuration nécessaire du parking

- Difficulté pour les cyclistes pour se rendre dans la rue Desmazières

**Projet 2 – variante 1 :**

L'objectif par rapport au projet 1 est d'apporter une sécurité renforcée aux aménagements cyclables.

Le contresens cyclable est aménagé à gauche de la voie (dans le sens Bressigny – Madeleine) ; le stationnement doit être changé de côté dans la rue de la Madeleine.

Avantages :

- Meilleure desserte des commerces situés au-delà de la place de la Madeleine

Inconvénients :

- Changement du côté de stationnement

**Projet 2 – variante 2 :**

Le stationnement des véhicules est "central" : la bande cyclable est située entre le stationnement et le trottoir.

Avantages :

- Le nombre de place de stationnement est maintenu
- La sécurité est garantie pour tous

Inconvénients :

- Les dimensions nécessaires sont plus importantes que pour les autres variantes

**Projet 2 – variante 3 :**

Le contresens cyclable est aménagé à gauche de la voie (dans le sens Bressigny – Madeleine) ; le stationnement doit être changé de côté dans la rue de la Madeleine.

Avantages :

- Meilleure desserte des commerces situés au-delà de la place de la Madeleine

Inconvénients :

- Changement du côté de stationnement

## **De la rue Desmazières au boulevard de Coubertin**

### Description du parcours :

Parcours de la rue Desmazières sur 250 m puis rue de Tunis 250 m environ. La rue Desmazières est en sens unique depuis la Madeleine jusqu'à la rue de Tunis avec un couloir de stationnement. L'autre sens est une piste cyclable.

La rue de Tunis est à double sens de circulation avec un couloir de stationnement dans le sens rue Desmazières vers boulevard de Coubertin.

### Propositions d'aménagements :

La configuration actuelle permet une cohabitation des voitures et des bicyclettes tout en préservant un niveau de sûreté satisfaisant : sens unique dans la rue Desmazières, et une circulation routière faible dans la rue de Tunis.

### Avantages de la solution :

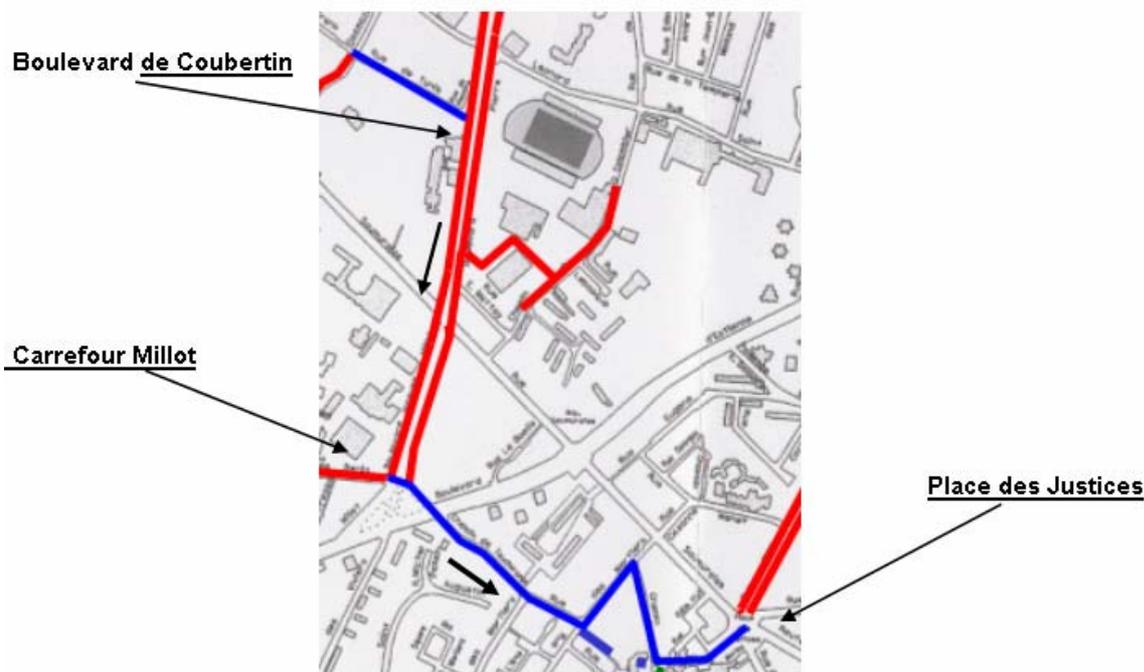
Elle assure la liaison entre la Madeleine et la piste cyclable existante de Coubertin avec l'accès aux différents équipements sportifs et l'accès aux écoles Mongazon et Saint Augustin.

Une mise en œuvre peu onéreuse avec une signalétique au sol ou par panneau convient.

### Points particuliers à étudier :

La traversé du Boulevard Coubertin en sortant de la rue de Tunis pour permettre aux cyclistes (scolaires en particulier) de rejoindre confortablement la piste existante à l'intérieur du complexe sportif.

## De Coubertin vers la place des Justices



### Description du parcours :

A la sortie de la rue de Tunis, on utilise la piste cyclable existante, du Boulevard de Coubertin jusqu'au carrefour Millot.

A ce carrefour, il faut prendre la rue Toucheronde à gauche, puis le circuit existant pour rejoindre la place des Justices.

### Propositions d'aménagements :

Le carrefour Millot, doit faire l'objet d'une étude d'aménagement en privilégiant l'entrée du magasin Inter-marché par le Boulevard, et la sortie par la rue Charles Denis. Crée un prolongement du terre-plein central vers le centre du carrefour avec une zone de traversée réservée aux vélos. Le contresens cyclable s'effectuera jusqu'au feu Boulevard Estienne-d'Orves. Les vélos venant de la rue de Toucheronde, pourront passer sur le terre-plein central.



Avantages de la solution :

- Sécuriser au maximum la circulation des 2 roues étant donnée l'importance des flux de voitures empruntant ce carrefour Jacques-Millot ;
- Permettre aux voitures de respecter leur couloir ;
- Les vélos venant du Boulevard de Coubertin pour s'engager rue Toucheronde auront un terre-plein central plus sécuritaire pour prendre la rue Toucheronde (en contresens à aménager).

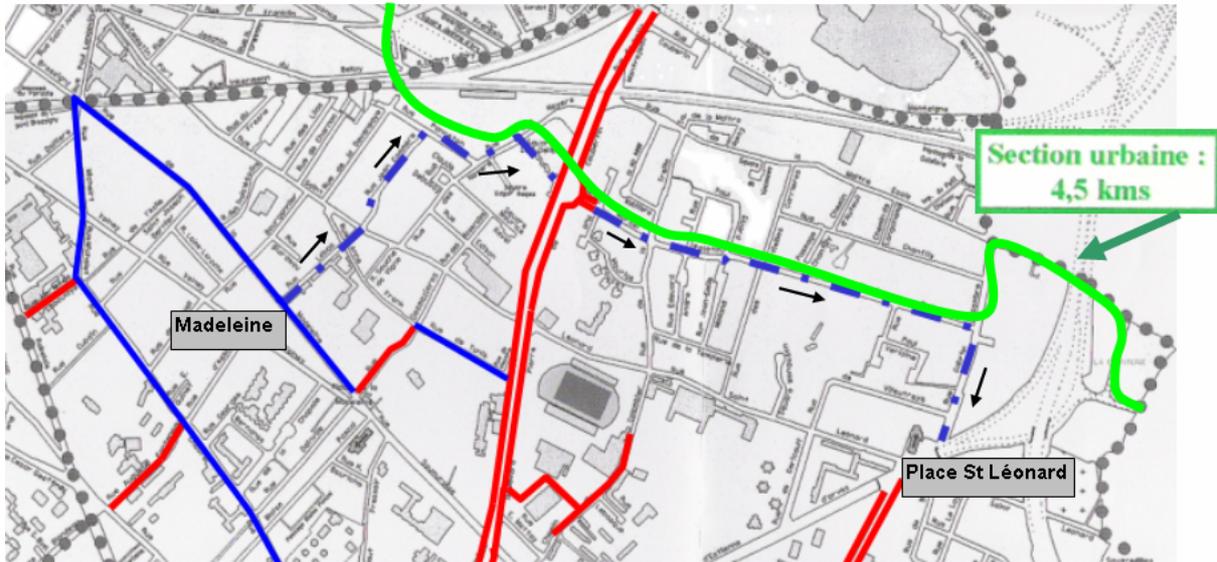
Points particuliers à étudier :

- Nécessite une budgétisation de l'aménagement du terre-plein central
- Définir la position du terre-plein central (en marron sur la photo)
- Mise en place d'un feu (carrefour Estienne d'Orves – Rue de Toucheronde)

Sur la voie cyclable permettant le retour vers la place des Justices, il reste à déterminer s'il faut faire passer les vélos sur la rue en zone de courtoisie, ou s'il faut les conduire à emprunter la zone piétonne, derrière le muret de schiste, à compter de l'angle de la rue des Mortiers.

## Variante : de la Madeleine vers les Justices

### **VARIANTES: RETOUR BOUCLE CYCLABLE PAR ST LEONARD-JUSTICES**



#### Description du parcours :

Ce circuit est une complémentarité de la boucle initiale. En effet il s'inscrit parfaitement dans la perspective du projet de la « Loire à vélo » et des antennes angevines, dont la section urbaine de 4.5 km (voir annexe 4 ci-dessous). On prend la rue Lebas, traversée de la rue St Léonard, puis la rue Jean Commère, puis une partie de la rue Paneton et de la rue des Noyers. Ensuite la rue Edgar Degas ; passer la zone réservée vélos-piétons qui débouchent sur le carrefour d'Arobase. Puis, on prend la rue Marcel Pajotin, la rue Charles Péguy, rue Gabriel Lecombre et l'on retrouve la place St-Léonard avec accès aux pistes cyclables de la rue Jean-Jaurès vers les Justices.

#### Propositions d'aménagements :

Pour ce circuit de complémentarité à la boucle initiale, les rues à faible trafic peuvent être simplement en zone de courtoisie.

Un aménagement du passage Edgar Degas – Boulevard de Coubertin est indispensable. La partie de la rue Charles-Péguy doit permettre un contresens cyclable. La rue Gabriel-Lecombre doit intégrer deux bandes cyclables.

#### Avantages de la solution :

La majorité des rues utilisées sont à faible trafic automobile. Seule la rue Gabriel-Lecombre impose un aménagement.