

# Définition de la stratégie du Grand Chalon en faveur des modes actifs



**Stage de groupe – Communauté d'agglomération du Grand Chalon – 2016**

Etudiants : Ali BENFADEL – Kévin DEBAETS – Guillaume de SURY D'ASPREMONT – Pauline DUTHEIL – Zoé RAUTUREAU

Tuteurs professionnels : Marie-Françoise BONCOMPAIN – Stéphanie VALETTE

Tuteur académique : Gaëtan PALKA



## Sommaire

Remerciements.....	2
Introduction .....	4
Glossaire.....	5
<b>Partie 1 : Intérêt du Grand Chalon pour les modes actifs.....</b>	<b>6</b>
I. Reconnaissance des modes actifs.....	7
II. Définition de la stratégie du Grand Chalon en faveur des modes actifs : mission de stage.....	11
III. Le Grand Chalon et les mobilités actives .....	13
IV. Intérêt et potentiel des modes actifs au Grand Chalon.....	26
<b>Partie 2 : Le Grand Chalon face aux modes actifs sur son territoire .....</b>	<b>27</b>
I. Un réseau pour les modes doux avec un potentiel à valoriser.....	28
II. Une signalétique et un jalonnement parfois confus.....	77
III. Des stationnements et équipements vélos pas toujours adaptés.....	86
IV. Une promotion et une communication à soutenir .....	96
<b>Partie 3 : Le futur des modes actifs au Grand Chalon .....</b>	<b>102</b>
I. Articuler les politiques urbanismes et déplacements.....	103
II. Développer chaque mode de déplacements par rapport à sa zone de pertinence .....	105
III. Tendre vers une mobilité durable.....	110
IV. Amélioration de la connectivité du territoire .....	125
V. Accompagner les changements de comportements .....	146
VI. Planification temporelle des actions « <i>modes actifs</i> » du POA déplacements.....	157
Conclusion.....	159
Bibliographie .....	160
Annexe .....	163
Table des illustrations .....	231
Table des matières.....	237

## Remerciements

Le stage, effectué au sein de la communauté d'agglomération du Grand Chalon pendant ces douze semaines, a été très enrichissant en termes de rencontres. C'est grâce à l'aide de nombreuses personnes que le projet de stage a pu être mené à bien.

Nous remercions le président de la collectivité, Monsieur Sébastien MARTIN d'avoir accepté de recevoir cinq stagiaires au sein de la structure, ce qui lui semble important pour donner l'image d'une collectivité dynamique. Lors de notre rencontre, il a montré la volonté de développer les mobilités actives sur le territoire. Nous espérons que sa position de président de l'agglomération va permettre le développement et le soutien de ces modes de déplacements et que son intérêt va être partagé par l'ensemble des élus du Grand Chalon.

Cette envie est tout autant partagée par Marie-Françoise BONCOMPAIN, directrice développement durable et mobilités, et Stéphanie VALETTE, responsable de la planification territoriale, nos deux tutrices de stage. Leur sourire, leur bonne humeur, leur disponibilité, leur soutien, leur suivi et leurs conseils ont été très appréciés. Ils nous ont permis de répondre au mieux à la commande et de cerner davantage les attentes du stage.

La mission a pu être enrichie par la présence, hebdomadaire, de Florent GALLET, chargé d'études mobilités à l'agence d'urbanisme Sud Bourgogne. Sa connaissance sur les questions de mobilités nous a permis de réfléchir, et ainsi accentuer notre travail sur certains points.

Nous tenons à remercier l'ensemble des élus (maires, adjoints) ou des techniciens qui nous ont reçu pour des entretiens. Leur disponibilité pour répondre à nos questions a été très utile dans notre travail puisqu'ils ont pu nous apporter leur vision des mobilités actives et de mettre en avant les enjeux du territoire en termes de déplacements à pied ou à vélo.

Nous aimerions remercier l'ensemble des acteurs que nous avons rencontré tout au long de ce stage. Ils nous ont apporté des points de précision concernant les modes actifs sur leur territoire, notamment grâce aux associations Vélo-sur-Saône et l'espace PaMA (Partage des Mobilités Actives). Les différentes pratiques, cyclotouristiques essentiellement, ont été complétées par la rencontre avec la directrice de l'Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC), Florence CAPELLI et par l'échange téléphonique avec Aurélien VORIET, coordinateur des voies vertes au département de Saône-et-Loire. Les projets sur un territoire plus large et les sources de financements nous ont été apportés par Caroline TORLAND et Guillaume MICHEL, du syndicat mixte du pays du chalonais.

Nous souhaitons aussi remercier l'ensemble du personnel des services que nous avons pu cotoyer quotidiennement ou occasionnellement :

- 🚲 Les élus du cabinet du président avec Eric MERMET en tant que vice-président en charge des transports et de la mobilité qui nous a accueilli dès notre première semaine de stage et qui a été présent à nos présentations, tout comme Alain ROUSSELOT-PAILLEY, conseiller délégué à la préparation du PLUi et Dominique JUILLOT, vice-président en charge de l'environnement, du développement durable et de l'urbanisme
- 🚲 Le service du développement durable et mobilités (Boris PAGEAUX et Frédéric LEBEAU)
- 🚲 Le service et la direction de l'eau et assainissement avec lequel nous avons partagé le même étage (Sylvain TRONQUET, Karine DESBOIS et Anne-Sophie MONIN)
- 🚲 Le service et la direction de la gestion des déchets avec lequel nous avons partagé le bâtiment qui nous a accueilli
- 🚲 Le service et la direction de la délégation au développement du territoire (Vincent TRAMOY et Roger GUERREIRO)

- 🚲 Le service et la direction de l'urbanisme (Dominique DE CARLI, Céline EGGER, Franck BAUDY, Vincent GRENET)
- 🚲 Le service de la gestion des domaines publics de la ville de Chalon-sur-Saône (Camille MEREAU)
- 🚲 Le pôle ingénierie-infrastructures (Virginie LIARD)

Nous voulons remercier tout particulièrement Frédérique GUILHOT qui a pu répondre à nos moindres questions, qui a toujours été à notre disposition pour nous aider dans la prise de contact, dans la recherche d'informations. Toujours soucieuse de notre avancée, sa sympathie a été appréciée par tous. Boris PAGEAUX qui nous a accueilli le jour de notre arrivée et qui dès les premières semaines nous a mis à l'aise. Sa connaissance du territoire et son intérêt pour les mobilités actives nous a permis d'entrer dans le sujet même de la mission du stage. Et, Maurice COUPAT, utilisateur quotidien du vélo, qui nous a trouvé cinq vélos pour pouvoir nous déplacer au sein de l'agglomération, appréhender les aménagements cyclables et effectuer nos sorties de terrain.

Enfin, nous voulons remercier Gaëtan PALKA, docteur en aménagement de l'espace et urbanisme, notre tuteur académique, pour avoir suivi notre stage et effectuer deux visites. Il nous a rassuré concernant l'approche et la compréhension de la mission. Enfin, il nous a apporté des conseils précieux en termes de méthodologie tant sur le rapport écrit que pour la préparation de la soutenance orale.

L'ensemble des personnes rencontrées est détaillé en annexe (cf. *Annexe 1 : ensemble des acteurs rencontrés*)

## Introduction

L'agglomération du Grand Chalon est dotée de certaines caractéristiques remarquables. En atteste la devise « *l'eau, l'image et le vin* » qui définit à merveille ce territoire. L'eau est représentée par la Saône et ses différents touristes qui naviguent sur celle-ci et ses affluents. L'image fait référence à Joseph Nicéphore NIEPCE, précurseur de la photographie et natif de Chalon-sur-Saône. Enfin, le vin évoque les cultures de vignes qui laissent une empreinte considérable sur le paysage des côtes chalonaises.

Le territoire possède d'autres **atouts** avec notamment des espaces **réservés uniquement aux modes actifs**. Cela concerne les quatre voies vertes et la voie bleue qui s'inscrivent dans un décor naturel bordé par des bois, des champs ou encore des cours d'eau. C'est pourquoi la région Bourgogne-Franche-Comté est actuellement l'une des régions en France spécialisées dans le cyclotourisme.

Pendant, il existe actuellement certains **freins pour les cyclotouristes ainsi que les usagers quotidiens du vélo**. Cela se traduit par un manque en termes d'aménagements cyclables ce qui a pour conséquence de ralentir la progression de ce mode de transport. En effet, la part modale du vélo a connu une baisse de 3 à 2 % entre 2004 et 2014. Cette régression s'explique par un maillage discontinu, un jalonnement peu lisible ou encore une offre de stationnement incomplète.

Il faut savoir qu'en 2007, la ville a décidé de mettre en place des vélos en libre-service. Cette offre n'a pas eu le succès espéré en raison d'un système d'exploitation difficile à manier pour les utilisateurs. Les coûts importants consacrés à ce service ont pris une tournure politique. Ainsi, cela a confronté les élus dans leurs idées que le vélo n'est pas fait pour la ville de Chalon-sur-Saône. Par la suite, peu de moyens ont été consacrés au volet cyclable.

Il est également indéniable que l'agglomération a une culture de la voiture individuelle. Les grands chalonais ont pris de mauvaises habitudes dans leur quotidien comme les stationnements gênants, ou les déplacements en voiture pour les courtes distances.

Pour l'ensemble de ces raisons, Marie-Françoise BONCOMPAIN et Stéphanie VALETTE ont fait appel à un stage de groupe dans le but de :

- 🚲 Mieux connaître l'**offre existante** en matière d'aménagements cyclables et piétons
- 🚲 Identifier les **enjeux** relatifs au développement de ces pratiques
- 🚲 Aider à définir la **stratégie** du Grand Chalon en faveur des modes actifs
- 🚲 Proposer des **actions à mener dans le cadre du Programme d'Orientations et d'Actions (POA)**

De plus, le Grand Chalon élabore son Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) qui intègre le nouveau POA déplacements (anciennement PDU – Plan de Déplacement Urbain). La mission du stage s'inscrit donc dans une volonté de développer les modes actifs sur le long terme via la planification territoriale.

Nous avons donc réalisé ce projet en deux temps. Tout d'abord, une partie diagnostic a permis de faire l'état des lieux des aménagements en faveur des modes actifs. Celui-ci relate tous les éléments nécessaires à prendre en compte lors d'un trajet en vélo, c'est-à-dire les aménagements cyclables, le jalonnement et les équipements. A cela s'ajoute la promotion du vélo. Des synthèses sur chacune de ces thématiques sont disponibles à chaque fin de point (aux pages 76, 85, 95 et 101). En parallèle, des rencontres avec les élus et les différents acteurs du volet cyclable nous ont permis d'approfondir nos connaissances du territoire. De cette première partie découle une phase consacrée aux préconisations qui sont déclinées selon les différents axes stratégiques du POA.

L'approche des mobilités des grands chalonais a très peu été évoquée. Celle-ci a déjà été étudiée lors de l'Enquête Déplacement Ville Moyenne (EDVM), en 2014. Les différentes mobilités ont pu être abordées lors des entretiens avec les communes ou des rencontres avec les acteurs mais ne fait pas l'objet de la mission du stage.

## Glossaire

- 🚲 ADAV : Association Droit Au Vélo
- 🚲 ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
- 🚲 Alterre Bourgogne-Franche-Comté : Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne-Franche-Comté
- 🚲 ALUR : Accès au Logement et un Urbanisme Rénové
- 🚲 AOM : Autorité Organisatrice des Mobilités
- 🚲 AOT : Autorité Organisatrice des Transports
- 🚲 AREHN : Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie
- 🚲 ARENE : Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies
- 🚲 AuSB : Agence d'urbanisme Sud Bourgogne
- 🚲 BAAC : Bulletin d'Analyse d'Accident Corporel
- 🚲 BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
- 🚲 CEREMA : Centre d'Etudes et d'Expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
- 🚲 CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux de Transport et l'Urbanisme
- 🚲 DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- 🚲 EDVM : Enquête Déplacement Ville Moyenne
- 🚲 EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
- 🚲 EPIC : Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
- 🚲 FUBicy : Fédération des Usagers de la Bicyclette
- 🚲 GES : Gaz à Effet de Serre
- 🚲 IAU IdF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Ile-de-France
- 🚲 IKV : Indice Kilométrique Vélo
- 🚲 INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
- 🚲 INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- 🚲 LAURE : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie
- 🚲 LOTI : Loi d'Orientations des Transports Intérieurs
- 🚲 LTECV : Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte
- 🚲 MEEDDM : Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement, du Développement Durable et de la Mer
- 🚲 OAP : Orientation d'Aménagement Programmé
- 🚲 PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables
- 🚲 PaMA : Partage des Mobilités Actives
- 🚲 PCET : Plan Climat Energie Territorial
- 🚲 PDE : Plan de Déplacement Entreprise
- 🚲 PDES : Plan de Déplacement Etablissement Scolaire
- 🚲 PDIE : Plan de Déplacement Inter-Entreprises
- 🚲 PDIPR : Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée
- 🚲 PDU : Plan de Déplacement Urbain
- 🚲 PLH : Programme Local de l'Habitat
- 🚲 PLU : Plan Local d'Urbanisme
- 🚲 PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
- 🚲 PLUi HD : Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat et Déplacement
- 🚲 POA : Programme d'Orientations et d'Actions
- 🚲 RIS : Relais Information Service
- 🚲 RCEA : Route Centre Europe Atlantique
- 🚲 SDCIA : Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération
- 🚲 SNCF : Société Nationale des chemins de Fer français
- 🚲 SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain
- 🚲 STAC : Société de Transports de l'Agglomération Chalonnaise
- 🚲 TC : Transport Collectif
- 🚲 TER : Transport Express Régional
- 🚲 VTT : Vélo Tout Terrain

---

# **Partie 1 : Intérêt du Grand Chalon pour les modes actifs**

---

## I. Reconnaissance des modes actifs

### 1. Evolution du cadre législatif et répercussion sur la planification territoriale

#### a. Evolution du cadre législatif en faveur des modes actifs

La volonté de trouver des modes alternatifs à la voiture n'est pas nouvelle.

Cela a débuté avec la **Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI)**, approuvée le 30 décembre 1982, souhaite un rééquilibrage modal en faveur des modes les plus économes, les moins énergivores et les moins polluants. (Mission Bassin Minier Nord Pas de Calais, 2009)

Ensuite, la **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE)**, du 30 décembre 1996, incite à la réduction du trafic automobile. Elle impose également aux collectivités qui rénovent ou créent une voirie de réaliser à cette occasion des aménagements cyclables. Elle oblige également toute agglomération de plus de 100 000 habitants à élaborer son Plan de Déplacements Urbains (PDU) avec comme objectif principal la diminution de la circulation automobile. (CETE Lyon et Méditerranée, date inconnue)

La **loi Solidarité et Renouveau Urbain (SRU)**, du 13 décembre 2000, renforce les mesures instaurées par la LOTI. Puis, les lois dites « **Grenelle 1** » et « **Grenelle 2** », respectivement du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010, visent à respecter les engagements écologiques, en matière notamment de diminution des émissions des gaz à effet de serre (objectif de 20 % à l'horizon 2020), en réaffirmant le développement des modes alternatifs à la voiture. (CERTU, ETD, 2010)

Plus récemment, la **Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)**, du 17 août 2015, engage le pays entier (citoyens, entreprises, territoires, pouvoirs publics) à renforcer son indépendance énergétique, à réduire ses émissions de gaz à effet de serre, à lutter contre le réchauffement climatique, la pollution de l'air... Cette loi vise à encourager l'usage du vélo, seul ou en intermodalité avec les transports collectifs, pour les trajets domicile-travail. Elle contribue à la reconnaissance du vélo comme un mode de déplacement à part entière et à son développement. (Ministère de l'Environnement de l'Énergie et de la Mer, 2016). Suite à cela, un décret permettant la mise en place de l'Indemnité Kilométrique Vélo (IKV) a été publié le 11 février 2016. Les employeurs privés prennent alors en charge, tout ou partie des frais engagés par ses salariés se déplaçant à vélo sur leur trajet domicile-travail, à hauteur de 0,25 €/km. (Ministère du développement durable, 2016)

Les législateurs sont donc conscients du **problème du « tout voiture »**, c'est pourquoi, au vu des préoccupations environnementales qui s'ajoutent, les modes de déplacement alternatifs ou complémentaires doivent être développés dans les années à venir.

#### b. Evolution du cadre législatif par rapport à la planification territoriale

Depuis la création des PLU (Plan Local d'Urbanisme), par la loi SRU, l'échelle de l'intercommunalité a pris de l'ampleur, c'est pourquoi le législateur a œuvré pour le **PLU intercommunal (PLUi)** afin d'établir une politique d'urbanisme cohérente sur l'ensemble du territoire de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale).

Tout d'abord, la loi dite « Grenelle 2 » a fait le choix d'intégrer le PDU et le PLH (Programme Local de l'Habitat) dans le PLU lorsque celui-ci est établi à l'échelle intercommunale, afin de réduire le nombre d'outils de planification spécialisée. (CERTU, 2013)

Dernièrement, la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR), du 24 mars 2014, a transféré la compétence PLU aux intercommunalités, donnant lieu au PLUi. Il est ainsi élaboré en collaboration avec l'ensemble des communes membres.

Le PLUi peut intégrer le **Programme Local de l'Habitat** et le **Plan de Déplacements Urbains (PLUi HD)**, pour ce dernier, il faut que la collectivité soit Autorité Organisatrice des Transports (AOT) ; ce qui est le cas du Grand Chalon. Etant donné que les temporalités entre PLUi, PLH et PDU sont différentes, ces deux derniers documents sont déclinés dans des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) qui définissent les actions et opérations en matière d'habitat et de transports, dans le respect du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Ces OAP sont opposables aux autorisations d'urbanisme. Afin de distinguer au sein des OAP ce qui relève de dispositions prescriptives, de la simple

information, le Programme d’Orientations et d’Actions (POA) est introduit. Il s’agit donc du volet informatif des OAP, qui comprend tous les éléments nécessaires à la mise en œuvre de la politique de l’habitat ou des transports. (IAU IdF, 2015)

### Cohérence interne et opposabilité du PLUi

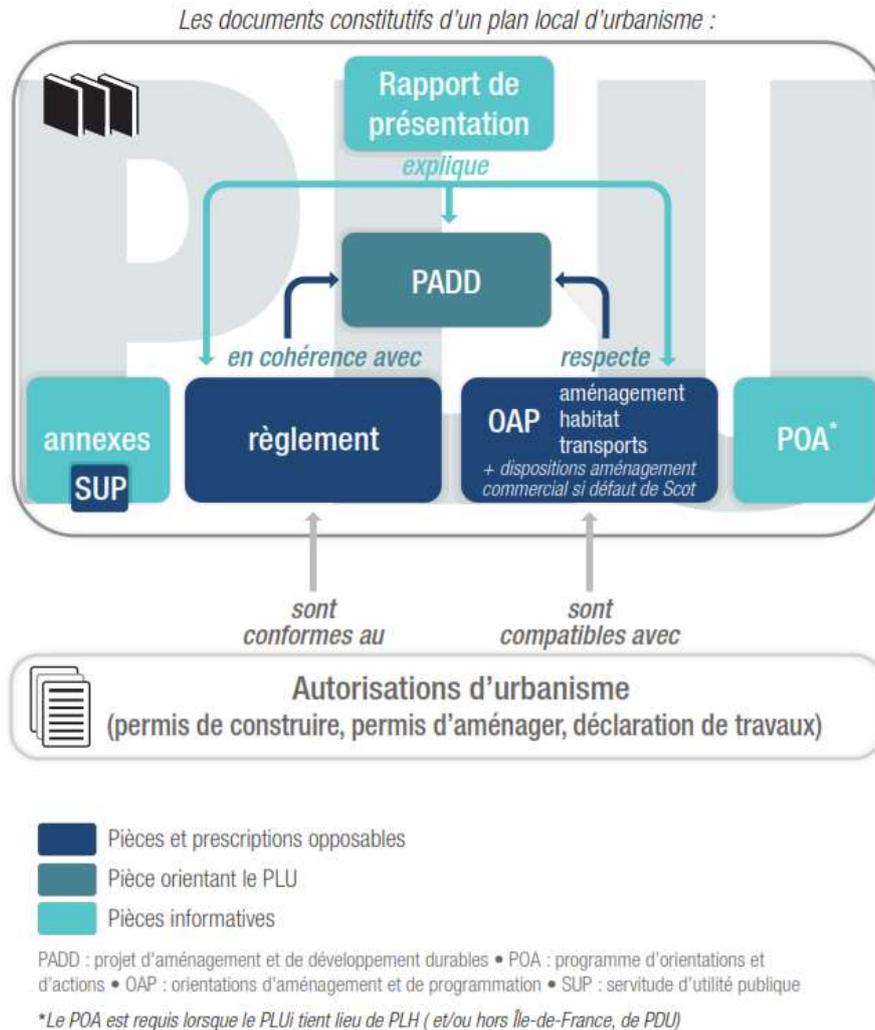


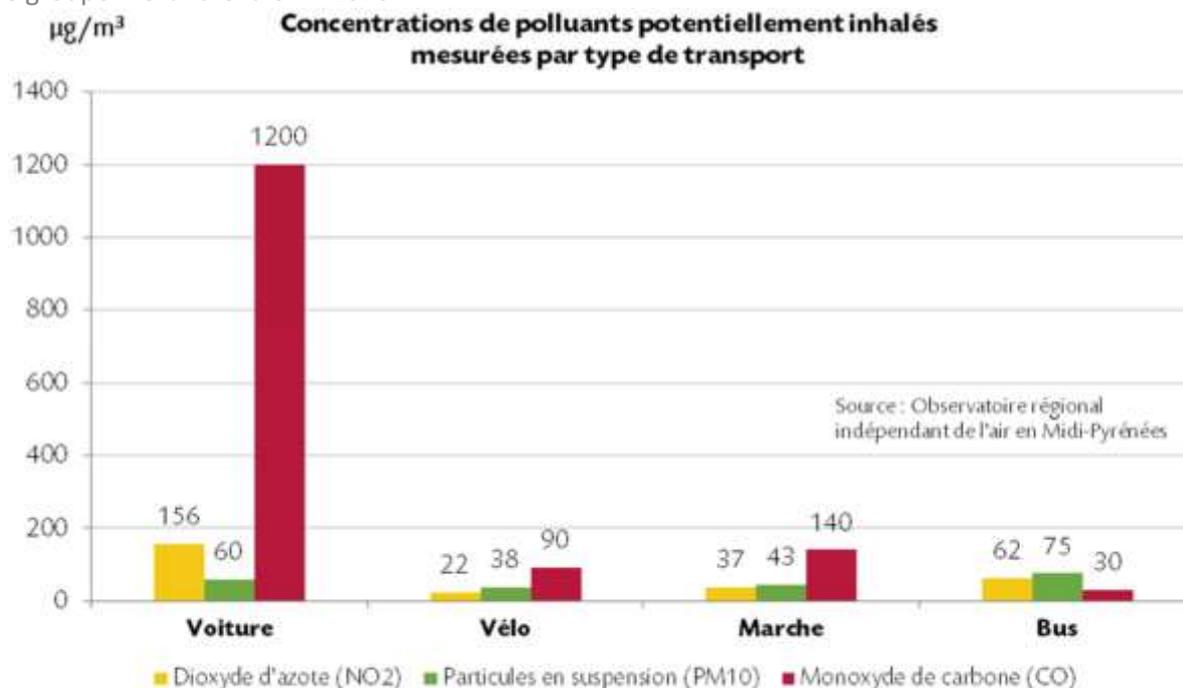
Figure 1 : Cohérence interne et opposabilité du PLUi (Source : IAU IdF, 2015)

## 2. Intégration des mobilités dans le développement durable

La réflexion sur les modes actifs s’inscrit dans la **triple dimension du développement durable**, à savoir l’environnement, la société et l’économie.

Ces dernières années, le **changement climatique** remet en question les modes de vie de la population, notamment par rapport à la façon de se déplacer. Les transports engendrent de nombreuses pollutions et nuisances : atmosphérique (émission de monoxyde de carbone, de CO<sub>2</sub>...), sonore, et visuelle (détérioration du paysage par la construction d’infrastructures de transports).

La marche à pied ainsi que le vélo possèdent plus de bénéfices sanitaires que la voiture individuelle. Le mode de transport choisi joue un rôle sur la santé. Effectivement, de nombreuses maladies sont causées par les émissions de gaz à effet de serre présents sur le territoire (problème respiratoire, asthme, cancer...). En comparant la concentration de gaz polluants inhalés dans les différents modes de transport, la quantité est beaucoup plus importante chez les automobilistes. Un automobiliste est trois à dix fois plus exposé aux polluants qu’un piéton sur le trottoir car il se situe dans le sillage des gaz d’échappement du véhicule qui le précède (ADEME, AREHN, 2012).



Source : Observatoire régional indépendant de l'air en Midi-Pyrénées

**Figure 2 : Concentration de polluants potentiellement inhalés mesurées par le type de transport (Source : AuSB, 2014)**

Changer les habitudes de déplacements en privilégiant les modes actifs permet de réduire les nombreuses pollutions causées par les transports et préserver sa santé. En effet, la marche à pied ou le vélo sont silencieux et sont de faibles émetteurs de pollutions. Ils ne nécessitent pas d'énergies extérieures (énergie grise) comme c'est le cas pour la voiture (carburant et énergie nécessaire à sa construction) et induisent ainsi un impact énergétique faible.

La terminologie des modes actifs est apparue suite aux **préoccupations d'obésité et de surpoids** auxquelles plusieurs pays sont confrontés. Ils se caractérisent par le fait que le déplacement est dû à la seule énergie humaine. La pratique d'une activité physique et sportive apparaît comme une réponse adaptée pour la santé et le bien-être de la population. Associée à une alimentation saine et équilibrée, la pratique quotidienne de la marche et du vélo est aujourd'hui reconnue comme un moyen de lutte particulièrement simple et efficace, peu coûteux contre l'obésité. Cela représente un véritable enjeu de santé publique. (Mission Bassin Minier Nord Pas de Calais, 2009)

Par ailleurs, redonner de l'espace à la population via des aménagements piétons ou cyclables peut contribuer au développement et aux changements de la mobilité des habitants. Ils peuvent donc apporter des réponses concrètes à des besoins de déplacement. En favorisant le partage de l'espace public entre les différents usagers, cela participe au **renforcement des liens sociaux** entre les habitants.

Au-delà des avantages sanitaires et environnementaux, les modes actifs représentent aussi un **enjeu en termes de retombées économiques** et cela pour différents acteurs : la population, les commerçants et les collectivités locales.

En comparant le coût réel de chaque mode de transport pour les habitants, l'usage du vélo est extrêmement compétitif. Le coût de la **voiture** est estimé à **0,34 € par kilomètre** tous frais compris et le budget annuel d'un automobiliste est de 4 350 €. A noter qu'entre 2005 et 2012, le budget alloué à la voiture a augmenté de 21 % soit quasiment le double de l'inflation. Cela est dû au fait que le développement de l'automobile a participé à l'éloignement des populations urbaines vers les campagnes, en augmentant les distances à parcourir et en même temps le coût du transport. Comparativement, le coût réel du **vélo** est estimé à **0,10 € par kilomètre** en tenant compte de différents paramètres tels que l'amortissement du vélo, le risque de vol et de l'achat d'un antivol de qualité de type U. Celui de la **marche** s'élève, quant à lui, à **0,08 € par kilomètre** (AuSB, 2015). Au regard de la conjoncture économique actuelle

et de la part des dépenses des familles dans leur mobilité, les pratiques du vélo et de la marche peuvent s'avérer bénéfiques pour réaliser des économies notables. (Vélocité, 2006)

Contrairement aux idées reçues, les clients non motorisés consomment autant que les clients motorisés voir même davantage. Effectivement, ils achètent moins par visite mais reviennent plus régulièrement et représentent une clientèle fidèle pour le commerçant. Concrètement, selon une enquête FUBicy (Fédération des Usagers de la Bicyclette), pour les commerces de proximité situés en centre-ville, un piéton dépense 40 € par semaine, un cycliste 24 € par semaine et un automobiliste 21 € par semaine. Les commerçants ont donc tout intérêt à demander des stationnements pour vélo aux abords de leurs commerces pour favoriser une clientèle plus fidèle et qui consomme plus à terme. Ces commerces de centre-ville induisent aussi moins de trafic automobile que les complexes commerciaux périphériques. Ils sont compatibles avec un urbanisme environnemental et un développement durable des villes. (Atout France, 2009)

Selon Atout France, les retombées économiques directement liées à l'usage du cycle sont estimées à environ 4,5 milliards d'euros pour le territoire national tout secteur d'activités confondues. Le tourisme représente plus de 44 % de ces retombées. D'un point de vue sanitaire, la pratique du vélo permet des économies de dépenses de santé estimées à 5,6 milliards d'euros. En Bourgogne – Franche Comté, un touriste dépense environ 46,50 € par jour hors frais de transports. La région fait partie du top cinq des régions spécialisées dans le cyclotourisme. Bien que la pratique touristique présente des retombées économiques importantes pour les collectivités, il faut aussi prendre en compte les économies possibles lorsque l'offre cyclable d'un territoire est développée. En effet, un aménagement cyclable se révèle beaucoup moins coûteux que des infrastructures dédiées à la voiture ou aux transports publics. Par exemple, une place de stationnement vélo équipée d'un arceau coûte cinquante fois moins chère qu'une place de parking pour voiture. Dans le même esprit, la réalisation d'un carrefour à feux permet de financer trois mini-giratoires plus propices à la pratique du vélo. De plus, les automobiles ont tendance à user davantage les routes et augmentent le coût de maintenance des voiries. Dans une période où la recherche de nouveaux fonciers est un enjeu pour toutes les collectivités, l'économie d'espace par la limite de l'emprise au sol des différents aménagements est primordiale. Dans ce sens, l'espace consommé pour un stationnement de bicyclette est compris entre 0,7 et 1,5 m<sup>2</sup> et celui pour une voiture est environ de 8 m<sup>2</sup> le long d'un trottoir (10 places de vélo pour 1 place de voiture). Les aménagements dédiés au vélo sont plus économiques que ceux dédiés à l'automobile. (Atout France, 2009)

C'est pourquoi, face à tous ces enjeux du développement durable, les collectivités souhaitent réintégrer les mobilités actives au sein de leur territoire. Le vélo est un mode compétitif face à la voiture en milieu urbain puisqu'il peut être plus rapide, plus sain et plus économique. Cependant, il se heurte à une inadéquation de l'espace public pour les modes actifs, et à la méconnaissance des bienfaits sanitaires et sociaux. C'est pourquoi dans un contexte d'élaboration du PLUI, la communauté d'agglomération du Grand Chalon a souhaité faire appel à un groupe de stagiaire afin d'établir sa stratégie en faveur des modes actifs.

## II. Définition de la stratégie du Grand Chalons en faveur des modes actifs : mission de stage

### 1. *Elaboration du PLUi du Grand Chalons*

La compétence urbanisme a été transférée des communes à la communauté d’agglomération du Grand Chalons depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Après délibération du conseil communautaire en février 2015, la collectivité s’est lancée dans l’**élaboration de son PLUi valant PLH et PDU**. Son approbation est prévue à la fin de l’année 2017, après une enquête publique, afin d’être opposable à partir de 2018.

La rédaction du diagnostic s’est effectuée sur la période de 2013 à 2014 avant la prescription d’élaboration du PLUi au début de l’année 2015. Dans la continuité, en 2016, les orientations générales du PADD (Projet d’Aménagement et de Développement Durables) ont été débattues lors d’un conseil communautaire, le 11 février 2016. Désormais, la collectivité s’attache à la définition du zonage, du règlement d’urbanisme et des deux programmes d’actions sur l’habitat et les déplacements.

La rédaction et la réalisation du document sont confiées à l’agence d’urbanisme Sud Bourgogne qui est aussi présente en tant qu’assistance à maîtrise d’ouvrage.

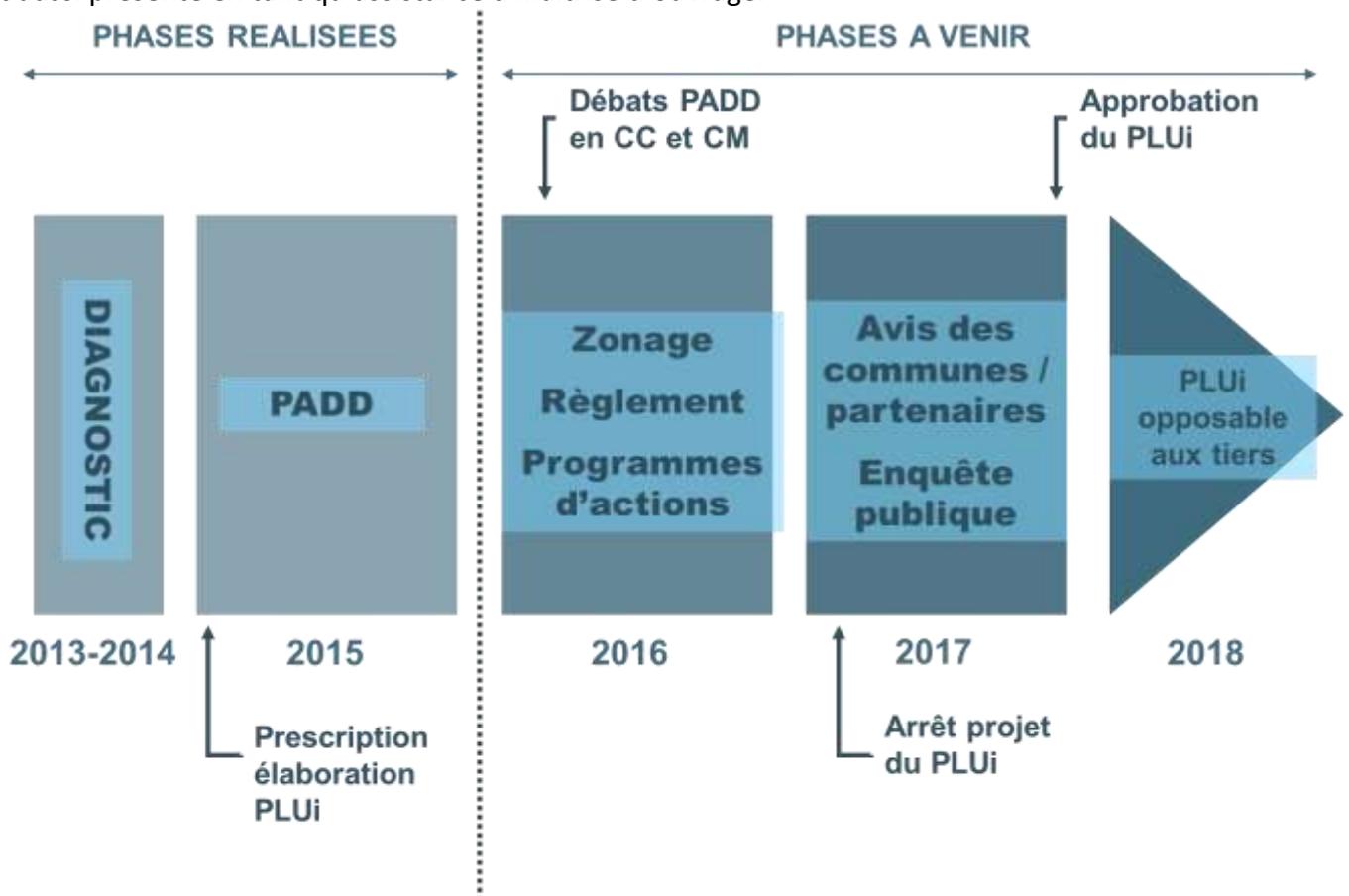


Figure 3 : Calendrier du PLUi du Grand Chalons (Source : Grand Chalons, 2016)

### 2. *Intégration de la mission de stage dans le PLUi*

Le Grand Chalons a la volonté de développer la pratique des mobilités actives (marche à pied, vélo) sur son territoire. La mission du stage s’intègre donc dans cette thématique et vient alimenter le futur PLUi.

En effet, le travail apporté permet de **mieux connaître l’offre existante** en matière d’aménagements pour les cyclistes et les piétons, d’identifier les enjeux relatifs au développement des modes actifs autant pour les déplacements quotidiens que pour les loisirs. Les solutions apportées en faveur de ces pratiques sont intégrées en tant que **préconisations** dans les actions à mener dans le cadre du POA déplacements du PLUi.

Ainsi, cette étude va aider le Grand Chalons à définir sa stratégie en faveur des modes actifs.

### *3. Objectif : vers une mobilité quotidienne et fonctionnelle*

Au regard de l'évolution réglementaire tant législative qu'urbanistique et des avantages économiques du vélo et de la marche, un réel enjeu existe autour des mobilités actives. Cependant, la pratique du vélo fonctionnelle est encore peu utilisée, que cela soit en France ou sur le territoire du Grand Chalon (cf. Figure 16)

De ce constat, pourquoi le vélo n'est-il pas considéré comme un mode déplacement à part entière ? Comment faire évoluer l'usage du vélo d'une pratique loisir vers une pratique fonctionnelle ? Comment favoriser la pratique des modes actifs sur le territoire du Grand Chalon pour les déplacements quotidiens ?

Suite à l'EDVM (Enquête Déplacement Ville Moyenne) réalisée à l'échelle de l'agglomération, à la question « *qu'est-ce qui vous donnerait envie d'utiliser le vélo ?* », l'item aménager des itinéraires cyclables dans ou entre les communes ressort avec 60 % des réponses (hors non-réponses). (CEREMA, 2014b)

L'objectif est donc de favoriser un report modal vers le vélo principalement, pour effectuer des trajets quotidiens, en élaborant un schéma directeur des modes actifs avec des itinéraires qui permettent de se déplacer facilement vers les lieux de mobilités quotidiennes, identifiés dans la partie suivante.



Au sein du territoire, la population se regroupe majoritairement dans la ville centre et les communes de la première couronne. Les cinq communes les plus peuplées appartiennent à l'unité urbaine de l'agglomération, à l'exception de Givry (entre 2 000 et 6 000 habitants selon les communes, hors Chalon-sur-Saône). Elles concentrent à elles-seules les deux tiers de la population. Au contraire, les communes les moins peuplées de l'agglomération se situent principalement dans les deuxième et troisième couronnes (moins de 2 000 habitants par commune). Cependant, certaines se démarquent comme Gergy et Varennes-le-Grand (jusqu'à 3 000 habitants). (AuSB, 2016a)

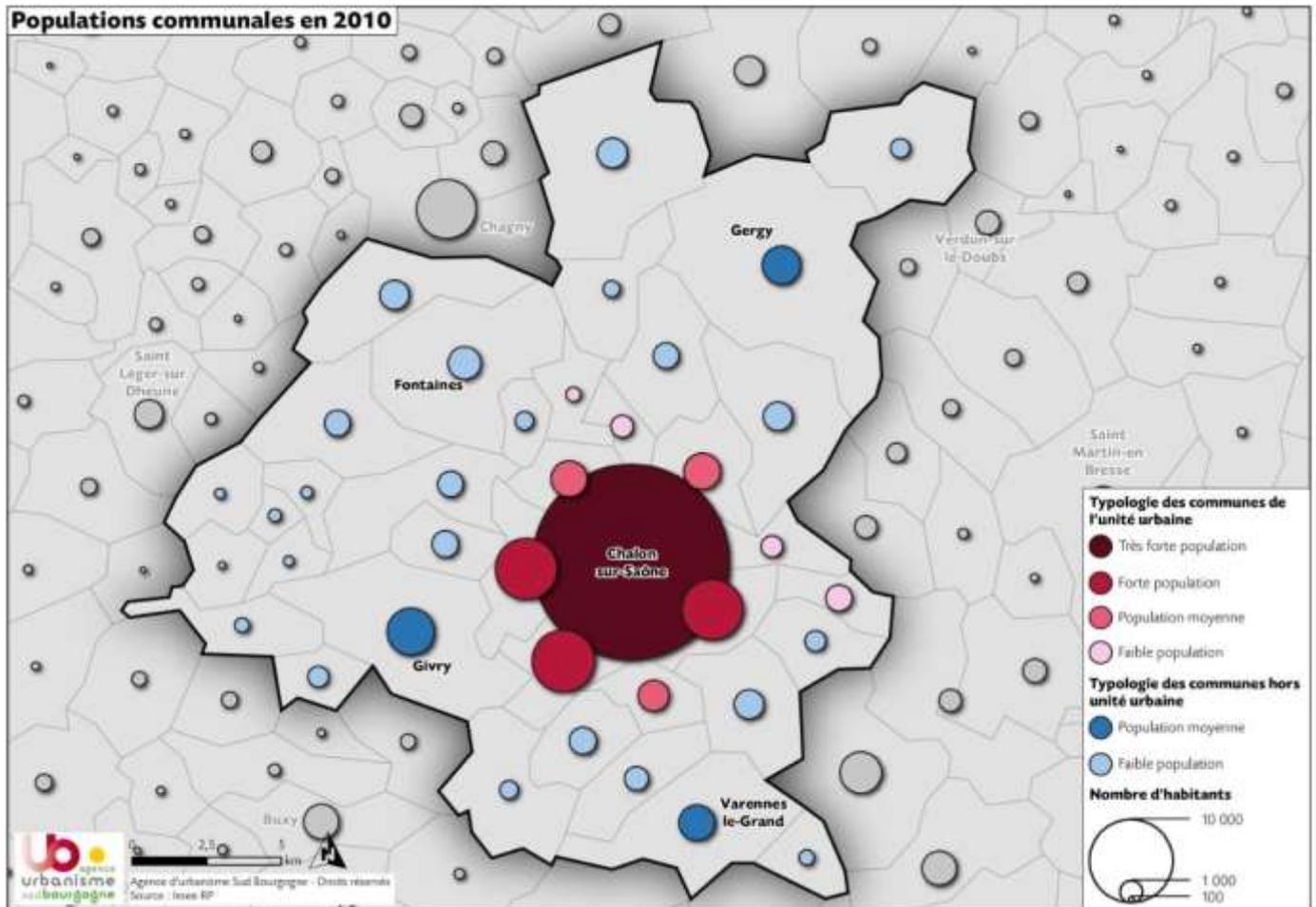


Figure 5 : Population communale en 2010 (Source : AuSB, 2016a)

*Définition : « La notion d'unité urbaine repose sur la continuité du bâti et le nombre d'habitants. L'unité urbaine est une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants »*

*(INSEE, 2016)*

### c. Economie centralisée sur le centre urbain

En 2011, le Grand Chalon comptabilisait près de 53 000 emplois, dont 90 % sont des emplois salariés. Les emplois se répartissent de la façon suivante : 44 % dans le commerce, les transports et les services, 32 % dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale, 14 % dans l'industrie, 7 % dans la construction et 3 % dans l'agriculture.

La majorité des emplois se concentre dans la ville centre : 31 287 emplois, en 2011, soit 59 % des emplois de l'agglomération, malgré une diminution (- 1 170 emplois par rapport à 2006). Au contraire, les communes de première et deuxième couronnes ont eu une augmentation (respectivement de + 668 et +332 emplois par rapport à 2006). L'unité urbaine hors ville centre compte 12 443 emplois et le Grand Chalon hors unité urbaine compte 9 210 emplois. (AuSB, 2016b)

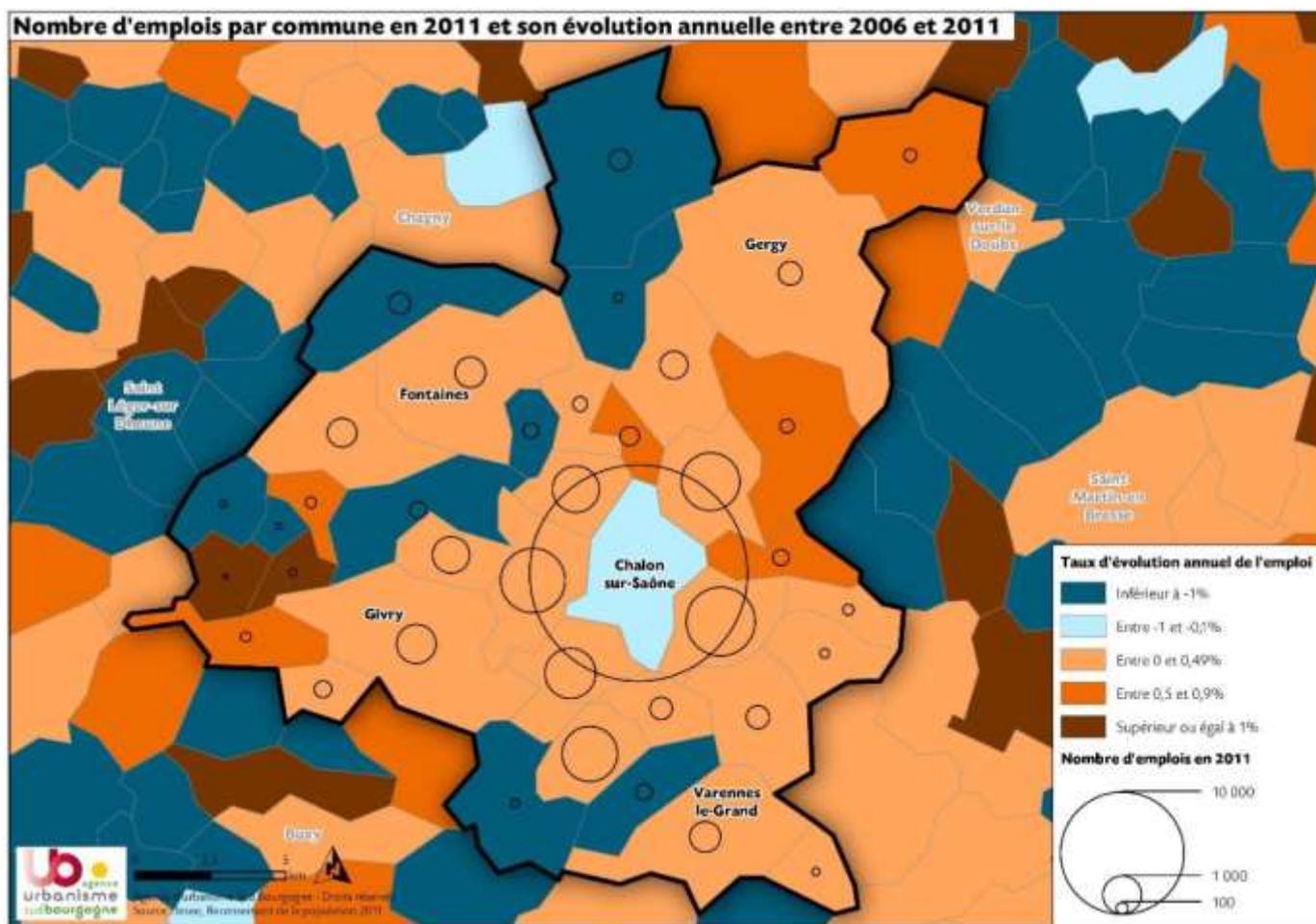


Figure 6 : Nombre d'emplois par communes en 2011 et son évolution entre 2006 et 2011 (Source : AuSB, 2016b)

#### d. Services de proximité et équipements d'envergure

La majorité des communes du Grand Chalons bénéficie d'un **niveau de service** (aussi bien quantitatif que qualitatif) **qui répond aux besoins minimaux de la population**, à l'exception de la vallée des vaux, Farges-lès-Chalons et Lessard-le-National. D'autres communes ont un niveau de services relativement faible comme Oslon, La Charmée, Epervans et Sassoney.

Le Grand Chalons dispose de 3 336 services dont 54 % se situent dans la ville centre, 22 % dans l'unité urbaine hors ville centre, et 23 % dans le reste de l'agglomération. La majorité des services supérieurs et des services intermédiaires se concentre à Chalon-sur-Saône (respectivement 90 % et 67 %) Quant aux services de proximité, ils semblent être répartis de façon homogène sur le territoire.

Enfin, il est à noter que le Grand Chalons possède des **équipements sportifs et culturels** qui rayonnent bien au-delà des frontières de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale), qui sont : le pôle d'équipements regroupant le colisée, le parc des expositions, le boulodrome, l'espace nautique et la base nautique, ainsi que l'espace des arts, le conservatoire, le théâtre Piccolo, et le stade Léo Lagrange. (AuSB, 2016c)

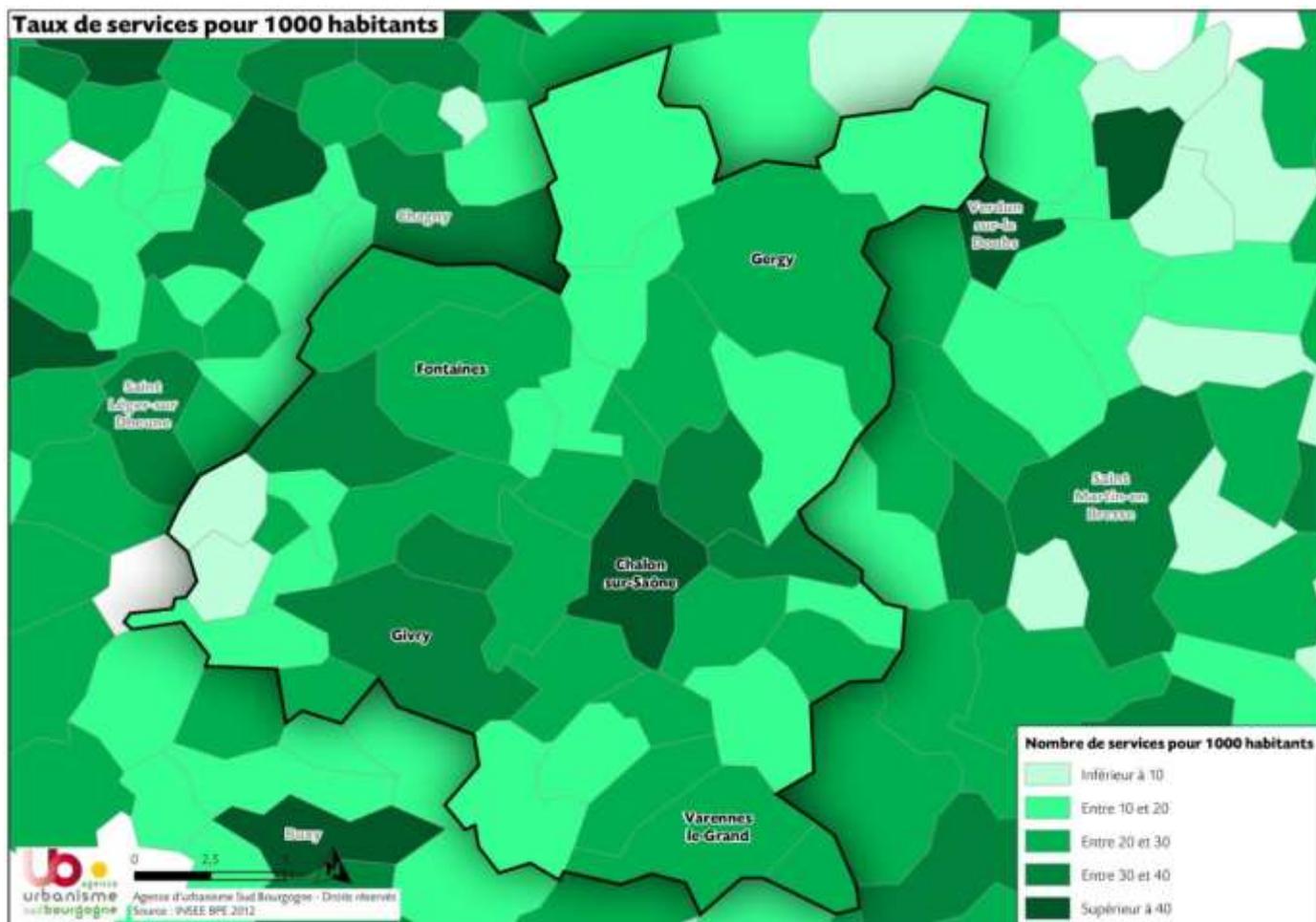


Figure 7 : Taux de services pour 1 000 habitants (Source : AuSB, 2016c)

*e. Déplacement vers et dans le centre urbain*

Le territoire du Grand Chalons est relativement autonome puisque 86 % des déplacements sont internes au territoire de l’EPCI, et ceux-ci se concentrent sur la ville centre, car 70 % des déplacements de ses habitants concernent Chalon-sur-Saône.

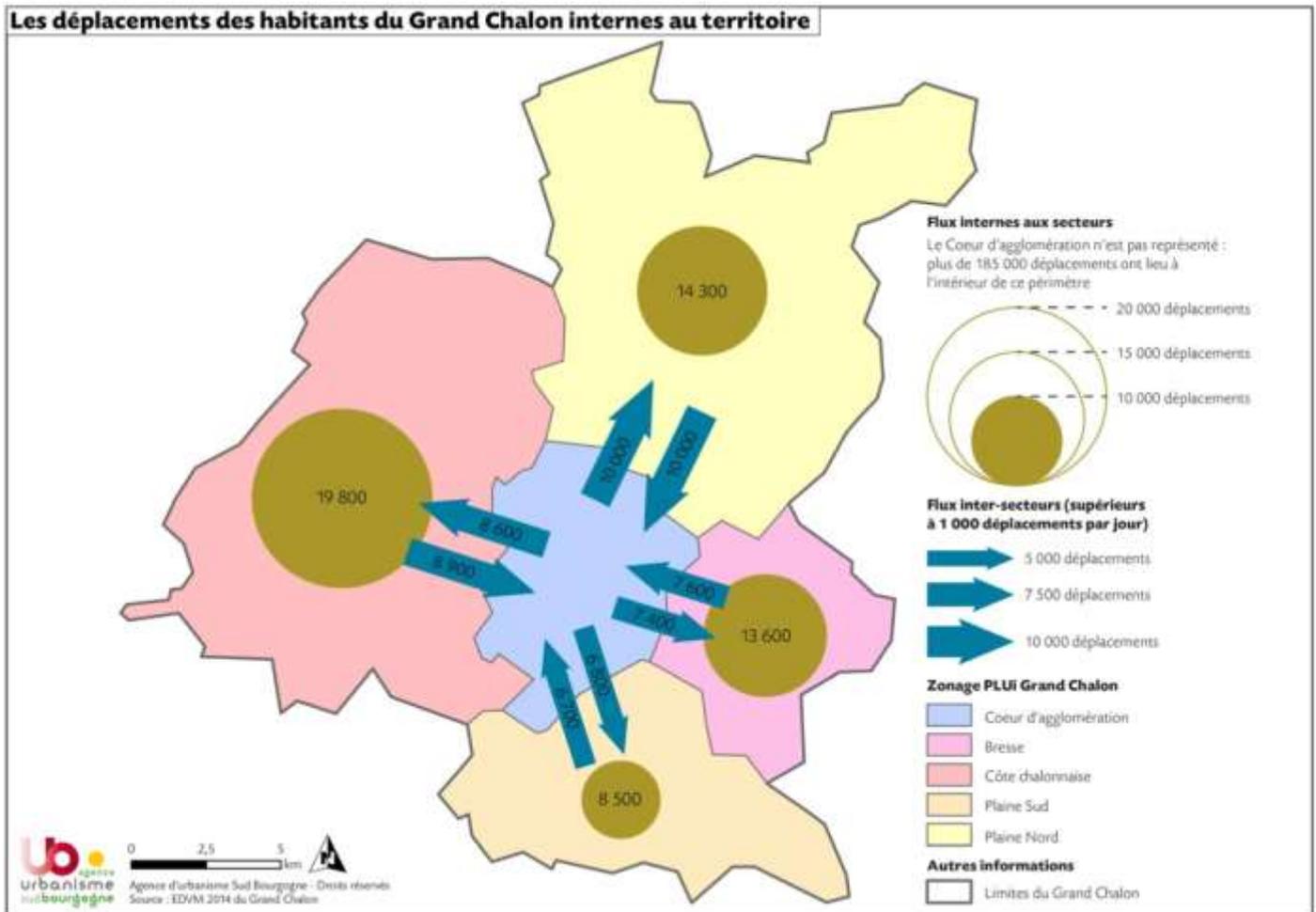


Figure 8 : Les déplacements des habitants du Grand Chalonnais internes au territoire (Source : AuSB, 2014)

75 % des déplacements des grands chalonnais sont en lien avec le domicile, et sont réalisés pour différents motifs : achat, loisir, travail. Chacun de ces motifs provoque autant de déplacements avec respectivement une part des déplacements de 19 %, 17 %, et 18 %. En tenant compte des distances parcourues, le motif travail représente 30 % des distances parcourues. Cette part de distance importante s'explique par le fait que la ville centre concentre 59 % des emplois et seulement 40 % des actifs habitent à Chalon-sur-Saône. Cela implique donc de nombreux flux domicile-travail provenant des communes périurbaines.

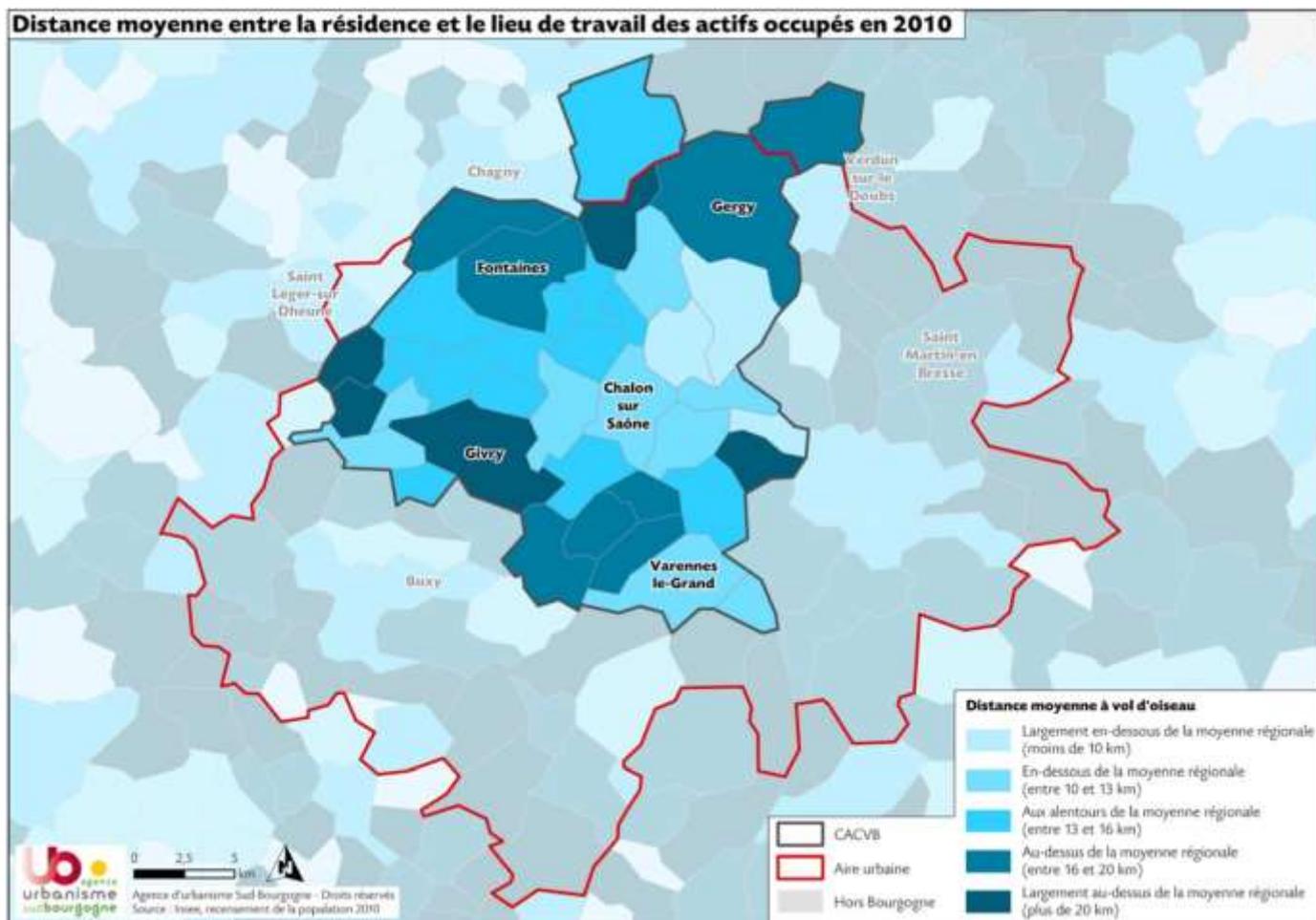
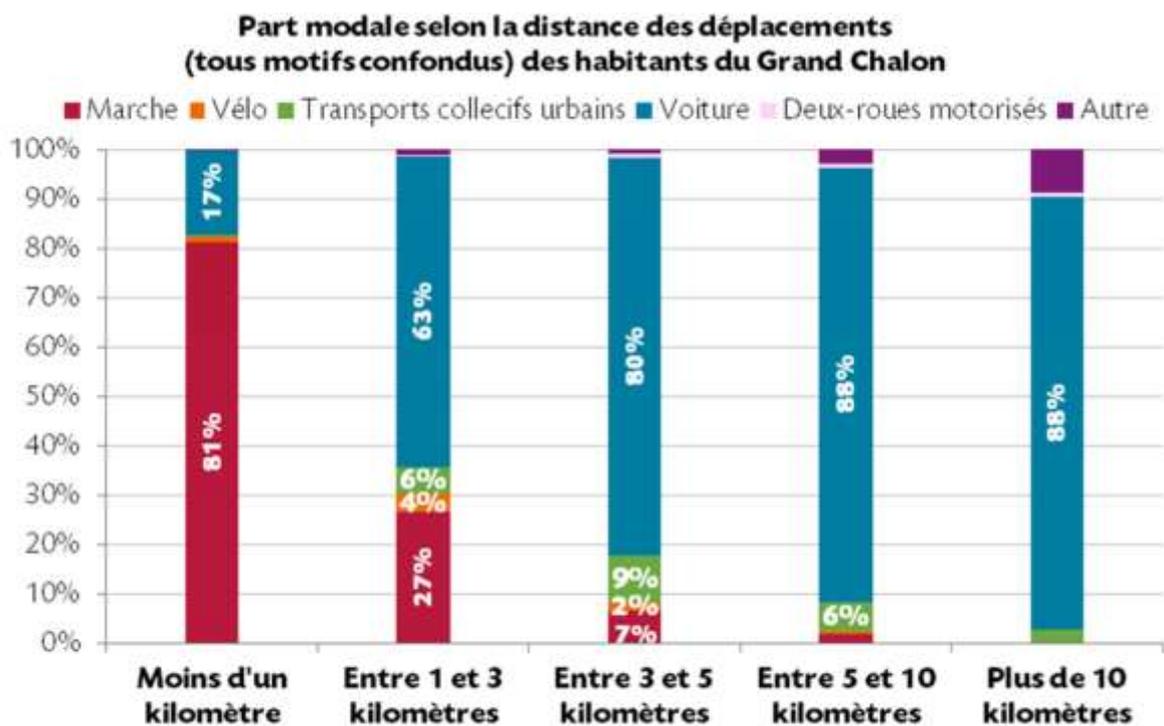


Figure 9 : Distance moyenne entre la résidence et le lieu de travail des actifs occupés en 2010  
(Source : AuSB, 2014)

Les déplacements pour le motif achat et loisir sont également en majorité à destination de Chalon-sur-Saône, avec respectivement 69 % et 55 % de part de déplacement vers la ville centre.

65 % des déplacements des habitants de Chalon-sur-Saône se font en véhicule individuel, et plus la distance à parcourir est importante plus la part de la voiture dans les déplacements augmente. Pour des distances très courtes (moins d'un kilomètre) les grands chalonnais privilégient la marche à pied, mais au-delà d'un kilomètre c'est la voiture qui domine. Le vélo est quant à lui très peu utilisé quelque soit le nombre de kilomètres à parcourir.



Source : EDVM 2014 du Grand Chalons

Figure 10 : Part modale selon la distance des déplacements (Source : AuSB, 2014)

L'usage dominant de la voiture peut s'expliquer par le nombre important d'axes de transport structurants, et de places de stationnement gratuites dans la ville centre (5 300 places gratuites contre 1500 places payantes).

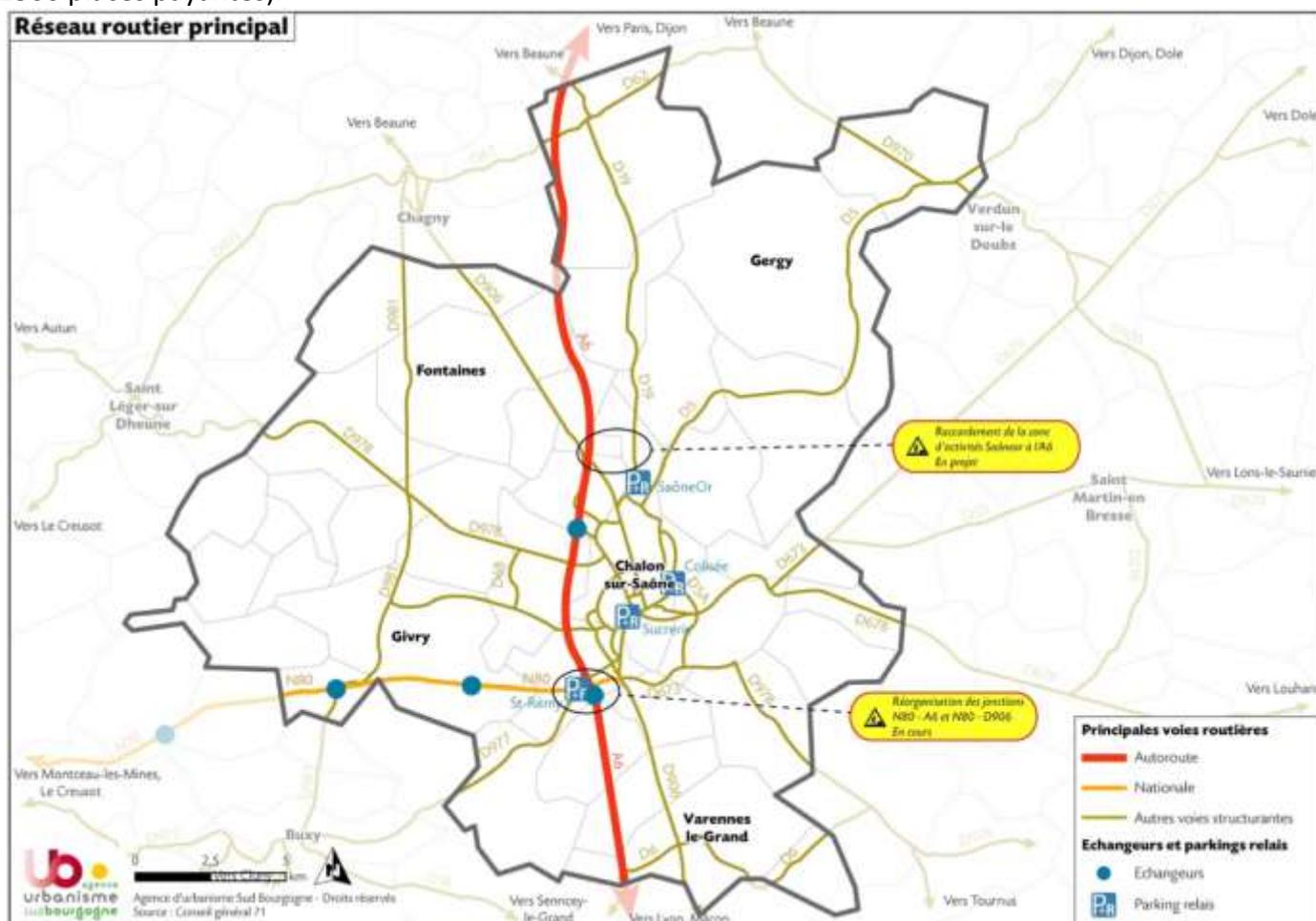


Figure 11 : Réseau routier principal (Source : AuSB, 2014)

En ce qui concerne les réseaux de transports en commun, plusieurs se superposent dans l'agglomération : le réseau ferroviaire qui dessert les gares de Chalon-sur-Saône, Fontaines-Mercurey et Rully, un réseau de cars départementaux buscéphale, le réseau de bus urbains qui comprend une ligne de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) – Flash, Déclit et Pixel, respectivement les services de transport à la demande et pour les personnes à mobilité réduite, et le Pouce la navette gratuite électrique du centre-ville de Chalon-sur-Saône.

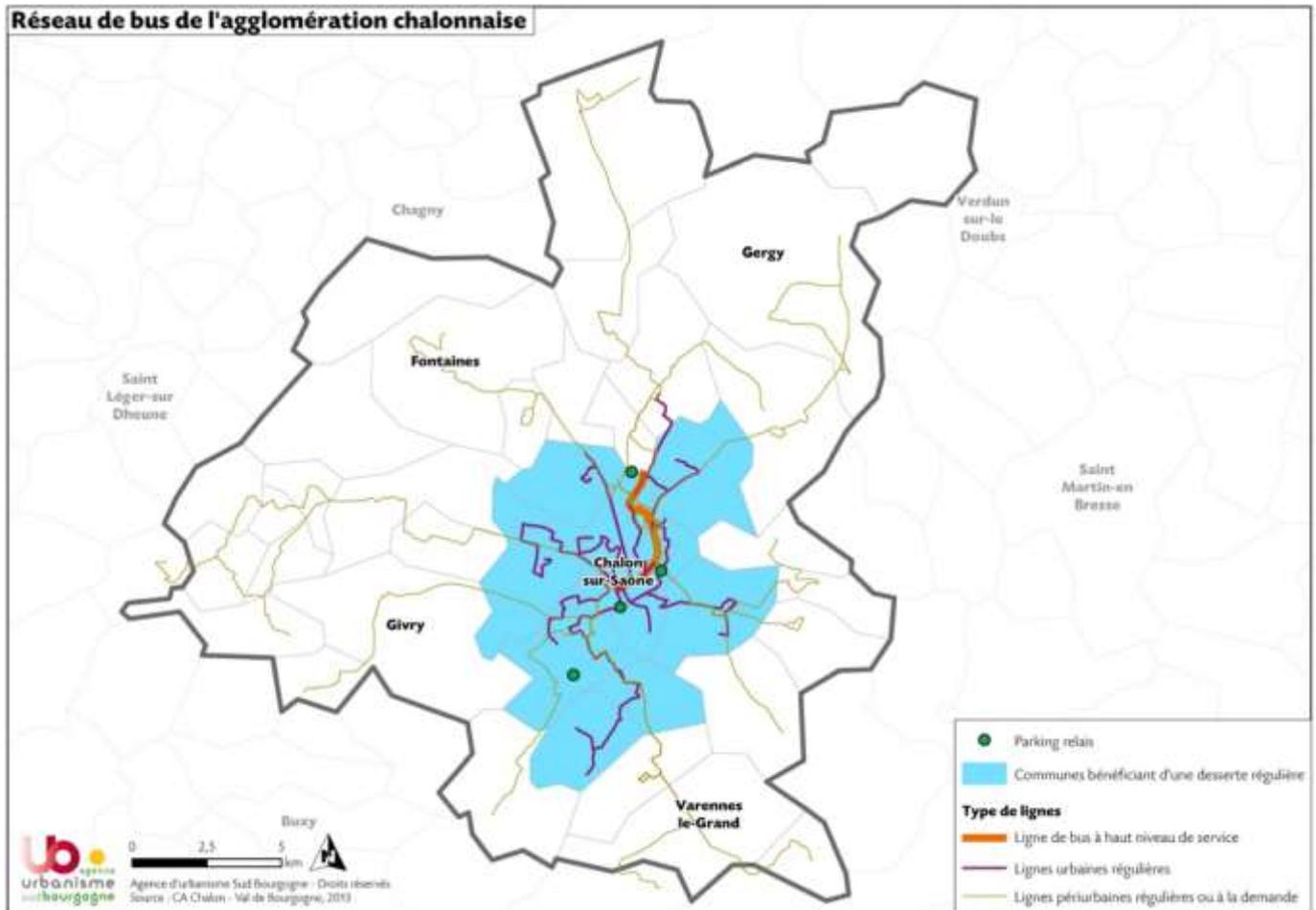


Figure 12 : Réseau de bus de l'agglomération chalonnaise (Source : AuSB, 2014)

En résumé, la ville centre du Grand Chalons concentre à la fois la démographie, l'emploi, les équipements et donc les déplacements. Les enjeux de développement de l'agglomération sont essentiellement ciblés sur Chalon-sur-Saône sans pour autant délaisser les autres communes. Puisque les communes de premières couronnes ne sont pas totalement dépendantes de la ville centre et les communes rurales participent elles aussi au développement du territoire. C'est donc dans la ville centre et sa première couronne que le développement des modes actifs représente un enjeu de fort intérêt. L'agglomération du Grand Chalons a exprimé la volonté de prendre en compte cet intérêt dans les documents de planifications suivants.

## 2. Documents de planification en faveur des modes actifs

Le Grand Chalons s'est muni de documents où la volonté de développer la pratique du vélo et de la marche à pied sur le territoire est affirmée.

Le **Plan de Déplacements Urbains** du Grand Chalons a été adopté pour la période de 2003 à 2013. Il s'agit du premier PDU de l'agglomération élaboré sur la base du volontariat. Son évaluation a pu mettre en évidence les actions qui ont été réalisées et apporte des premiers éléments de diagnostic. Quelques actions étaient en faveur du développement des modes actifs mais leur réalisation reste faible. Tout de même, un **Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération** (SDCIA) a été créé en 2008. Il indique les

grands itinéraires communautaires à développer pour organiser un réseau cyclable. Par manque de suivi du projet, peu d'aménagements ont été faits (cf. *Partie 2.1.1.a. Bilan mitigé du Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération, page 45*). De plus, même si aucun guide de préconisation n'a été édité pour les communes, une assistance technique et financière (label PDU) a été proposée pour aider les communes porteuses des projets cyclables. (AuSB, 2013)

Le **Plan Climat Energie Territorial (PCET)** du Grand Chalon, dont le plan d'actions s'est échelonné de 2012 à 2015, a pour objectif de structurer les actions de la collectivité et de définir le plus en amont possible les orientations qui permettent d'avoir la plus faible empreinte carbone à l'échelle du territoire. (Grand Chalon, 2012)

La **stratégie développement durable** du Grand Chalon a été élaborée en 2015, puisque l'environnement est une compétence communautaire à part entière. Elle conduit à des actions liées à l'énergie, l'organisation des déplacements, la lutte contre la pollution de l'air et des sols, contre les nuisances sonores, et la protection des milieux naturels et des paysages. (Grand Chalon, 2015)

Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**, approuvé en 2016, présente les orientations générales voulues par les élus des communes du Grand Chalon pour les dix à quinze prochaines années pour l'aménagement et le développement de l'agglomération. Il définit les priorités d'aménagement du territoire de manière à concilier notamment les enjeux de développement des activités économiques, de construction de logements, de mobilités, de modération de la consommation d'espaces, et de qualité du cadre de vie. (Grand Chalon, 2016)

Ces documents de planification se complètent et portent tous les mêmes ambitions, à savoir :

- 🚲 Limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sur le territoire en réduisant la part modale de la voiture et les distances des déplacements
- 🚲 Réduire les consommations d'énergies et de consommables : objectif de réduction de 10 %
- 🚲 Adapter le territoire aux effets du changement climatique en mobilisant les acteurs de l'agglomération
- 🚲 Réduire le poids des déplacements dans la facture énergétique ; en développant un réel maillage favorable aux modes actifs (déplacements quotidiens, loisirs, touristiques), et en facilitant les déplacements via de la signalétique et des stationnements
- 🚲 Promouvoir tous les modes de déplacements dans leur zone de pertinence, en privilégiant la marche à pied et le vélo pour les trajets de courtes distances
- 🚲 Favoriser l'économie touristique par une offre attractive : en connectant les itinéraires cyclables et en proposant des services de qualité (stationnements abrités et sécurisés, jalonnement, location de vélos)
- 🚲 Mettre en place les conditions d'une mobilité durable, en développant et valorisant l'offre d'itinéraires, en favorisant l'intermodalité au niveau des gares routières et ferroviaires

Ces actions concernent principalement la mise en œuvre d'un schéma directeur des modes actifs intégrant la liaison des réseaux existants entre eux (notamment la voie bleue et les voies vertes), l'aménagement de liaisons vers la ville centre qu'est Chalon-sur-Saône, le développement de la signalétique touristique (signalisation des accès aux voies vertes et à la voie bleue), la mise en place de stationnements vélos (installation d'abris vélos couverts aux points de stationnement stratégiques : zone piétonne, marché, gare et d'arceaux vélos complémentaires).

De plus, concernant seulement la ville de Chalon-sur-Saône, elle a élaboré son **Agenda 21 – Chalon se met au vert !**, en 2012. Peu d'actions ont été en faveur du développement des modes actifs sur la ville, ce qui reflète d'autant plus la volonté politique des élus de la commune. Deux actions concernent la pratique du vélo :

- 🚲 « Réaménager l'avenue Niepce » : cette action n'a pas été mise en œuvre puisqu'aucune réalisation n'a été faite

- « Développer l’usage du vélo dans les quartiers » en passant par l’organisation d’un atelier vélo et d’animations autour du vélo. L’action se met doucement en place, puisque récemment l’association PaMA (Partage des Mobilités Actives) organise des ateliers dans le quartier des Aubépins et ainsi fait découvrir l’usage du vélo aux adultes et aux enfants. (Ville de Chalons-sur-Saône, 2012)

### 3. Pratique actuelle des mobilités actives

#### a. Potentiel vélo du Grand Chalons

Le territoire du Grand Chalons possède des atouts importants favorisant la pratique du vélo avec d’une part son **faible relief**.

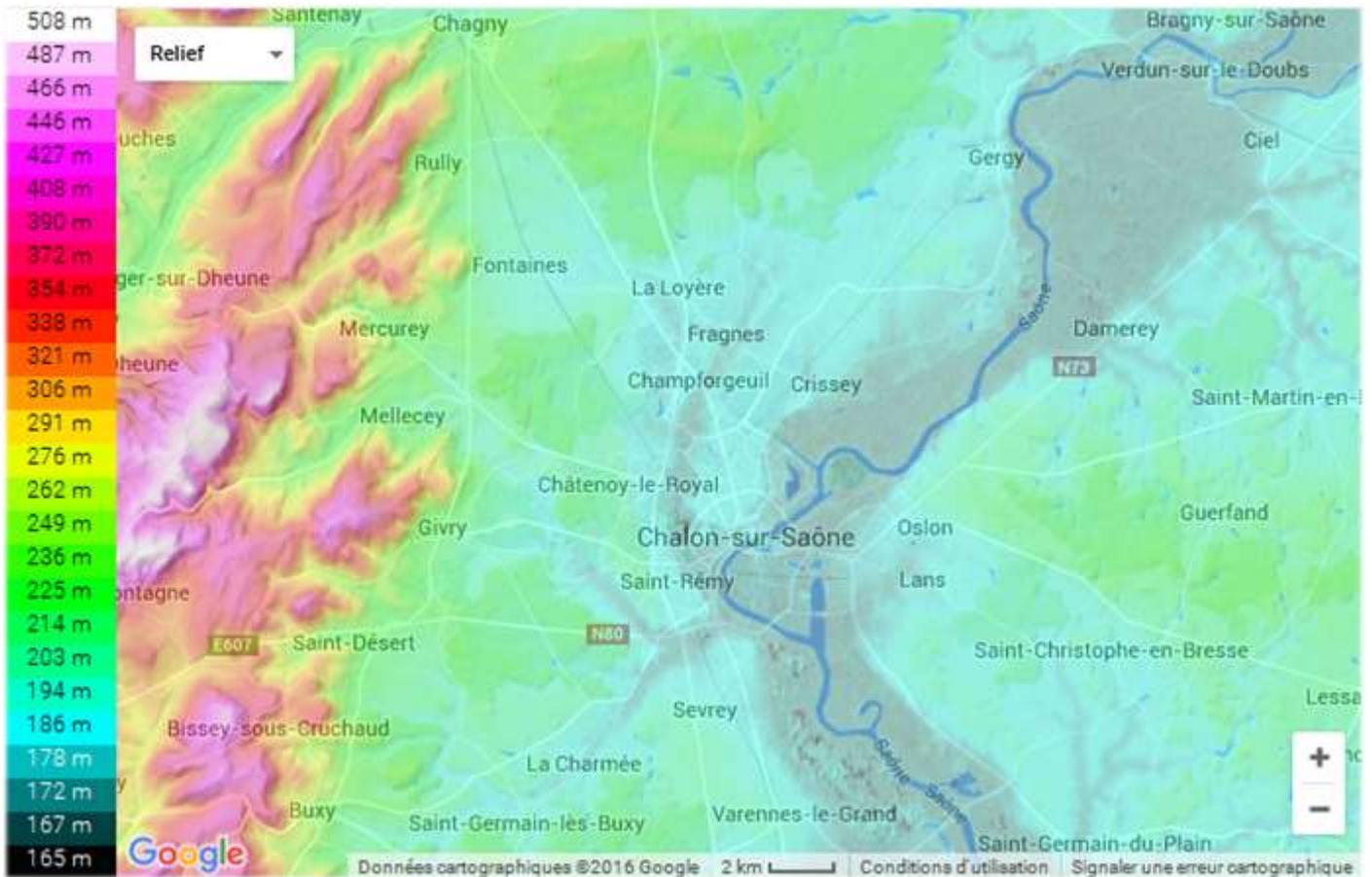


Figure 13 : Topographie du Grand Chalons (Source : topographic-map.com)

D’autre part, les habitants du Grand Chalons possèdent un **nombre plus important de vélos** que de voitures, respectivement 71 400 vélos contre 65 800 voitures.

L’unité urbaine du Grand Chalons est une zone privilégiée pour la pratique du vélo car elle concentre les emplois, les équipements et les habitations. Cette concentration d’activités permet aux habitants d’accéder à un maximum de services à des distances relativement faibles.

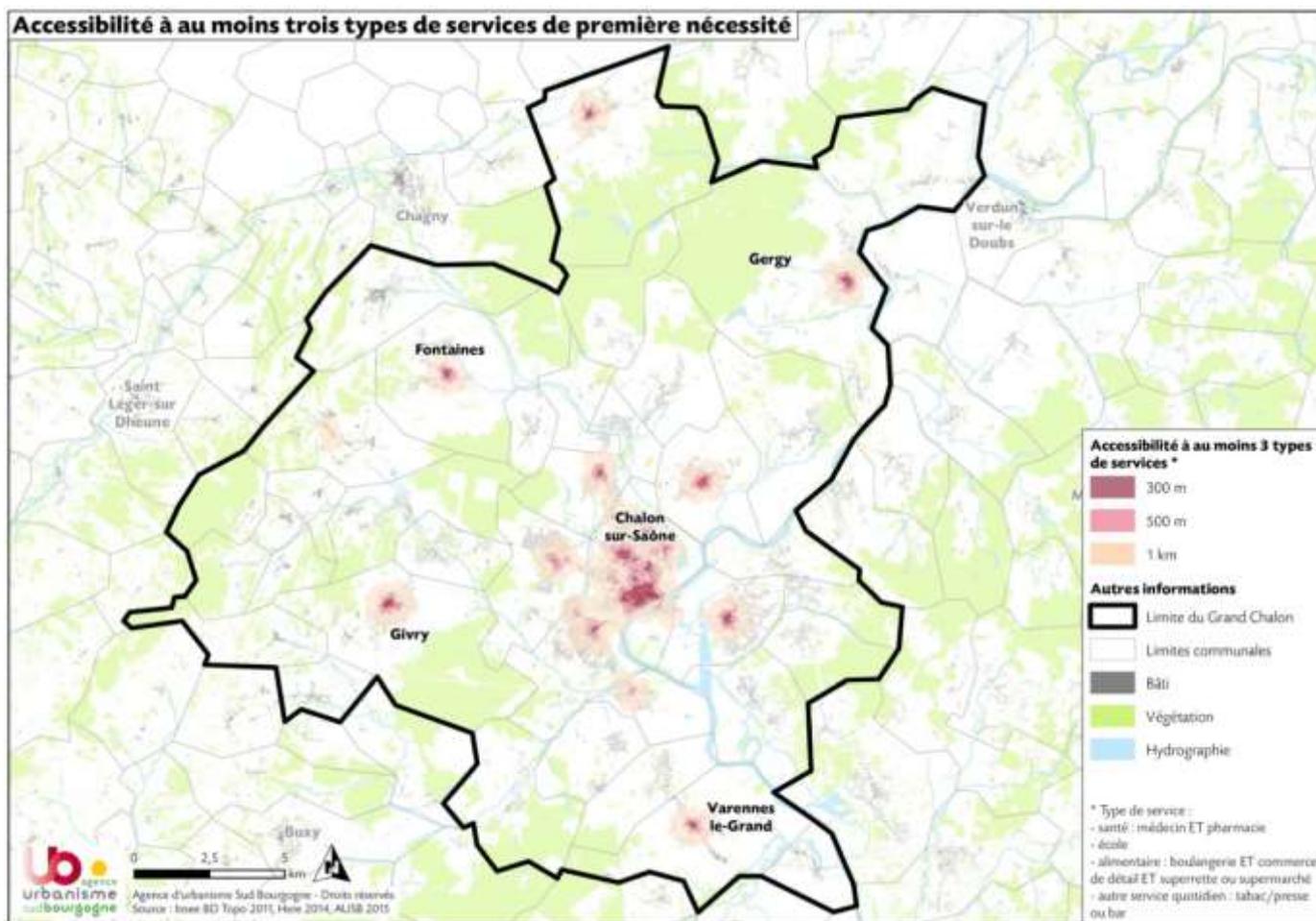


Figure 14 : Accessibilité des services (Source : AuSB, 2014)

**b. Peu de déplacement en vélo, davantage à pied**

Les grands chalonnais sont très utilisateurs de la voiture individuelle, celle-ci possède une part modale de 64 %, et délaissent le **vélo** qui a une part modale plus modeste de 2 %.

**Part modale des déplacements des grands chalonnais**

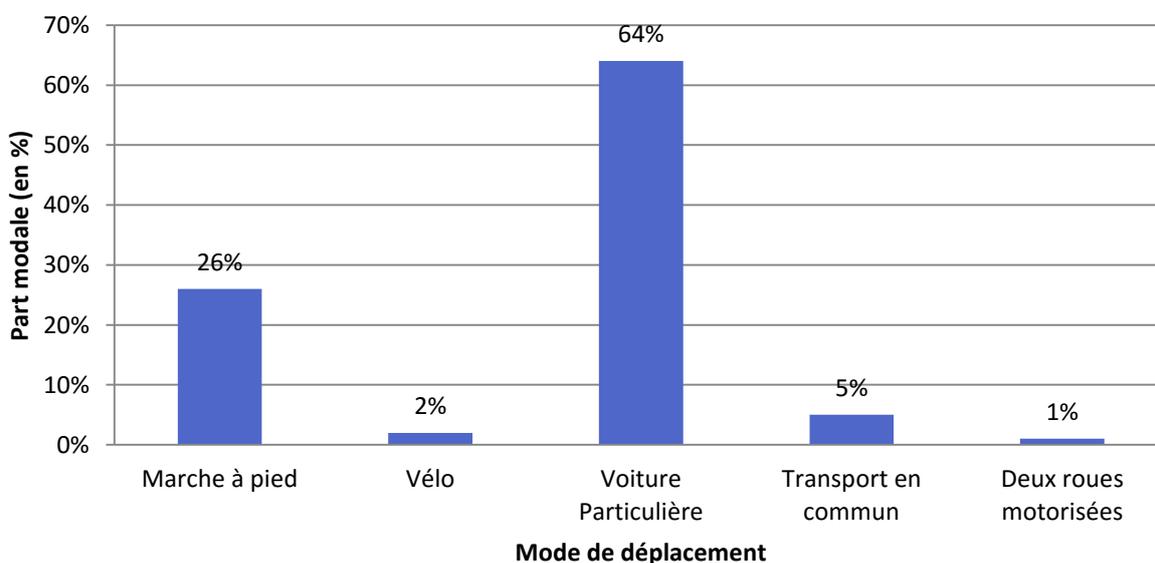


Figure 15 : Part modale des déplacements des grands chalonnais (Source : CEREMA, 2014b)

En effet, d’après l’EDVM menée en 2014, la part modale du vélo est en baisse entre 2004 et 2014, passant de 3 % à 2 % sur le territoire communautaire. Pour les rares usagers utilisant leur **vélo** pour se déplacer, les trajets durent en moyenne **16 minutes**. La vitesse moyenne d’un cycliste est fixée à 14 km/h (INPES, 2010b), cela équivaut à un déplacement de près de **4 kilomètres**. Pour ce qui est du motif de déplacement, le vélo est tout de même utilisé dans quelques cas pour les trajets domicile-travail ou les achats.

## Part modale du vélo selon le motif de déplacement

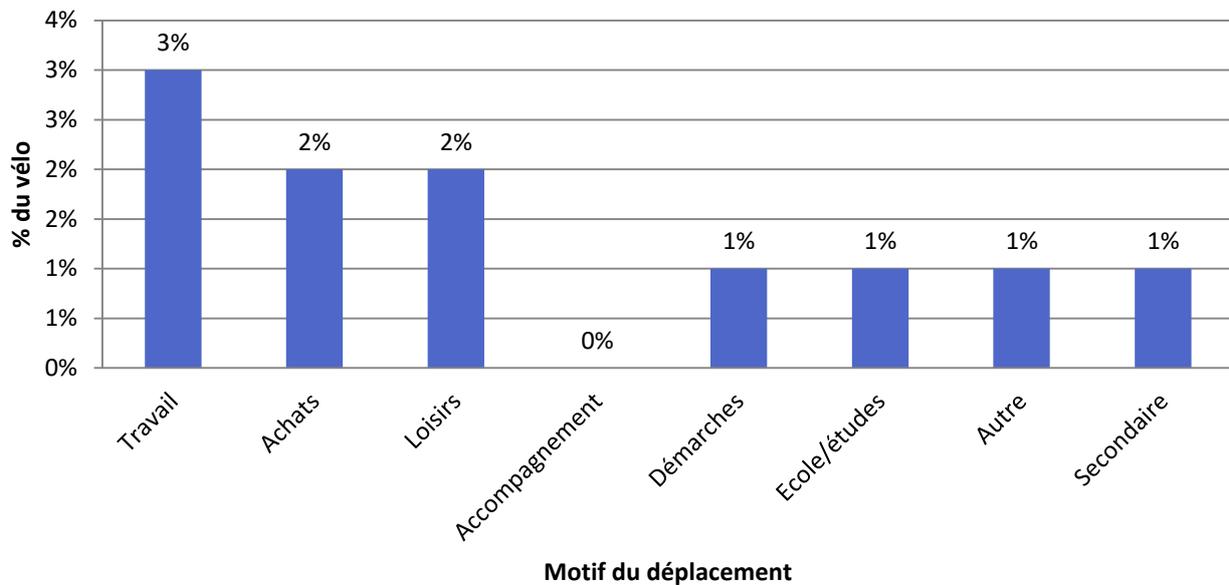


Figure 16 : Part modale du vélo selon le motif de déplacement (Source : CEREMA, 2014b)

Actuellement, 80 % des habitants déclarent ne jamais se déplacer en vélo ou exceptionnellement, ce qui fait que ce mode de déplacement est occasionnel.

Malgré les avantages que représente la proximité des activités dans l’unité urbaine pour les déplacements à vélo et notamment dans la ville centre, c’est paradoxalement les ménages de Chalons-sur-Saône qui en possèdent le moins. Effectivement, dans la ville centre, plus d’un ménage sur deux n’a pas de vélo contrairement aux territoires ruraux qui, eux, ont en moyenne plus de deux vélos par ménage. Cela amène à penser que la pratique du vélo est davantage pour les loisirs que pour les déplacements quotidiens.

En ce qui concerne la marche à pied, elle se pratique sur un périmètre restreint, à l’échelle du centre-ville ou du centre-bourg où sont concentrés les services (administratif, scolaire...), les équipements (culturels, sportifs, loisirs...), les commerces, les animations... Il ressort de l’EDVM que les grands chalonnais consacrent en moyenne **13 minutes** à la **marche à pied** pour un déplacement. En considérant une vitesse moyenne de 4 km/h (INPES, 2010b) cela revient à un trajet d’un peu plus de **800 mètres**.

Sur le territoire de l’agglomération, avec une part modale non négligeable de **26 %**, la marche à pied est le deuxième mode de transport le plus utilisé par la population. Cela dépend, tout de même du secteur géographique, le centre urbain et notamment la ville de Chalons-sur-Saône sont les plus propices à la marche à pied. (AuSB, 2014)

### Pourcentage de la part modale de la marche à pied selon les secteurs de l'agglomération

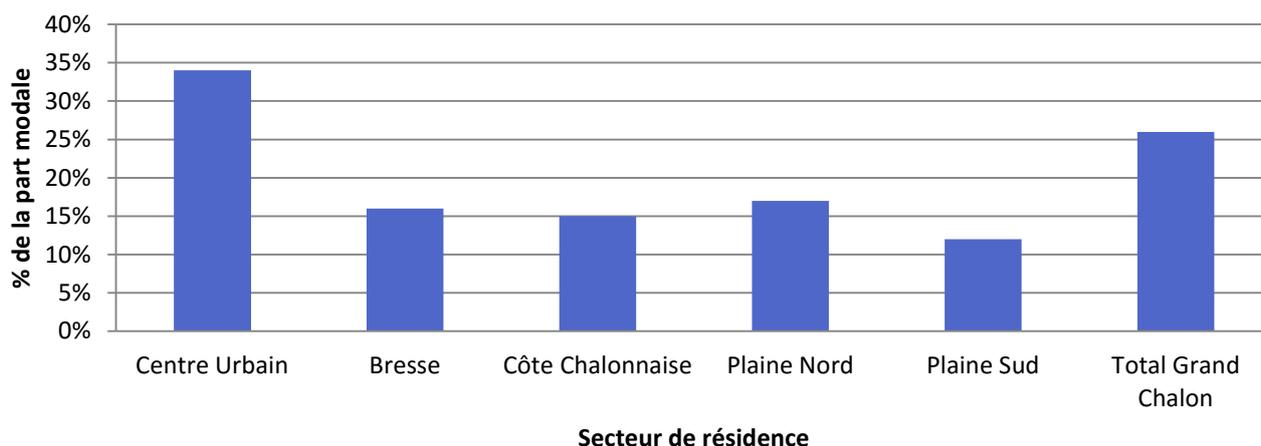


Figure 17 : Pourcentage de la part modale de la marche à pied selon les secteurs de l'agglomération (Source : CEREMA, 2014b)

En ce qui concerne le motif du déplacement, la marche à pied est privilégiée pour les activités de loisir. Pour ce qui est de la pratique fonctionnelle, quotidienne (travail, école) la part est un peu plus faible.

### Part de la marche à pied selon le motif de déplacement

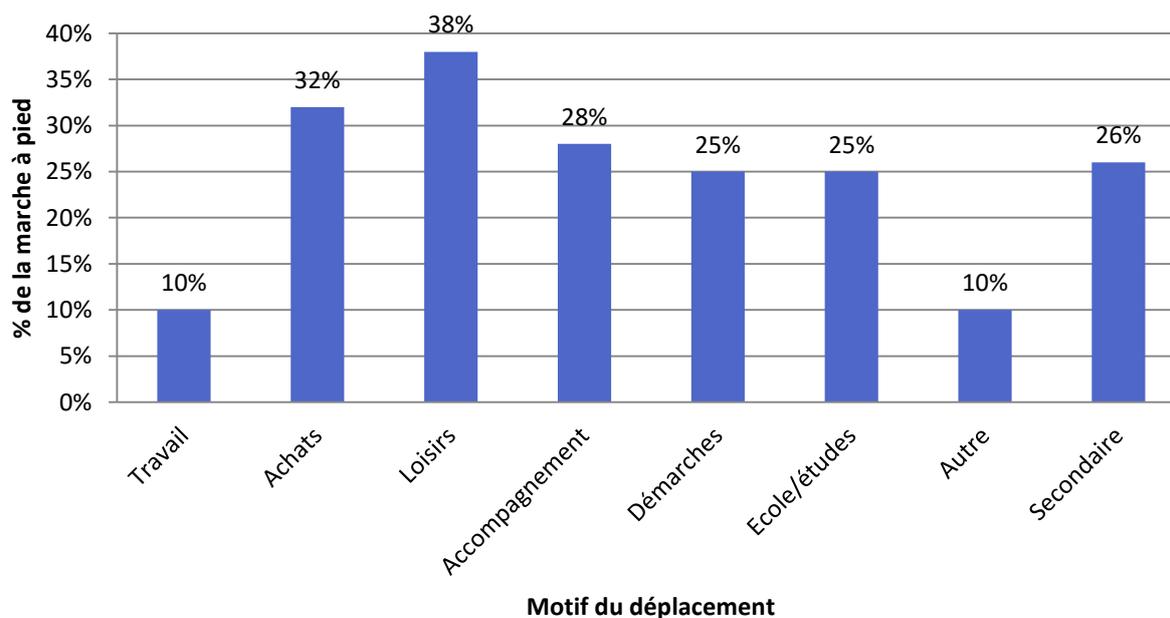


Figure 18 : Part modale de la marche à pied selon le motif de déplacement (Source : CEREMA, 2014b)

La marche à pied est très peu utilisée pour les déplacements fonctionnels alors que 63 % de la population du Grand Chalons habite à moins d'un kilomètre d'un ensemble de services, 26 % à moins de 500 mètres et 8 % à moins de 300 mètres. Même si le centre urbain bénéficie d'une meilleure accessibilité, des pôles d'appui se démarquent sur le territoire. Il s'agit des communes de Crissey, Gergy, Demigny, Fontaines, Mercurey, Givry, Varennes-le-Grand, Lux et Saint-Marcel qui profitent d'un ensemble de services au sein de leur centre-bourg. (cf. Figure 14) (AuSB, 2014)

## IV. Intérêt et potentiel des modes actifs au Grand Chalon

Les **modes actifs** viennent récemment d'être reconnus comme des **modes de déplacements à part entière**. L'évolution du cadre législatif en leur faveur met en évidence les préoccupations actuelles de la société : la dépendance énergétique pour les déplacements, les problèmes de santé suite aux pollutions ou au manque d'activité physique, le changement climatique...

L'intérêt pour le vélo et la marche à pied revient petit à petit et la planification territoriale est un moyen pour les mettre en avant. En effet, au travers des documents d'urbanisme, les volontés politiques sont affichées pour développer ces modes actifs. La communauté d'agglomération du Grand Chalon a choisi d'élaborer son PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) en y intégrant un volet habitat et déplacements. Le travail fourni pendant le stage s'inscrit donc dans le POA (Programme d'Orientations et d'Actions) déplacements du PLUi.

Suite à une **régression de la part modale du vélo** dans l'agglomération, l'envie, des services développement durable et mobilités et planification territoriale et des élus, est de comprendre pourquoi les grands chalonais n'utilisent pas leur vélo pour se déplacer et d'y remédier. Pourtant, le **territoire se prête plutôt bien à ces modes de déplacement**. Le relief est peu contraignant, hormis dans la partie ouest de l'agglomération sur la côte chalonaise. De plus, le centre urbain est un périmètre pertinent pour favoriser les modes actifs puisqu'il concentre la population, les emplois, les équipements et les services. Les flux de déplacements sont souvent en sa direction depuis les communes de première couronne voire celles qui sont plus éloignées.

Une grande partie des enjeux se focalise donc sur ce secteur qui comprend la ville centre, Chalon-sur-Saône, et les communes de première couronne. La volonté est de **favoriser un report modal** vers le vélo et la marche à pied **pour les déplacements fonctionnels** (domicile-travail, domicile-école).

Le Grand Chalon montre son engagement envers les mobilités actives avec plusieurs documents stratégiques ou de planification mais ce sont les aménagements existants qui sont les freins à la pratique du vélo sur le territoire. L'état des lieux de l'offre en termes d'aménagements cyclables et piétons, d'équipements et de jalonnement fait l'objet de la partie suivante.

---

## **Partie 2 : Le Grand Chalon face aux modes actifs sur son territoire**

---

L'agglomération du Grand Chalon possède un potentiel en ce qui concerne le développement des modes actifs. Le relief est relativement plat sur l'ensemble du territoire et la population, les services et les emplois se localisent dans l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône.

Cette partie vise à détailler tous les éléments à prendre en compte lors d'un trajet en vélo, c'est-à-dire les aménagements existants et leur connexion entre eux, le jalonnement et la signalétique, les stationnements et les équipements mis à disposition des cyclistes et enfin la promotion qui incite à faire du vélo.

## I. Un réseau pour les modes doux avec un potentiel à valoriser

### 1. Des aménagements cyclables et piétons où le partage règne

#### a. Méthodologie employée pour repérer les aménagements

Afin d'établir un état des lieux des aménagements cyclables (bilan du schéma directeur cyclable d'intérêt d'agglomération de 2008) et piétons sur le territoire de l'agglomération, un **travail de terrain** a été réalisé. Il est plus aisé de repérer les aménagements cyclables, puisqu'ils sont déjà recensés sur le *plan des voies cyclables de Chalon-sur-Saône (2015)*, sur la *carte des voies vertes & cyclotourismes 2015 en Saône-et-Loire*, ou sur les cartes communales du schéma directeur cyclable de 2008 entre autres.

L'état des lieux s'est basé sur une grille d'analyse (cf. *Annexe 2 : grille d'analyse du terrain*) transformée par la suite en base de données, qui a permis de guider les observations et les points à repérer, lors des diverses sorties sur le territoire du Grand Chalon.

De plus, un **entretien** (suivant une grille d'entretien présentée en *Annexe 3 : entretien avec les élus des communes*) a été effectué avec chacune des communes du Grand Chalon, ainsi les maires, les élus ou les techniciens ont pu partager leur point de vue par rapport aux mobilités actives. Ils ont permis aussi d'affiner le diagnostic en apportant davantage de détails sur les aménagements existants et les projets qu'ils comptent réaliser.

#### b. Descriptif des aménagements et le partage entre les usagers

Il existe différents types d'aménagements permettant la circulation des cyclistes et des piétons qui sont parfois en partage avec d'autres catégories d'usagers. Leur réglementation est davantage développée en *Annexe 4 : réglementation des aménagements cyclables*.

#### *Aménagements en faveur des cyclistes*

Les **pistes cyclables** sont des chaussées exclusivement réservées aux cycles à deux ou trois roues et elles sont séparées physiquement de la voie pour les voitures. Ce type d'aménagement nécessite une importante emprise au sol, c'est pour cela qu'il existe moins de quinze kilomètres de pistes cyclables, sur le territoire. Il y en a d'autant moins puisque certaines ont été réalisées sur le trottoir et ne sont donc pas comptabilisées en tant que piste cyclable.



Figure 19 : Piste cyclable réalisée sur le trottoir à Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les **bandes cyclables** sont également des voies exclusivement réservées aux cycles à deux ou trois roues sur une chaussée à une ou plusieurs voies. Mais celles-ci ne sont pas séparées de la voie des voitures, elles sont délimitées par du marquage au sol. Cet aménagement est déjà plus présent sur le territoire communautaire avec quarante kilomètres de linéaire. Elles sont essentiellement présentes à Chalons-sur-Saône et les communes de première couronne.



Figure 20 : Bande cyclable à Givry (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Les **zones 30** sont une section ou un ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h et toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes. Cependant, les doubles sens sont très peu indiqués dans les rues à sens unique et les automobilistes n'ont pas connaissance de cette réglementation. Les zones 30 sont plutôt mise en place dans les lieux où la vie locale est importante, c'est-à-dire au niveau des écoles, des commerces dans les centres villes/bourgs des communes ou dans les lotissements.



Figure 21 : Zone 30 au niveau des écoles à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Les **double-sens cyclables** sont désormais implicites dans toutes les rues où la limitation de vitesse est inférieure ou égale à 30 km/h, ils sont également possibles sur des portions à 50 km/h. Cet aménagement peut faciliter la circulation des cyclistes qui ne se préoccupent plus de leur itinéraire mais il est peu répandu sur le territoire du Grand Chalons. Seulement quatre doubles sens cyclables (hors zone limitée à 30 km/h) ont été repérés.



Figure 22 : Double-sens cyclable à Givry (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Les **couloirs de bus** peuvent aussi faire office d'aménagement pour les cyclistes quand ils leur sont ouverts. Ils sont très peu présents pour ne pas dire absents dans les aménagements du Grand Chalons. Suite à une rencontre avec l'association Vélo-sur-Saône, les membres ont pointé le fait qu'au niveau des feux rouges, les cyclistes avec leur petit gabarit ne peuvent faire activer le passage du feu au vert...



Figure 23 : Couloir de bus ouvert aux cycles à Chalons-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

### *Aménagements mixtes pour les piétons et les cyclistes*

Les **voies vertes** sont des routes exclusivement réservées à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons, des cyclistes et des cavaliers. Le territoire du Grand Chalons est particulièrement bien desservi concernant les voies vertes au nombre de quatre dont une voie bleue (longeant la Saône au nord du territoire). Certaines portions, notamment sur la voie bleue, sont à partager avec les véhicules puisque l'itinéraire emprunte des voies communales qui n'ont pu être interdites à la circulation. Il s'agit alors d'une **véloroute**. Cependant, ce sont des dessertes locales où très peu de véhicules sont de passage. Les piétons et les cyclistes peuvent donc bénéficier d'une route sécurisée dans un cadre naturel.



Figure 24 : Voie verte du canal du centre à Fragnes-La Loyère (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Par ailleurs, des communes ont aménagé des voies vertes au sein de leur agglomération, pour respecter au plus juste le code de la route afin de permettre la circulation des piétons et des cyclistes sur une même voie (le panneau voie verte C115 étant le seul à présenter à la fois un piéton et un cycle). Dans ce cas, le cadre paysager n'est plus vraiment considéré et il s'agit le plus souvent d'une portion de quelques centaines de mètres et non une route comme l'aménagement le suggère. Ce type d'aménagement est considéré comme une « **voie verte urbaine** ».



Figure 25 : Voie verte urbaine à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les **promenades cyclables** sont les aménagements phares du Grand Chalons. Spécifiques au territoire, elles sont aussi bien signalées sur les trottoirs comme sur la chaussée (matérialisée par une bande). Le marquage au sol avec les logos piéton et vélo indique la possibilité de circuler pour ces usagers. La signalétique verticale renseigne davantage sur la priorité des piétons par rapport aux cyclistes.

Cependant, cet aménagement décrit par l'association Vélo-sur-Saône n'a pas de valeur réglementaire du point de vue du code de la route.



Figure 26 : Promenade cyclable avec la priorité aux piétons et marquage au sol à Chalons-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL)

Les promenades cyclables sont souvent disposées sur les trottoirs. Il arrive que l'aménagement porte à confusion quand il n'y a pas de signalétique attenante mais seulement la présence de logo vélo et piéton sur les trottoirs. Ces dispositifs sont classés dans les **trottoirs ouverts cycles**.



Figure 27 : Aménagement sur un trottoir dans la rue Henri Becquerel à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Les **zones de rencontre** sont des espaces affectés à la circulation de tous les usagers. Les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée et sont prioritaires par rapport aux cyclistes et automobilistes. Ce type d'aménagement n'est pas très répandu sur le territoire du Grand Chalons, puisqu'il existe à peine une dizaine de zones de rencontre dans sept communes (Chatenoy-le-Royal, Demigny, Dracy-le-Fort, Farges-lès-Chalons, Fragnes-La Loyère, Saint-Rémy et Virey-le-Grand). Cela concerne de petits périmètres à savoir quelques rues d'un lotissement ou la rue principale du village où se concentrent les commerces et les services administratifs (mairie, école).



Figure 28 : Zone de rencontre dans la rue principale (à gauche) et dans un lotissement (à droite) à Virey-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les **aires piétonnes** sont des zones affectées à la circulation des piétons où ils sont prioritaires par rapport aux autres usagers (cyclistes, automobilistes) qui sont admis à y circuler, à l'allure du pas.

Sur le territoire, il existe des aires piétonnes qui sont de fait des rues piétonnes où les piétons et les cyclistes peuvent circuler sur l'ensemble de la chaussée, comme c'est le cas dans le centre-ville de Chalons-sur-Saône ou sur l'Île Saint-Laurent.



Figure 29 : Aire piétonne de l’île Saint-Laurent à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

Mais il existe aussi des aires piétonnes sur les trottoirs où les piétons partagent cet espace avec les cyclistes. Hors la réglementation stipule que l’aire piétonne « peut- être plus ou moins étendue, mais doit être créée en englobant l’intégralité de l’espace public pris dans son ensemble » (CERTU, 2008a). Les trottoirs ne peuvent donc pas être assimilés à des aires piétonnes...



Figure 30 : Aire piétonne sur le trottoir à Fontaines (à gauche) et à Crissey (à droite) (Photographie : Guillaume de SURY D’ASPREMONT)

Les **chemins piétonniers** sont à la fois l’aménagement des accotements de la chaussée ainsi que tous les sentiers intra-communaux qui permettent de lier les quartiers résidentiels entre eux ou avec le centre-bourg. Ils sont la plupart du temps revêtu d’un gravillon sableux et plus rarement d’un enrobé. Le territoire du Grand Chalons comptabilise plus d’une soixantaine de kilomètres de chemins piétonniers, sans compter le linéaire de trottoirs.

Les chemins piétonniers réalisés le long des routes sont souvent séparés de la voirie par une bande végétalisée ou des barrières ce qui a un impact visuel et une sensation de réduction de l’espace pour les automobilistes. Ce qui incite les véhicules à réduire leur vitesse aux abords des entrées de ville/village et des centres.



Figure 31 : Photos de chemins piétonniers à Sassenay (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Lors de différentes extensions des villages en lotissements, ces derniers ont été rattachés au reste du bourg ou à un lotissement connexe par des liaisons. C'est le cas dans la majorité des communes, il y a peu de quartier enclavé hormis dans le secteur Bresse et certains quartiers de Givry. Les piétons et les cyclistes peuvent donc emprunter des raccourcis sans prendre uniquement la voie des voitures.



Figure 32 : Chemin piétonnier inter-lotissement à Saint-Marcel (à gauche) et Fragnes-La Loyère (à droite)  
(Photographie : Zoé RAUTUREAU & Pauline DUTHEIL)

Il a été difficile de savoir si les chemins piétonniers comme leur nom l'indique, sont exclusivement réservés aux piétons ou non. Dans la pratique, ils sont également utilisés par les cyclistes quand ils se sentent en insécurité sur la voie des véhicules. Aucun conflit entre usagers n'a été perçu ou ressenti sur le territoire de l'agglomération.

Ces chemins piétonniers ne sont pour la plupart pas signalés par un panneau de la signalisation routière. Cependant, certains sont indiqués par les panneaux interdisant l'accès à tous les véhicules à moteur ou à l'exception des cyclomoteurs. Ils sont donc ouverts à la circulation des piétons et des cyclistes.



Figure 33 : Chemin piétonnier interdit à tous les véhicules à moteur à Varennes-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Lorsqu'ils ne sont pas indiqués, il est difficile de les identifier. D'autant plus, que la signalisation routière s'adresse principalement aux véhicules motorisés et non aux piétons et cyclistes. En effet, des impasses sont signalées par des panneaux mais aucun ne précise qu'elles comportent une issue pour les piétons et les cyclistes. C'est notamment le cas à Crissey ou bien à Saint-Loup-de-Varennes.



Figure 34 : Voie sans issue pour les véhicules motorisés mais pas pour les piétons et cyclistes ; rue Henri Vincenot à Crissey (à gauche) et rue des plantes à Saint-Loup-de-Varenes (à droite) (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Dans tous les cas, ces chemins piétonniers sont très appréciés de la population du Grand Chalons qui les juge sécurisant.

D'autres espaces sont propices à la circulation des piétons et des vélos, notamment les **parcs** et **squares** des villes et villages. Ils offrent des sentiers plutôt dédiés à la pratique loisir de la marche à pied, du vélo quand ils sont situés plus en périphérie des centres. Sinon lorsqu'ils sont au cœur des centres, ils sont davantage empruntés pour un déplacement utilitaire puisqu'ils permettent de raccourcir le trajet des piétons et des cyclistes. Ces derniers ne sont pas gênés par les automobilistes notamment, ce qui rend l'itinéraire d'autant plus agréable.

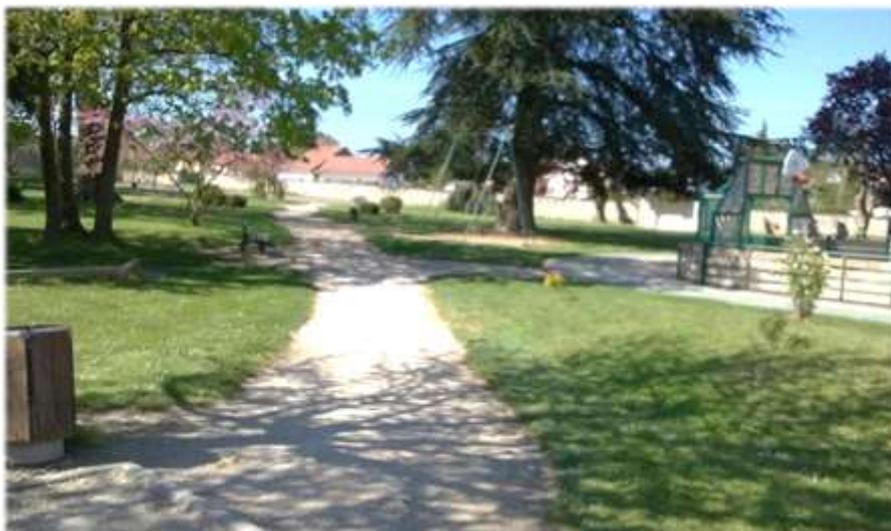


Figure 35 : Parc de Gergy situé au centre du village (Photographie : Pauline DUTHEIL)



Figure 36 : Parc Georges Nouelle à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

Enfin, dédiés à une pratique loisir, sportive ou touristique de la marche à pied, des **circuits de randonnées pédestres** sont balisés sur quelques communes. Il en existe plus d'une vingtaine, situés en majorité sur la côte chalonnaise, la plaine nord et la plaine sud. Le département de Saône-et-Loire a créé un réseau de randonnées dit les « balades vertes » via le Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). Ces dernières permettent de découvrir les communes sous un autre angle : la culture, le patrimoine, les paysages, l'histoire... Ces sentiers relient les communes entre elles en passant le plus souvent par des chemins communaux non revêtus. Les cyclistes équipés de Vélo Tout Terrain (VTT) peuvent également profiter de ces circuits.

#### *Aménagements en faveur des piétons*

Les **trottoirs** sont dédiés aux piétons mais des aménagements cyclables peuvent occuper cet espace. Suite à la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, les communes du territoire se sont munies d'un PAVE (Plan d'Accessibilité à la Voirie et des Espaces publics) et ont réalisé de nombreux travaux, notamment la mise aux normes des trottoirs. (cf. *Annexe 5 : Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics*)



Figure 37 : Exemple des PAVE des communes de Virey-le-Grand et de Gergy (Source : Grand Chalons)

Au dernier inventaire des PAVE par le Grand Chalons, en novembre 2015, vingt-cinq communes avaient un PAVE en vigueur ou bien en cours d'élaboration. En ce qui concerne les autres communes, soit elles n'ont pas répondu au recensement soit elles ne sont pas engagées dans la démarche.

Pourtant, suite aux entretiens, avec les maires ou les élus des communes, la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics est bien prise en compte dans les différents aménagements. La préoccupation est telle que la mise aux normes est une priorité face aux aménagements cyclables par exemple. Même si les communes n’ont pas de document à proprement parlé, des aménagements en faveur de l’accessibilité sont toujours réalisés lors d’une réflexion de voirie, notamment. Sinon, la mise aux normes se fait au cas par cas selon des retours de la population, comme à Crissey.

Ainsi la plupart des communes du Grand Chalon offrent des trottoirs, surtout au niveau des services, et commerces du bourg, ce qui assure un cheminement sécurisé pour les piétons.

L’aménagement de trottoirs apporte un sentiment de sécurité pour les piétons. Les points dangereux, notamment les intersections, ont été aménagés en leur faveur pour les protéger de la circulation automobile et poids lourds. C’est le cas du souterrain créé au niveau du rond-point sur la route de Lyon, dans la commune de Lux, pour sécuriser la traversée des piétons et des cyclistes également.



Figure 38 : Passage souterrain à Lux (Photographie: Pauline DUTHEIL)

Ces différents types d’aménagements pour les piétons et les cyclistes ont été cartographiés dans le point suivant.

## 2. Des aménagements nombreux mais un maillage discontinu

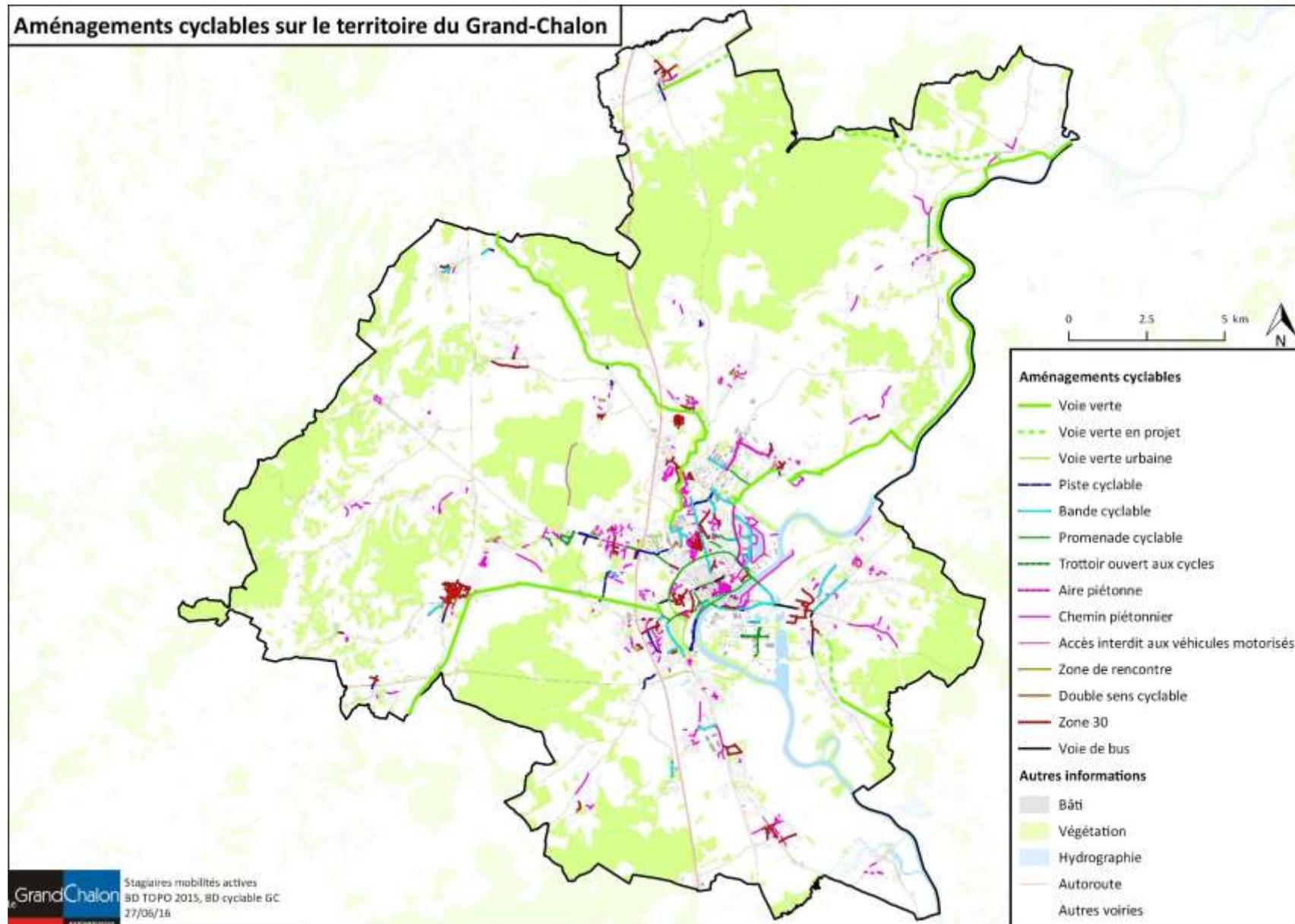


Figure 39 : Maillage des aménagements cyclables du Grand Chalons (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

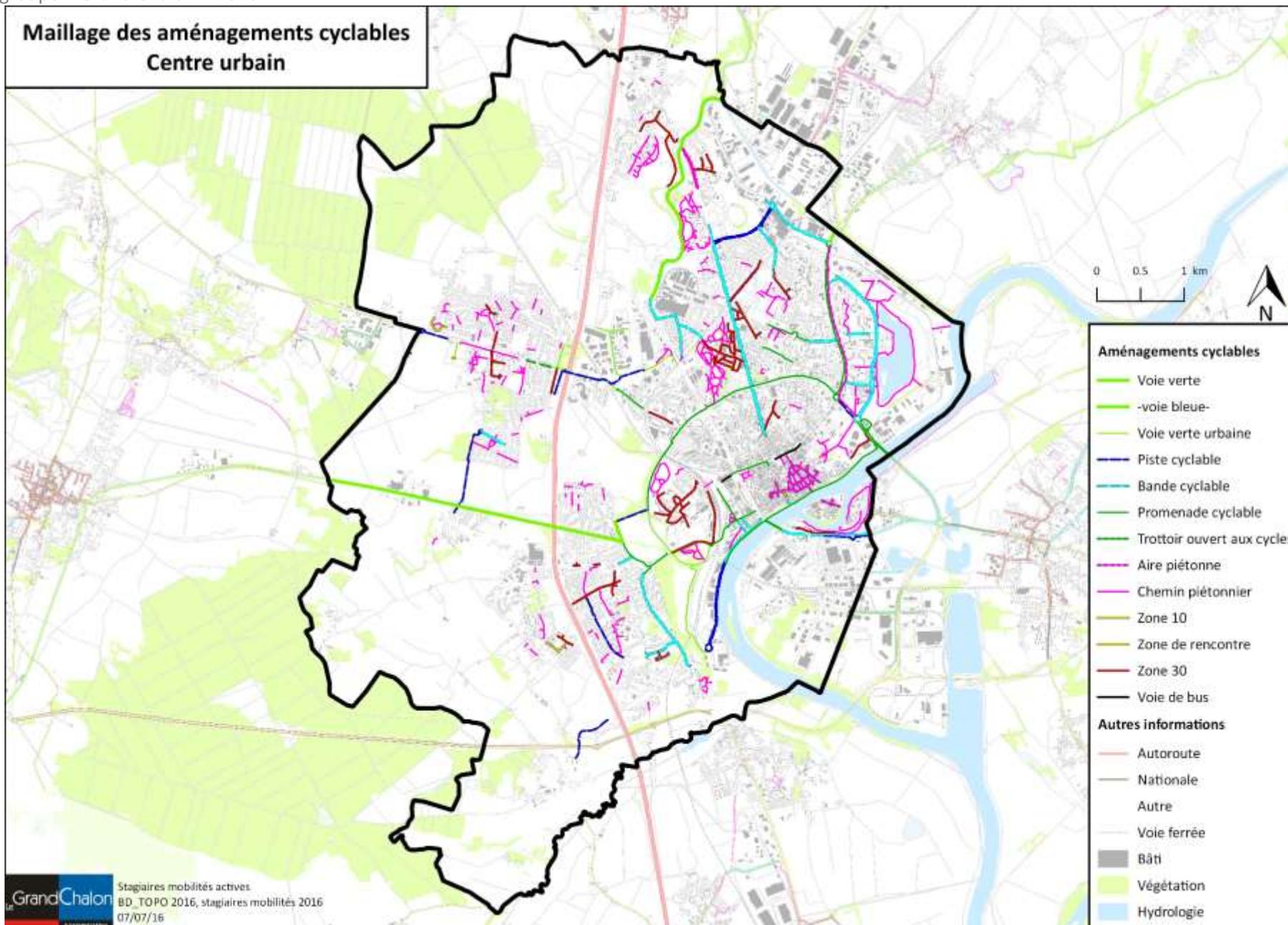


Figure 40 : Maillage des aménagements cyclables du centre urbain (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

### Maillage des aménagements cyclables Secteur Bresse

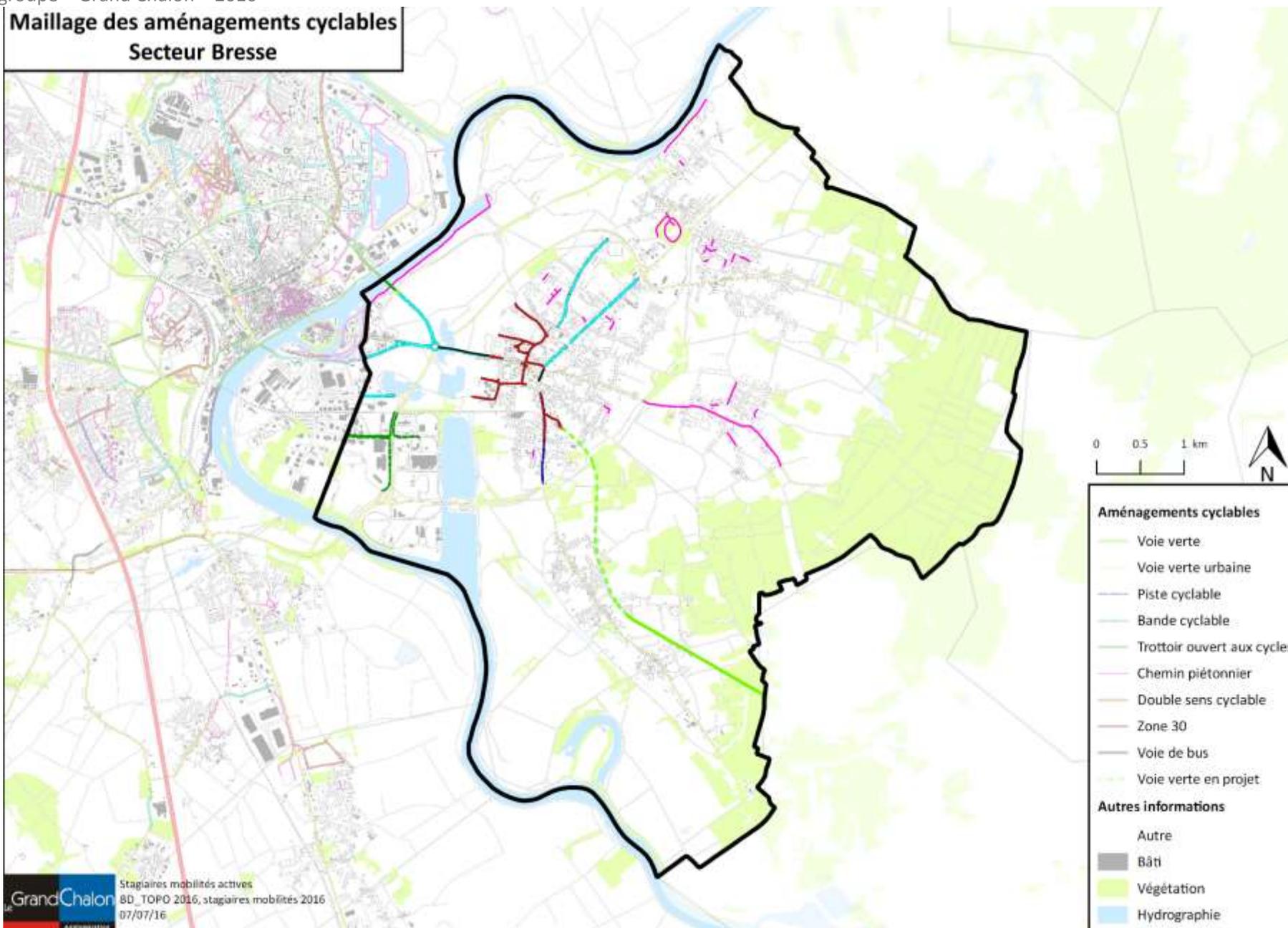


Figure 41 : Maillage des aménagements cyclables de la Bresse (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

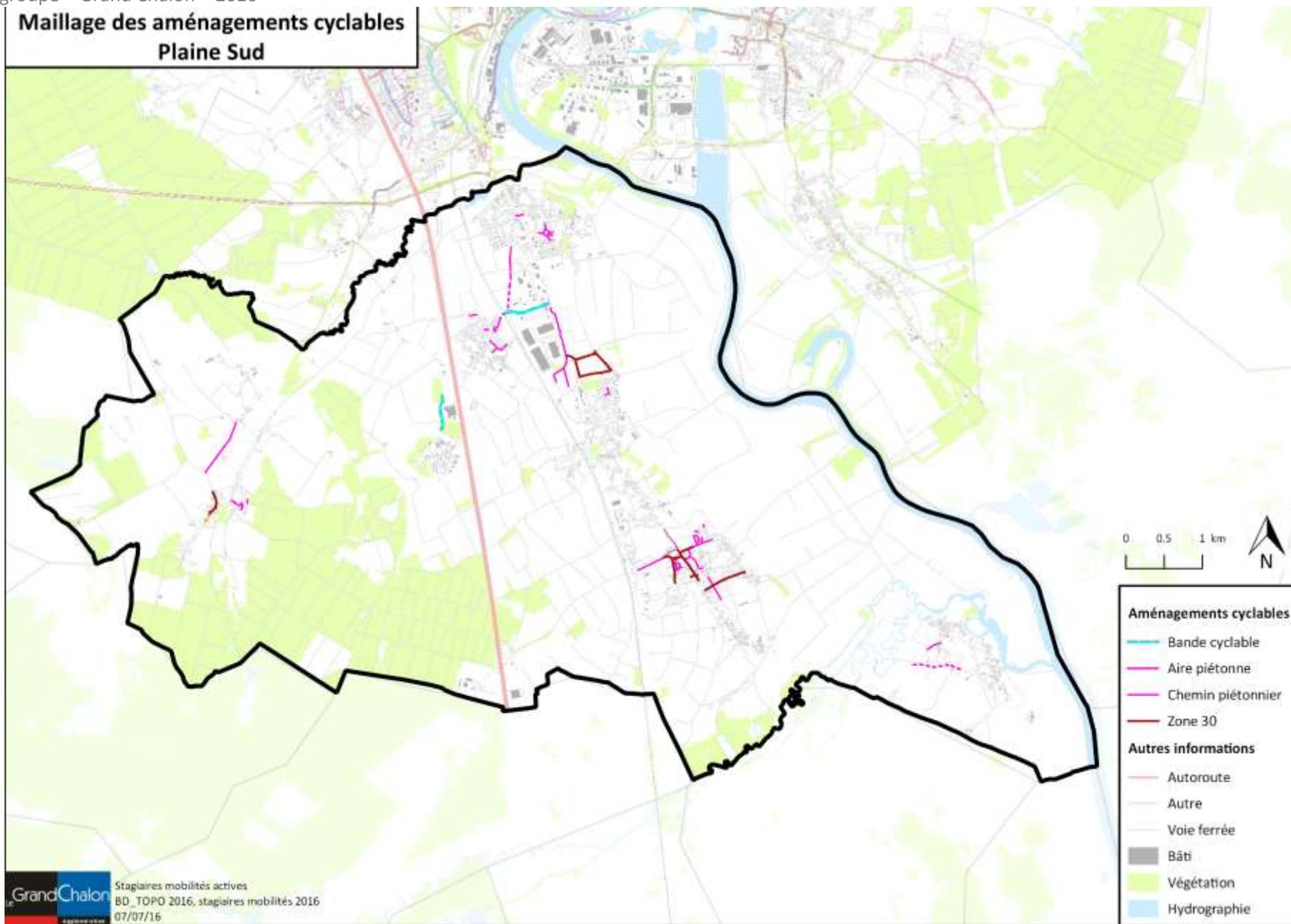


Figure 42 : Maillage des aménagements cyclables de la Plaine Sud (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

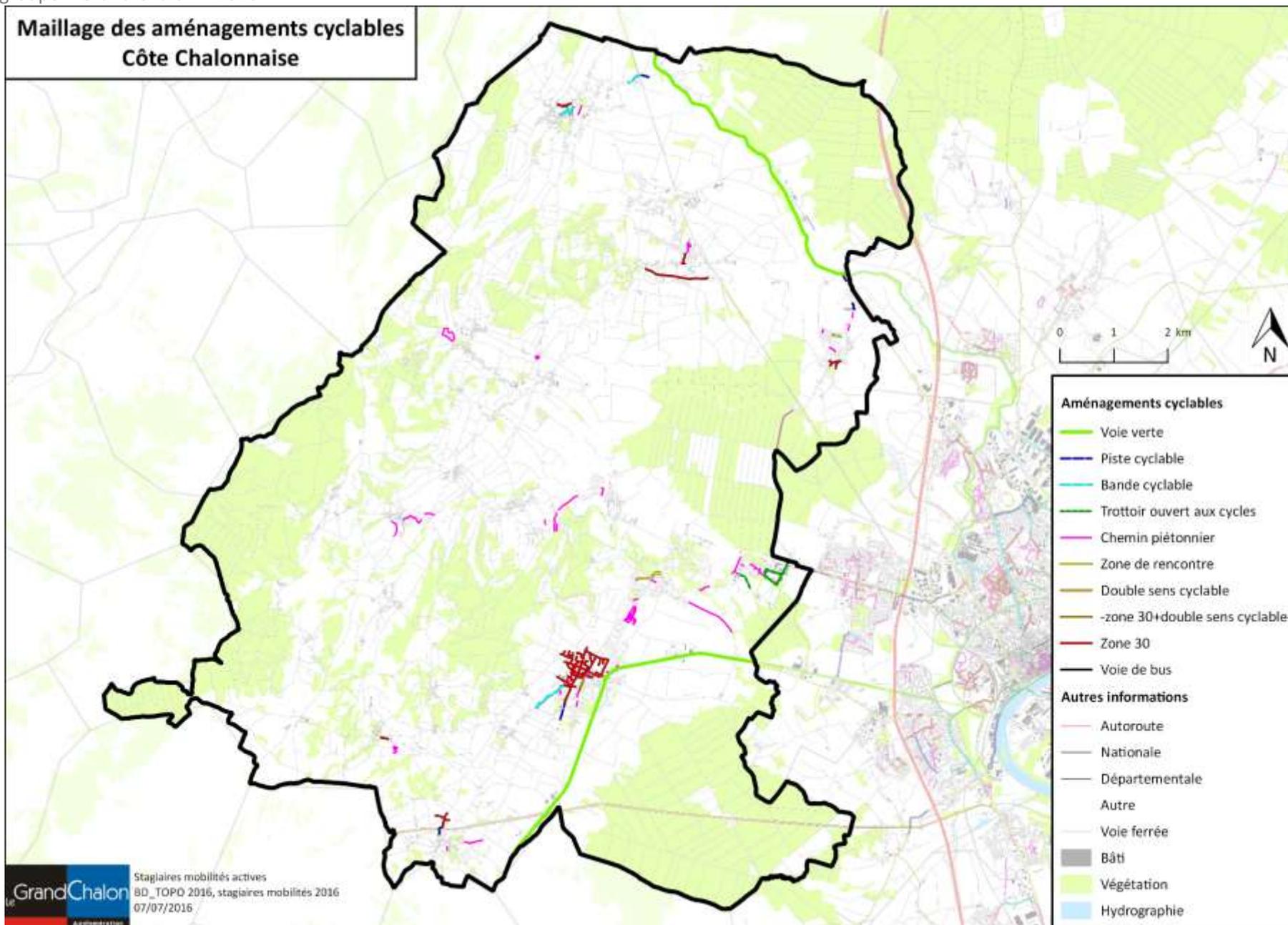


Figure 43 : Maillage des aménagements cyclables de la Côte Chalonnaise (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

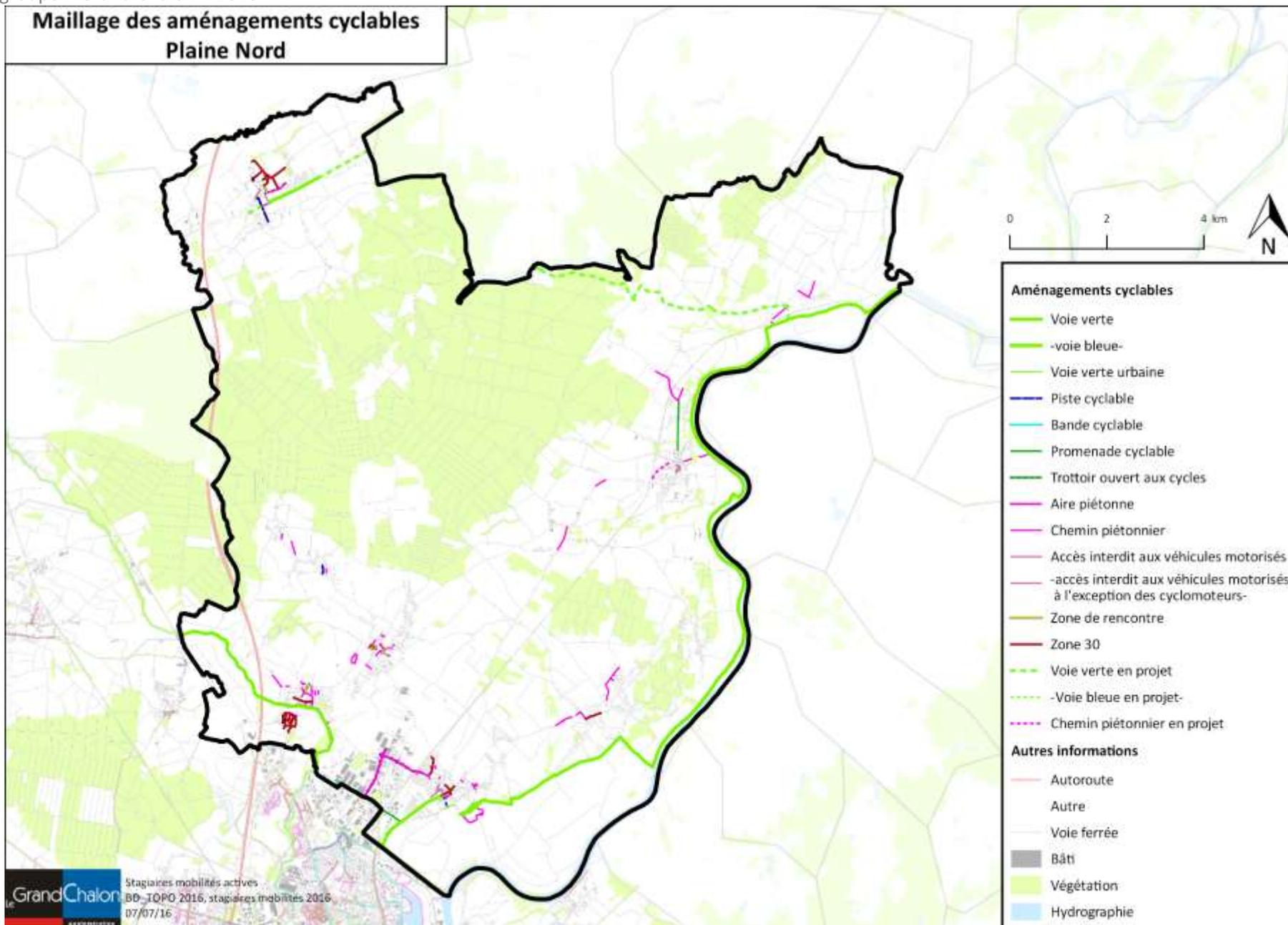


Figure 45 : Maillage des aménagements cyclables de la Plaine Nord (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

### 3. Un réseau des modes actifs en structuration avec des points à améliorer

#### a. Bilan mitigé du Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération

Le Grand Chalons a réalisé en 2008, un **schéma directeur cyclable** à l'échelle du territoire de l'agglomération qui prévoyait le maillage des itinéraires structurants départementaux, des liaisons entre Chalons-sur-Saône et la première couronne, des liaisons entre villages et pôles majeurs, un réseau interne aux équipements structurants, des échappées pour les cyclotouristes et enfin des liaisons entre les villes de première couronne. Cela a conduit à créer des cartes communales avec les itinéraires inscrits au schéma directeur cyclable. La comparaison entre ces cartes et l'état des lieux permet de faire le bilan de la mise en application de ce schéma.

Le **bilan** est **plutôt médiocre** puisque seulement huit communes sur vingt-quatre ont réalisé des tronçons indiqués dans le schéma. De plus, ces derniers n'ont pas été pensés dans le cadre du schéma, mais plus par intérêt local. Les communes qui ont réalisé des aménagements sont : Chalons-sur-Saône, Châtenoy-le-Royal, Saint-Rémy, Saint-Marcel, Crissey, Lux, Rully et Givry (cf. *Annexe 6 : bilan du schéma directeur cyclable d'intérêt d'agglomération*). De ce fait, il en découle un maillage morcelé sur l'ensemble du territoire du Grand Chalons.

#### b. Maillage incomplet qui ne met pas en valeur les itinéraires structurants

Le territoire du Grand Chalons est bien desservi en **aménagement cyclo-touristique**, c'est-à-dire en voies vertes et voie bleue. En effet, Chalons-sur-Saône est le carrefour entre trois voies vertes en direction d'Autun, Mâcon et Louhans et une voie bleue qui fait partie de l'itinéraire de l'Eurovélo 6 – « *la route des fleuves* » – reliant l'Atlantique à la Mer Noire. Ces différentes voies structurent réellement les déplacements des touristes puisque les comptages de 2013 indiquent qu'il y a eu 119 333 touristes à Givry et 119 344 à Chagny sur l'année (Département Saône-et-Loire, 2014).

En ce qui concerne les aménagements sécurisés de l'agglomération, c'est-à-dire les pistes et les bandes cyclables, de nombreuses rues de Chalons-sur-Saône et des communes de la première couronne sont aménagées. Mais le **maillage entre ces différents éléments est très incomplet et discontinu**, ce qui dévalorise les voies vertes qui arrivent sur Chalons-sur-Saône puisqu'il ne semble pas y avoir d'itinéraire guidant les touristes vers le centre-ville historique, ou les autres voies cyclo-touristiques.

Cela n'est plus vrai pour toutes les voies cyclables structurantes. La liaison Chalons-sur-Saône – Crissey a été réalisée au mois de juin 2016. Il s'agit d'une bande cyclable qui complète le tracé de la voie bleue jusqu'à la limite communale de la ville centre. L'aménagement a été testé en compagnie des membres de l'association Vélo-sur-Saône. (cf. *Annexe 7 : projet de voie cyclable au Grand Chalons*). Il est désormais possible de se déplacer en toute sécurité depuis la voie bleue de Crissey jusqu'au centre-ville de Chalons-sur-Saône. Cette bande cyclable est tout aussi appréciée par les cyclotouristes que les usagers quotidiens du vélo. Cet aménagement participe donc au maillage des voies cyclables et notamment une liaison Chalons-sur-Saône – ville de première couronne.

Sur l'ensemble des secteurs, des aménagements complètent le maillage mais malgré cela, celui-ci reste très incomplet, avec de nombreuses ruptures entre les différents dispositifs cyclables. Ce maillage vise à être complété puisque des projets d'aménagements cyclables sont prévus. Ces derniers ont été renseignés lors des entretiens avec les communes. Celles-ci ont quelques idées des rues à aménager pour les cyclistes notamment. Il s'agit de réalisations dont la mise en œuvre est à court terme et qui viennent mailler le territoire. Cependant, chaque commune réfléchit à des aménagements indépendamment, ils ne sont pas pensés en cohérence avec l'ensemble de l'agglomération.

L'analyse du terrain a également mis en évidence un nombre important de cheminements piétons ouverts aux cycles, ce qui leur permet d'avoir des raccourcis à travers des lotissements ou des espaces verts. Mais ce dispositif ne fait pas nécessairement la jonction avec d'autres aménagements cyclables et donc le maillage reste encore une fois très incomplet dans l'ensemble des communes. Malgré cela, ces cheminements permettent la circulation sécurisée des cycles notamment sur les routes départementales qui traversent les villages.

Ce maillage discontinu empêche également aux cyclistes, tant touristes que locaux, d'accéder en toute sécurité aux différents équipements et services de l'agglomération.

### *c. Équipements et commerces déconnectés entre eux*

Les **équipements** du Grand Chalon sont regroupés en plusieurs catégories : enseignement et formation, équipements communaux (traitement des déchets, station épuration), équipements publics, équipements sportifs, établissements de petite enfance, loisirs culture et tourisme, patrimoine, santé, sécurité publique, services communaux, services publics, vie associative.

La majorité de ces équipements publics est accessible à vélo car parmi les 502 établissements répertoriés 67 % se trouvent à maximum 100 mètres d'un aménagement cyclable et 80 % à maximum 200 mètres. Les équipements qui se trouvent éloignés des dispositifs cyclables se situent généralement dans des communes rurales. Mais cela est à relativiser car les ruptures entre les aménagements cyclables ne permettent pas de connecter l'ensemble de ces équipements.

En ce qui concerne les **commerces**, sur les 66 répertoriés à partir des bases équipements du Grand Chalon (qui comprend principalement les grandes surfaces), 53 % se trouvent à maximum 100 mètres d'un aménagement cyclable et 76 % à 200 mètres. Sur l'ensemble des équipements et des commerces, 65 % sont accessibles à vélo (à maximum 100 mètres d'un aménagement cyclable) et 79 % se trouvent à maximum 200 mètres. Le problème est le même que pour les équipements, les discontinuités cyclables empêchent de lier l'ensemble de ces éléments.

Même si les commerces et les équipements semblent être bien desservis par des voies cyclables, leur discontinuité est un frein pour s'y rendre quotidiennement. Les déplacements fonctionnels ne sont donc pas effectués en vélo vers ces structures.

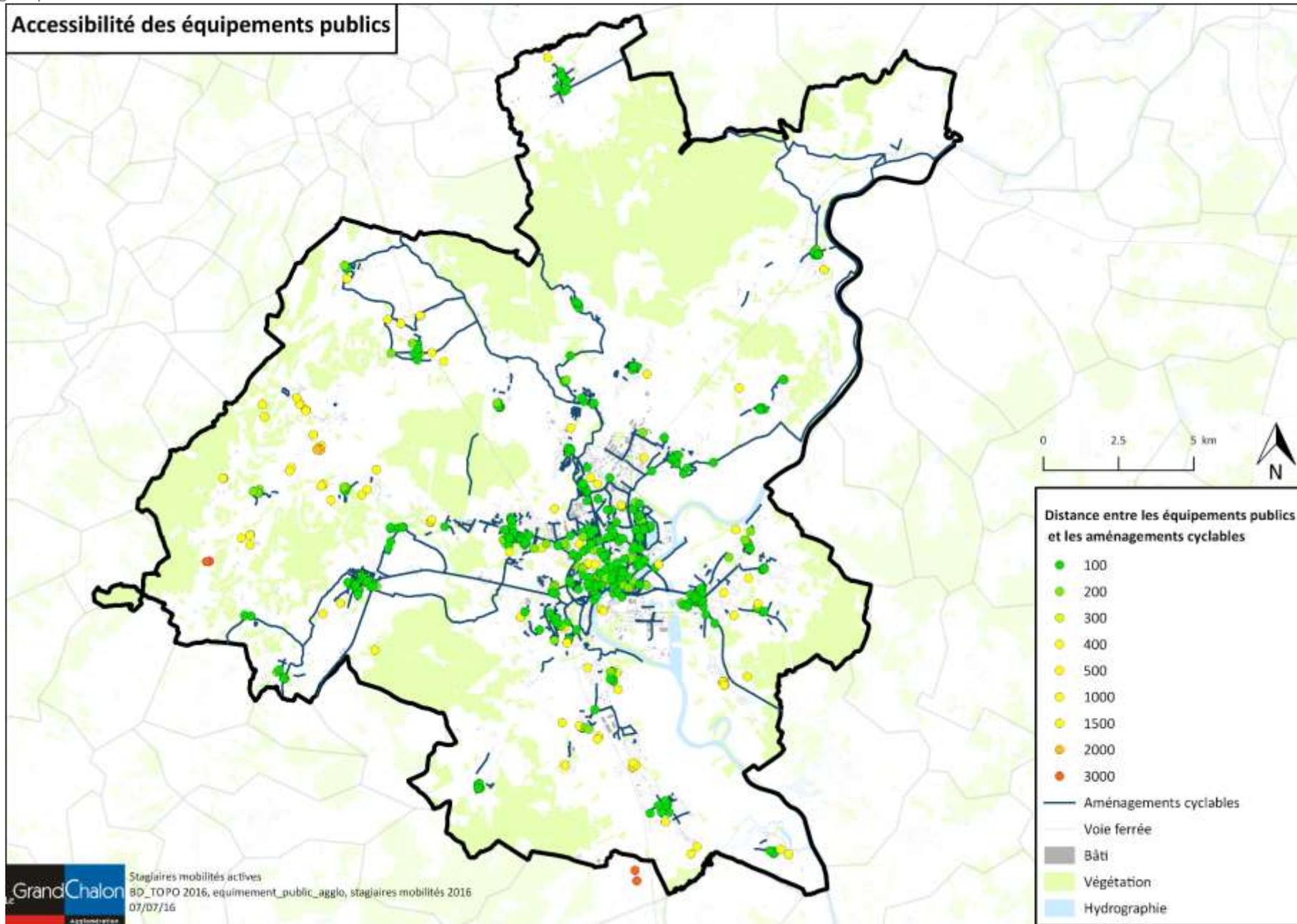


Figure 44 : Accessibilité des équipements publics du Grand Chalons (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

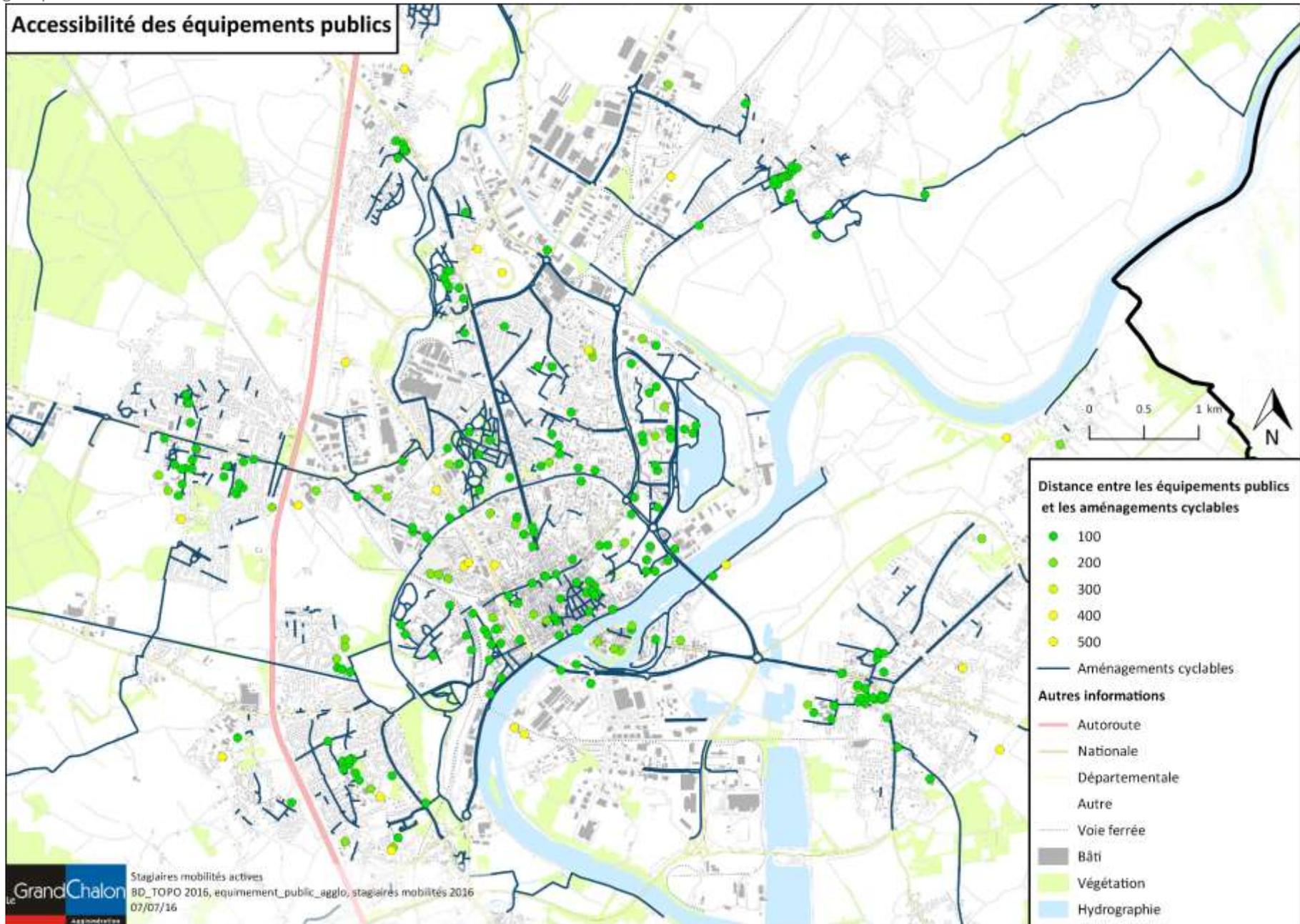


Figure 45: Accessibilité des équipements publics de l'unité urbaine (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

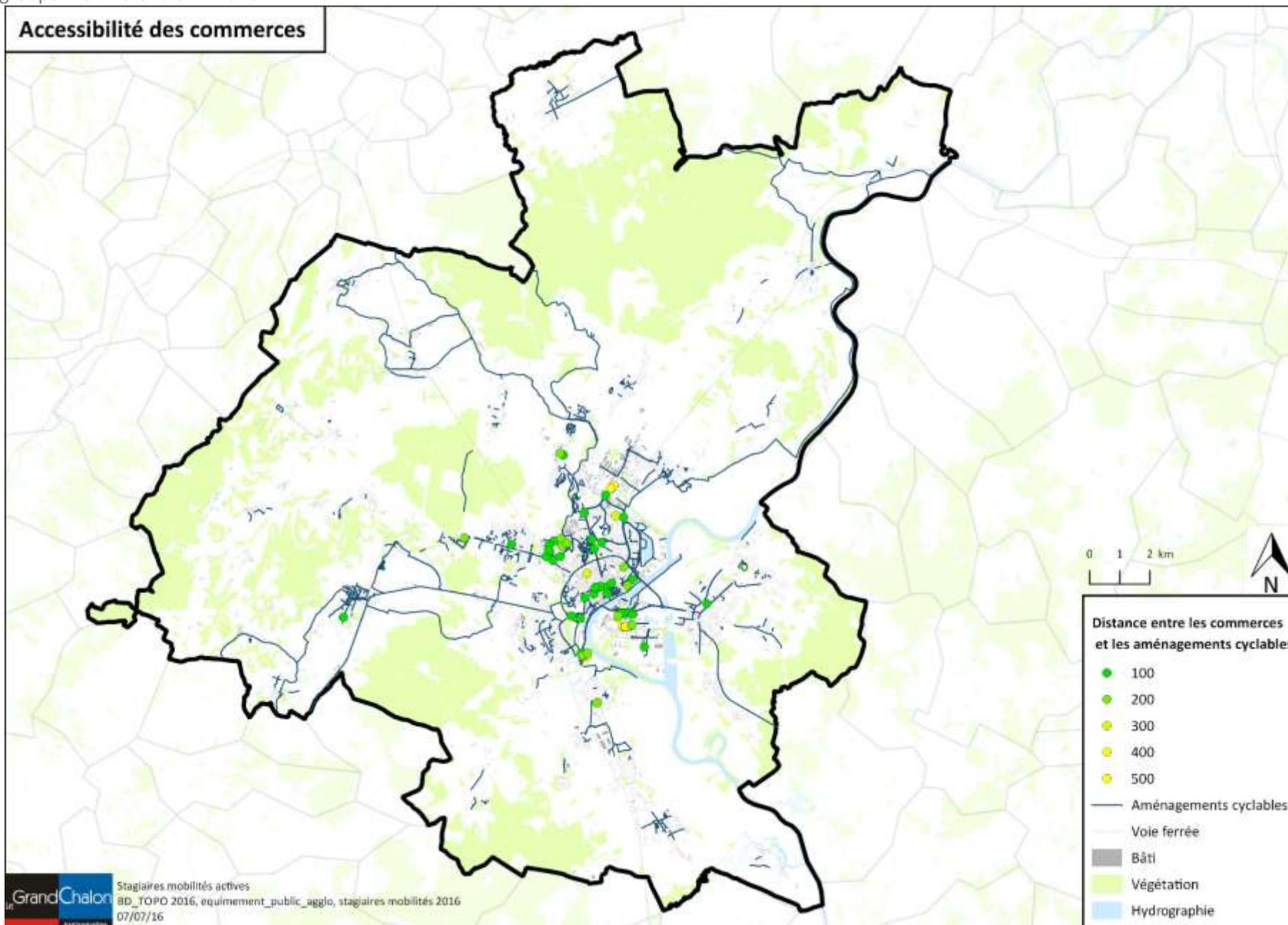


Figure 46 : Accessibilité des commerces (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

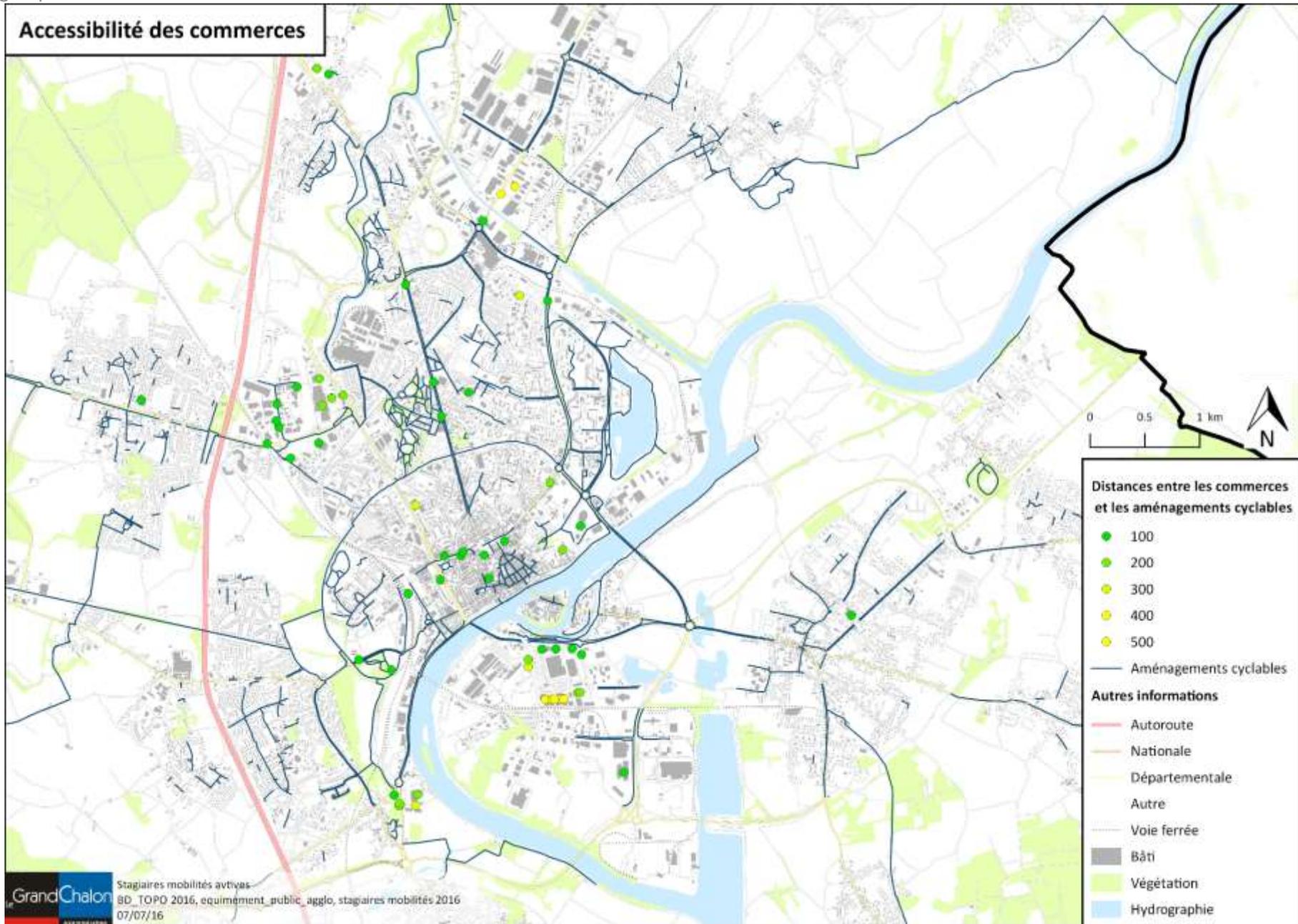


Figure 47: Accessibilité des commerces de l'unité urbaine (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

#### d. *Compatibilité entre intermodalité et modes actifs*

Les discontinuités cyclables vues précédemment peuvent également freiner la pratique du vélo dans un déplacement intermodal, notamment pour les grands chalonnais qui utilisent le train régulièrement et qui ont la possibilité d'embarquer leur vélo.

L'**intermodalité** est le concept qui rend possible l'utilisation de plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement. Il est aussi possible de la définir comme un déplacement incorporant une chaîne ou une succession de plusieurs modes de transports permettant à l'individu de rejoindre le point escompté.

Le but de l'intermodalité est simple : rendre le passage d'un mode à un autre le plus facile et naturel possible en favorisant des solutions concrètes sur le terrain. De plus, elle permet d'offrir une alternative non négligeable au déplacement automobile en milieu urbain et donc de favoriser le report modal vers les transports en commun et les modes de déplacements actifs.

Pour améliorer l'intermodalité au sein d'un territoire quel que soit sa taille, l'AOM (Autorité Organisatrice des Mobilités, ici le Grand Chalonnais) doit veiller à plusieurs points déterminants, notamment :

- 🚲 Coordonner les horaires de transports en commun (TC),
- 🚲 Assurer la fréquence des TC,
- 🚲 Rendre possible le transport des vélos dans les bus et les cars et les garer à proximité des arrêts,
- 🚲 Diminuer l'effet de rupture de charge entre le passage d'un mode à l'autre, notamment pour les parkings relais,
- 🚲 Aménager de façon lisible et agréable les voies de dessertes,
- 🚲 Maintenir un cheminement sûr et continu vers les arrêts de TC et plus globalement à l'échelle de l'agglomération.

C'est en prenant en compte l'ensemble de ces points qu'une complémentarité entre les différents modes de transports est possible qui conduira à terme à des changements d'habitudes socle d'une intermodalité forte sur le territoire chalonnais.

Selon l'EDVM (Enquête Déplacements Ville Moyenne) de 2014, l'**intermodalité** dans l'agglomération du Grand Chalonnais ne représente qu'une **part très faible : moins de 2 %**.

### Part de l'intermodalité

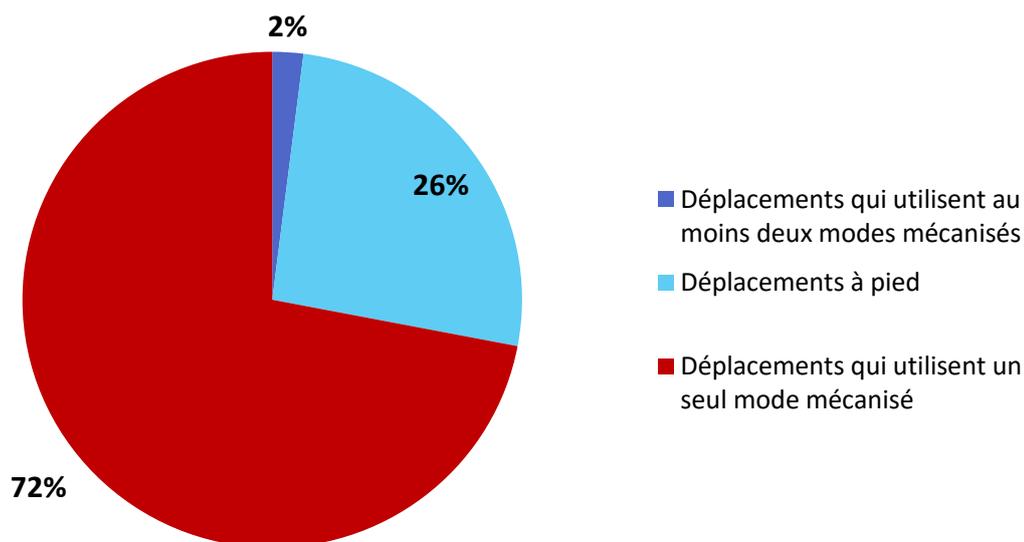


Figure 48 : Répartition modale (Source : CEREMA, 2014b)

Ce constat est représentatif de l'ensemble des villes moyennes étudiées lors d'une EDVM. En effet, l'intermodalité y est assez faible en général. Cela peut s'expliquer par le fait que la voiture ne rencontre pas assez de contraintes pour limiter son usage (circulation fluide, peu de problème de stationnement).

Elle est donc encore rapide face aux autres modes de transports. De plus, les transports collectifs ne sont pas développés en faveur d'une intermodalité. Pour ce qui est des modes actifs, ils ne sont pas pris en compte comme un mode de déplacement à part entière. Or, ils sont souvent utilisés pour chaque début et fin de trajet. Sinon, la marche à pied est fortement pratiquée en milieu urbain où les courtes distances sont favorables à son usage.

Les parkings relais et les pôles gares de l'agglomération sont-ils des sources d'intermodalité ?

Les **parkings relais** sont des places de stationnement situées en périphérie urbaine qui permettent aux usagers de rejoindre le centre-ville par le biais d'autres modes de transport. Ce sont des pôles d'échanges puisqu'ils permettent l'intermodalité entre l'automobile et d'autres modes de transport (modes actifs, bus, tramway, métro). Ce concept est apparu en même temps que l'étalement urbain, où ces parcs réduisent la congestion automobile dans le centre. Leur succès est lié à une publicité, mise en place par les sociétés de transports, qui joue principalement sur la réduction de gaz à effet de serre. De plus, le fait que ces places soient totalement gratuites est un argument important à l'heure où les stationnements en centre urbain sont payants.

Actuellement, il en existe quatre dans l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône. Ces parcs ont la particularité d'être bien indiqués. Le jalonnement mis en place est efficace car il permet de les trouver aisément. Toutefois, l'usage actuel de ces parkings n'est pas celui qui leur est prédestiné.

Le **parking relais de Saint-Rémy** offre la possibilité de voir différents modes de transports utilisés. Il y a tout d'abord les véhicules, où quarante places sont à disposition des usagers. Il existe également une ligne de car (départemental) où une station permet de s'arrêter à hauteur du parking. Pour les modes actifs, cela est un peu plus compliqué. Effectivement, une « autoroute à vélo » est en place mais celle-ci n'est pas connectée aux réseaux existants. Autrement dit, il est difficile de rejoindre ce tronçon à la fois à la sortie du parking, mais également pour les cyclistes ou les piétons qui arrivent de Chalon-sur-Saône ou de Saint-Rémy. Cette piste cyclable longe la route uniquement sur 700 mètres ce qui rend difficile l'usage de cette voie par les modes actifs.

De plus, un abri vélo est en place mais cela n'incite pas les usagers car la discontinuité sur la route de Buxy n'assure pas la sécurité des cyclistes. Enfin, il est important de souligner que ce parking est surtout utilisé à des fins de **covoiturage** et non de parking relais (le covoiturage peut faire partie d'un déplacement intermodale pour les passagers).



Figure 49 : Abri à vélos au sein du parking relais (Photographie : Ali BENFADEL)

Le **parking relais de la Sucrierie** comprend près de cinquante places pour accueillir les véhicules. Une ligne de bus le dessert mais elle se situe à près de 500 mètres du parking. En ce qui concerne les modes doux, aucun arceau ne permet de laisser les vélos sur ce parking, mais des aménagements cyclables sont situés sur les rues voisines (grande rue Saint-Cosme, quai Saint-Cosme). En somme, les vélos ont la

possibilité de circuler autour de ce parc relais, toutefois, aucun aménagement ne permet de laisser son vélo sur ce lieu.

Ce parc n'est pas utilisé en tant que parking relais pour des raisons évidentes. Effectivement, ce dernier est situé en milieu urbain et c'est pourquoi son usage est dédié aux stationnements classiques. De plus, le fait que l'arrêt de bus ne soit pas à proximité du parking n'est guère incitatif pour les habitants qui souhaitent utiliser ce mode de transport. Pour des raisons de cohésion entre les différents parkings, il est pertinent de supprimer l'indication du P+R en jalonnement, ainsi qu'à l'entrée du parking.



Figure 50 : Parc relais de la sucrerie (Photographie : Ali BENFADEL)

Le **parc du Colisée**, de soixante places, possède à proximité un arrêt de bus qui permet de prendre le BHNS (Bus à Haut Niveau de Services) de Chalon-sur-Saône (« Flash »). Des arceaux sont mis en place autour du Colisée pour les vélos. Des aménagements cyclables ainsi que piétons existent tout autour avec la rue de Bourgogne et les quais de Saône. Ce parking reste difficile à trouver en raison d'absence de signalisation. Il est également un pôle d'échanges puisque de nombreux bus et cars, à l'usage scolaire principalement, viennent quotidiennement abonder l'espace de ce parc.

Enfin, le **parking relais de SaôneOr** est situé au terminus de la ligne BHNS. Huit arceaux permettent aux usagers de laisser leur vélo sur ce parc. De plus, une bande cyclable permet de circuler sur les deux voies (les deux directions). Toutefois, la bande continue sur le trottoir malgré une absence de signalétique. On note également que la bande cyclable est réalisée uniquement sur la voie adjacente au parc car sur l'avenue Paul Sabatier cette dernière n'a pas été développée. De plus, il est difficile de trouver ce parc en voiture car le jalonnement n'est pas continu sauf sur l'avenue Paul Sabatier (dernier rond-point avant d'arriver au parking). Les stationnements pour voiture ainsi que pour vélo sont régulièrement vides alors que ce parc dispose d'une ligne BHNS.



Figure 51 : Discontinuité de la bande cyclable de la rue Alfred Kastler au niveau du parking relais SaôneOr  
(Photographie : Pauline DUTHEIL)

Ces parkings relais peuvent être des sources d'intermodalité, mais quand ils ne sont pas délaissés, leur usage est plutôt orienté vers du stationnement classique ou du covoiturage. Pourtant, celui de la sucrerie et du colisée sont à proximité du centre-ville, à moins d'une vingtaine de minutes à pied. Et ils sont bien desservis par des aménagements cyclables grâce aux quais de Saône. Ils peuvent donc être des pôles à privilégier pour une intermodalité entre la voiture individuelle et les modes actifs.

La **gare de Chalon-sur-Saône** se veut être un **pôle d'échanges multimodal** au croisement de plusieurs moyens de transports qui insufflent une dynamique positive au sein d'un quartier multifonctionnel, très fréquenté quotidiennement. Différents modes de transports y cohabitent tels que : les transports collectifs comme le BHNS, l'automobile et les modes actifs. Des aménagements spécifiques ont été mis en place pour faciliter l'accessibilité de chaque mode et desservir dans de bonnes conditions les transports collectifs.



Figure 52 : Gare de Chalon-sur-Saône (Source : gares-sncf.com, date inconnue)

Aujourd'hui, seul des arceaux vélos sont disponibles situés à côté de la gare. Cependant, la région Bourgogne-Franche Comté, dans son plan d'ensemble de réaménagement des abords de gare, porte une réflexion sur le déploiement d'**abris couverts sécurisés** pour les vélos. Cette solution permet aux utilisateurs du TER (Transport Express Régional) de déposer leur vélo pour la journée et de le retrouver le soir en rentrant de leur déplacement. Bien qu'il soit possible de transporter son vélo dans le TER, cette

solution n'est pas très plébiscitée par les usagers. Les difficultés rencontrées lors de l'acheminement du vélo jusqu'au quai et ensuite dans le train sont sûrement les freins à une intermodalité vélo-train.

Les aménagements cyclables aux abords de la gare sont très contrastés. Effectivement, une continuité est présente avec l'avenue Georges Pompidou, avec une desserte de qualité vers le sud et une signalétique lisible bien que peu adaptée (panneau de voie verte pour indiquer une piste cyclable). La liaison avec l'avenue de la république quant à elle est plus compliquée. Il n'existe pas de signalétique permettant aux cyclistes de s'y rendre.

Pour ce qui est de l'intermodalité : train-piéton-bus, les arrêts de bus sont situés dans le champ de vision quand l'utilisateur sort de la gare. Des cheminements sécurisés sont aménagés pour les rejoindre. La fréquence élevée du bus Flash (BHNS) et celle des autres lignes favorise le rabattement vers les transports collectifs.



Figure 53 : Cheminement sécurisé à la gare de Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

La **gare de Rully** dispose d'une desserte pour se rendre à Chalon-sur-Saône, qui, selon les élus de la commune est fréquentée en majorité par les lycéens se rendant dans leur établissement scolaire de la ville-centre. Elle dispose d'un abri couvert à vélo (huit places) qui n'est pas très utilisé.



Figure 54 : Stationnement vélos à la gare de Rully (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Comme la gare de Rully, la **gare de Fontaines-Mercurey** est équipée d'un abri à vélo couvert. Cependant, il n'y a pas d'usage spécifique de la gare par les habitants de la commune.



Figure 55 : Stationnement vélos à la gare de Fontaines-Mercurey (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Des sources d'intermodalité sont présentes sur le territoire du Grand Chalon, avec les trois pôles gares et les quatre parkings relais. Pourtant, la part modale est faible mais représentative des agglomérations de taille similaire. Les transports collectifs et les modes actifs sont les modes de déplacements les plus propices à l'intermodalité pour compléter un trajet en voiture. Cependant, ils ne sont pas facilement accessibles. Les parcs ne sont pas toujours desservis par une ligne de bus ou par des voies cyclables. De plus, si un rabattement vers le vélo est souhaité, il faut améliorer les conditions de stationnement tant aux gares qu'aux parkings relais.

Ce frein à la pratique du vélo n'est pas le seul, d'autres plus ou moins gênant sont également notables.

#### *e. Itinéraires pas toujours qualitatifs*

L'étude du terrain a permis de déceler des discontinuités plus ponctuelles, comme par exemple la rupture d'aménagement au niveau des intersections, ainsi que d'autres problèmes temporaires qui empêchent la bonne circulation des vélos.

#### *Obstacles récurrents voire permanents et gênants*

Pour les **obstacles**, il s'agit de mobilier urbain physique qui a été repéré sur les différents aménagements cyclables du Grand Chalon. Ce sont à la fois des objets ponctuels qui sont présents temporairement comme des poubelles, du stationnement gênant (considéré désormais comme « très gênant » pas le code de la route) ou bien des objets permanents tels que des barrières ou des panneaux de la signalisation routière.

Des **poubelles** ont été repérées, rue des confréries, à Crissey sur l'aire piétonne aménagée sur le trottoir ainsi qu'à Chalon-sur-Saône, grande rue Saint-Cosme.



Figure 56 : Présence d'une poubelle sur le trottoir "aire piétonne" à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Le **stationnement gênant**, causé par les voitures et les poids lourds, concerne les aménagements cyclables situés sur les trottoirs ; c'est le cas sur la rue Paul Sabatier, l'avenue de Paris ou les quais de Saône ; ou les bandes cyclables comme sur la rue Louis Jacques Thenard à Chalon-sur-Saône.



Figure 57 : Stationnement gênant de véhicules ou poids lourds sur les aménagements sur les quais de Saône et la rue Paul Sabatier à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL)

La présence de poubelles, ou de stationnement de véhicules sur les aménagements cyclables montrent que les autres usagers ne prennent pas en compte les cyclistes, dans la circulation urbaine.

En ce qui concerne les **barrières** présentes sur les chemins piétonniers ou au niveau des intersections de la voie verte, elles sont disposées de façon à ce que les véhicules motorisés ne circulent pas sur ces voies. De fait, les cyclistes peuvent être gênés par ces barrières (nécessité de les contourner ou parfois descendre du vélo). De plus, ces dernières ne sont pas visibles (absence de dispositif réfléchissant) ou signalées en amont, ce qui peut augmenter le risque de choc.



Figure 58 : Présence de barrière sur la voie verte à Châtenoy-le-Royal (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les barrières qui ne présentent pas de dispositif réfléchissant sont situées à toutes les intersections (une dizaine) entre la voie verte de Bourgogne du sud et les routes la traversant.

Pour ce qui est des barrières gênantes sur les chemins piétonniers ou aux entrées de parc, elles ont été localisées à Crissey et Fagnes-La Loyère.



Figure 59 : Présence de barrière sur un chemin piétonnier inter-lotissement à Fagnes-La Loyère et d'un portique à l'entrée d'un parc à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Un autre point gênant est l'**effondrement des berges de la Saône** sur la voie bleue sur la commune de Gergy. L'entretien des chemins de halage n'est pas réalisé assez fréquemment pour éviter ces dommages. Et la restauration est trop coûteuse pour être entreprise. Une déviation a tout de même été mise en place en s'éloignant de la rivière pour traverser une partie du village et contourner cet effondrement pour ainsi éviter les risques de chute. Comme il s'agit de la voie bleue empruntée par l'itinéraire de l'Eurovélo n°6, les cyclotouristes sont les plus contraints par cet obstacle.



Figure 60 : Effondrement des berges de la Saône sur la voie bleue (Photographie : Pauline DUTHEIL)

D'autres gênes ont également été répertoriées. Il peut s'agir de panneaux de la signalisation routière, un terrain de pétanque, une barrière trop basse et trop prêt des cyclistes rétrécissant la voie et ne permettant pas le croisement avec d'autres usagers, un revêtement non adapté ; la liste n'est pas exhaustive. Tous ces éléments sont dangereux pour la pratique cyclable sur le territoire. Ils peuvent entraîner la chute du cycliste ou bien une gêne vis-à-vis des autres usagers, ou nécessiter de se déporter par exemple.

Le **terrain de pétanque** à Demigny se situe dans le prolongement de la voie verte traversant d'ouest en est la commune. Mais les rondins de bois sont posés sur l'ensemble de la largeur de la voie, ce qui impose aux cyclistes de les contourner en passant par le parking adjacent.



Figure 61 : Terrain de pétanque à Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les **voies trop étroites** engendrent un inconfort pour la circulation des cyclistes et même des piétons. En effet, le croisement y est difficile, l'un des usagers doit se déporter et donc se sentir en insécurité.



Figure 62 : Rétrécissement de la voie cyclable à cause de barrières basses sur le pont SNCF sur la rocade à Chalon-sur-Saône ou d'un panneau de la signalisation routière sur la promenade cyclable, rue ferrée (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL)

*Points noirs handicapants pour un trajet sécurisé*

Les **points noirs** font ressortir les ressentis du territoire lors des repérages sur le terrain. Il s'agit principalement de sentiments d'insécurité vis-à-vis de la pratique du vélo sur le territoire.

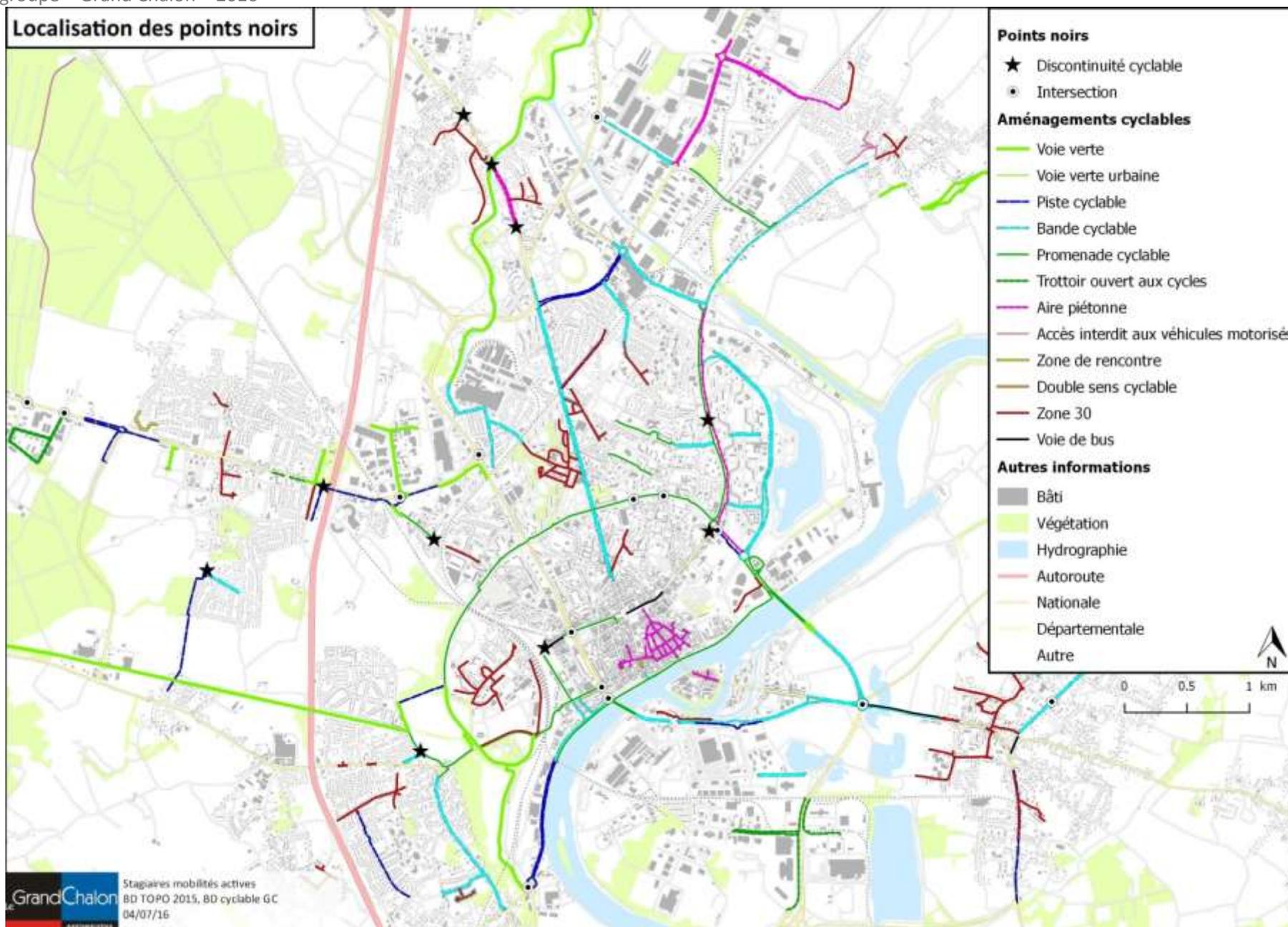


Figure 63: Localisation des discontinuités cyclables et les intersections (Cartographie : Pauline DUTHEIL)

Le plus marquant est la **discontinuité** entre tous les aménagements cyclables, c'est le constat général du diagnostic. Ils ne sont pas souvent reliés entre eux et cela nécessite aux cyclistes d'emprunter des portions de voies qui ne leur sont pas exclusivement réservées. Ces discontinuités sont particulièrement visibles pour la jonction entre deux communes et plus particulièrement pour rejoindre le centre de Chalon-sur-Saône depuis les communes de première couronne.



Figure 64 : Discontinuités cyclables sur l'avenue de Paris à Chalon-sur-Saône vers Champforgeuil et depuis la voie verte, rue des Charreaux à Saint-Rémy, vers le centre de Chalon-sur-Saône (Photographie : Ali BENFADEL & Kévin DEBAETS)

D'autres points noirs ont été remarqués au niveau des **intersections**, ce qui comprend les carrefours, les ronds-points et les entrées/sorties de véhicules. Ces difficultés ont principalement été pointées dans la commune centre, Chalon-sur-Saône, et la zone d'activités commerciales sud, à Chalon-sur-Saône et à Saint-Marcel. Ces intersections n'étant pas aménagées pour les cyclistes, cela implique la mise en danger du cycliste par rapport aux autres usagers. De fait, les cyclistes sont très peu présents sur la zone commerciale sud malgré un nombre important de stationnements vélo qui sont mis à leur disposition. Les véhicules entrant et sortant du parking ne font guère attention à la présence ou non d'un cycliste qui est amené à circuler sur le trottoir.



Figure 65 : Intersections non aménagées sur la zone commerciale sud de Chalon-sur-Saône et entre la zone SaôneOr et la route de Demigny à Fragnes-La Loyère (Photographie : Zoé RAUTUREAU & Pauline DUTHEIL)

Les ronds-points sont les autres intersections points noirs du territoire. L'aménagement en faveur des cyclistes est toujours difficile à mettre en œuvre. Que la bande cyclable soit à l'intérieur ou à l'extérieur du rond-point, le cycliste n'est pas en sécurité et la priorité, de la part des automobilistes, lui est rarement laissée. De plus, le manque de visibilité du cycliste par rapport aux autres usagers et l'absence d'aménagements cyclables après le rond-point rend encore plus difficile la traversée de ces intersections.



Figure 66 : Manque notable d'aménagement et de visibilité aux ronds-points à Chalon-sur-Saône et Châtenoy-le-Royal (Photographie : Ali BENFADEL)

Les **zones d'activés** ont bien souvent été aménagées de façon à stimuler l'usage de la voiture, en mettant notamment à disposition des clients, un nombre important de places de parking, plus conséquent que le nombre demandé par le marché (IAU IdF, 2012). La stimulation de l'usage de la voiture est aussi une conséquence du manque de service de transports collectifs, et de l'absence de planification de cheminements piétons et cyclistes.

Le territoire du Grand Chalon compte 78 parcs d'activités aménagés, qui occupent un total de 1137 hectares, parmi lesquelles la zone SaôneOr, le pôle économique sud et le pôle économique nord de Chalon-sur-Saône sont les plus importantes en nombre de salariés (AuSB, 2016b).

**Les zones d'activités du Grand Chalon**

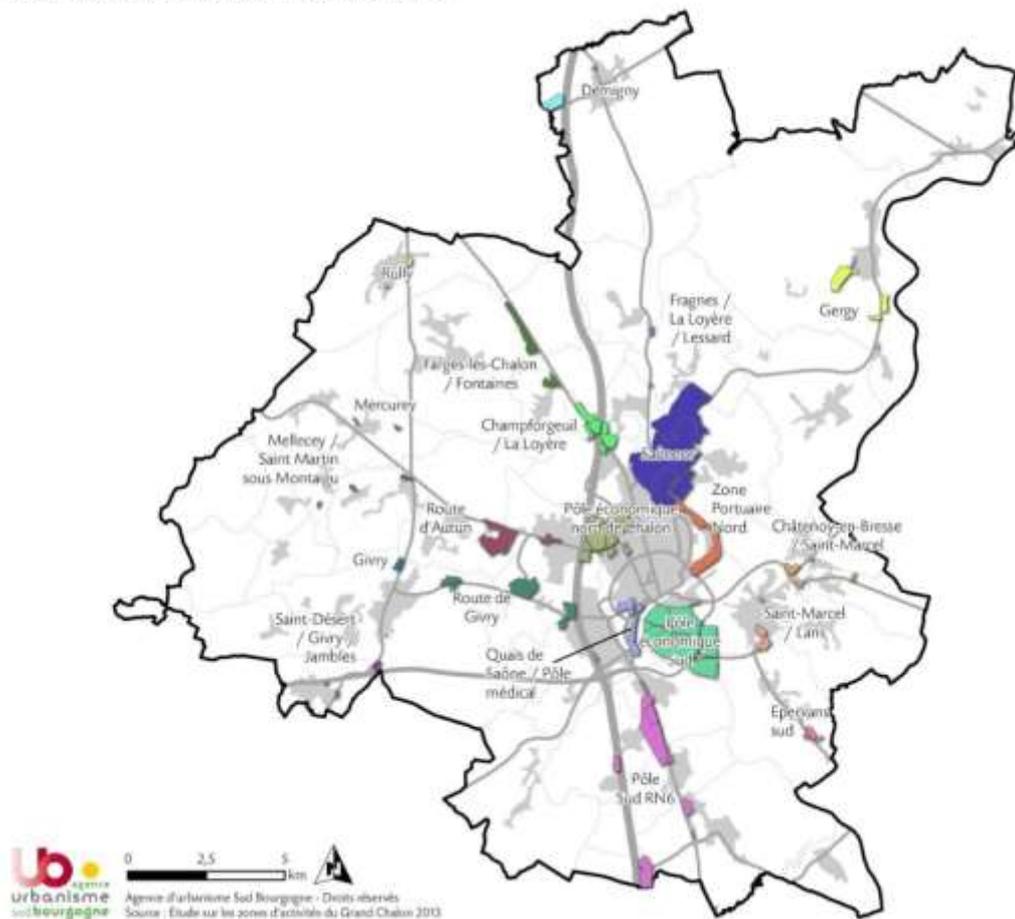


Figure 67 : Zones d'activités du Grand Chalon (Source : AuSB, 2016b)

Ces trois zones sont toutes desservies par au moins une ligne de bus, qui sont pour SaôneOr la ligne 1 (BHNS « Flash ») et la ligne 4, et la ligne 3 pour le pôle économique nord et sud. Toutes ces lignes mènent au centre-ville de Chalon-sur-Saône.

Pour circuler en tant que piétons et cyclistes, trois grands points noirs nécessitent une vigilance particulière. Ce sont la traversée des grands axes routiers, le passage aux entrées et sorties de parking et la circulation dans ces parkings.

Pour ce qui est de la traversée de grands axes, les zones d'activités bénéficient d'axes structurant qui permettent de s'y rendre ou de circuler à l'intérieur de ces zones. Ils sont souvent très fréquentés (plus de 15 000 véhicules par jour pour le pôle économique sud) rendant la traversée des piétons et des cyclistes difficile même lorsqu'il y a des passages piétons, qui ne sont pas sécurisés dans la grande majorité des cas. Ces axes peuvent vraiment apparaître comme une frontière infranchissable ou presque. Dans le pôle économique sud, le seul passage pour que les piétons et les cyclistes puissent traverser la rue Henri Becquerel est sous le pont qui passe au-dessus des voies ferrées.



Figure 68 : Rue Henri Becquerel dans la zone commerciale sud (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

En ce qui concerne les entrées/sorties de parking, dans ces zones, qui ont été conçues pour y circuler en voiture, chaque commerce ou entreprise possède ses propres places de stationnement. Compte tenu du trafic intense dans ces pôles économiques les entrées et sorties des parkings sont régulièrement empruntées (plus de 15 000 véhicules par jour pour l'avenue Verdun et la rue Thomas Dumorey dans le pôle économique sud, et pour la rue Paul Sabatier dans SaôneOr) (AusB, 2014). Cela peut également être source de danger pour les piétons qui se situent sur le trottoir qui est coupé par les véhicules entrant et sortant. Dans le pôle économique sud ce problème concerne également les cyclistes qui ont un aménagement sur le trottoir, rue Louis Alphonse Poitevin. De plus, bien souvent les véhicules sortant s'avancent pour voir les véhicules circulant sur la route coupant ainsi le passage aux piétons et aux cyclistes.

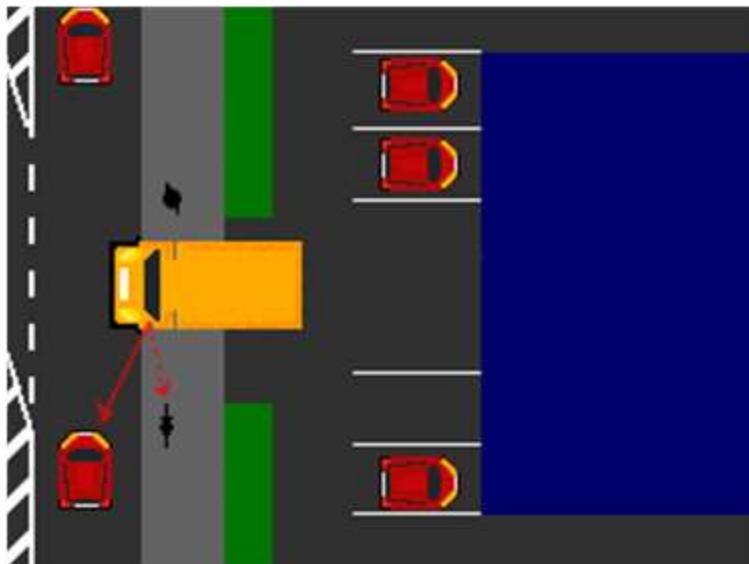


Figure 69 : Schématisation des conflits aux entrées/sorties de parking (Réalisation : Zoé RAUTUREAU)



Figure 70 : Avenue de l'automobile dans la zone commerciale sud (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Enfin, pour ce qui traite de la circulation dans les parkings, les déplacements à travers ces derniers sont compliqués pour les piétons, qui doivent naviguer entre les véhicules cherchant à se garer et ceux qui sortent de leur stationnement. En effet, ces lieux sont fortement accidentogènes à cause de la surfréquentation de ces endroits, et de la faible visibilité pour les automobilistes.

Par ailleurs, de façon plus ponctuelle, le **marquage au sol** de certaines rues est **effacé** ou bien **inexistant** alors que sa présence est nécessaire. C'est le cas de l'allée du commerce sur la zone commerciale sud de Chalon-sur-Saône où aucun passage piéton n'est représenté alors que les piétons sont nombreux à circuler sur cette allée.



Figure 71 : Marquage au sol effacé sur l'avenue François Protheau à Chalon-sur-Saône (Photographie : Ali BENFADEL)

De plus, à certaine période de l'année, il est possible que des portions de **voies cyclables** soient **inondées** à cause de la montée des eaux de la Saône, principalement mais également de rivières adjacentes comme la Thalie. Les voies sont donc fermées à la circulation des cyclistes et des piétons, c'est le cas des voies vertes urbaines partant de Saint-Rémy. En ce qui concerne la voie bleue, l'accès à la voie est sous la responsabilité de l'utilisateur.

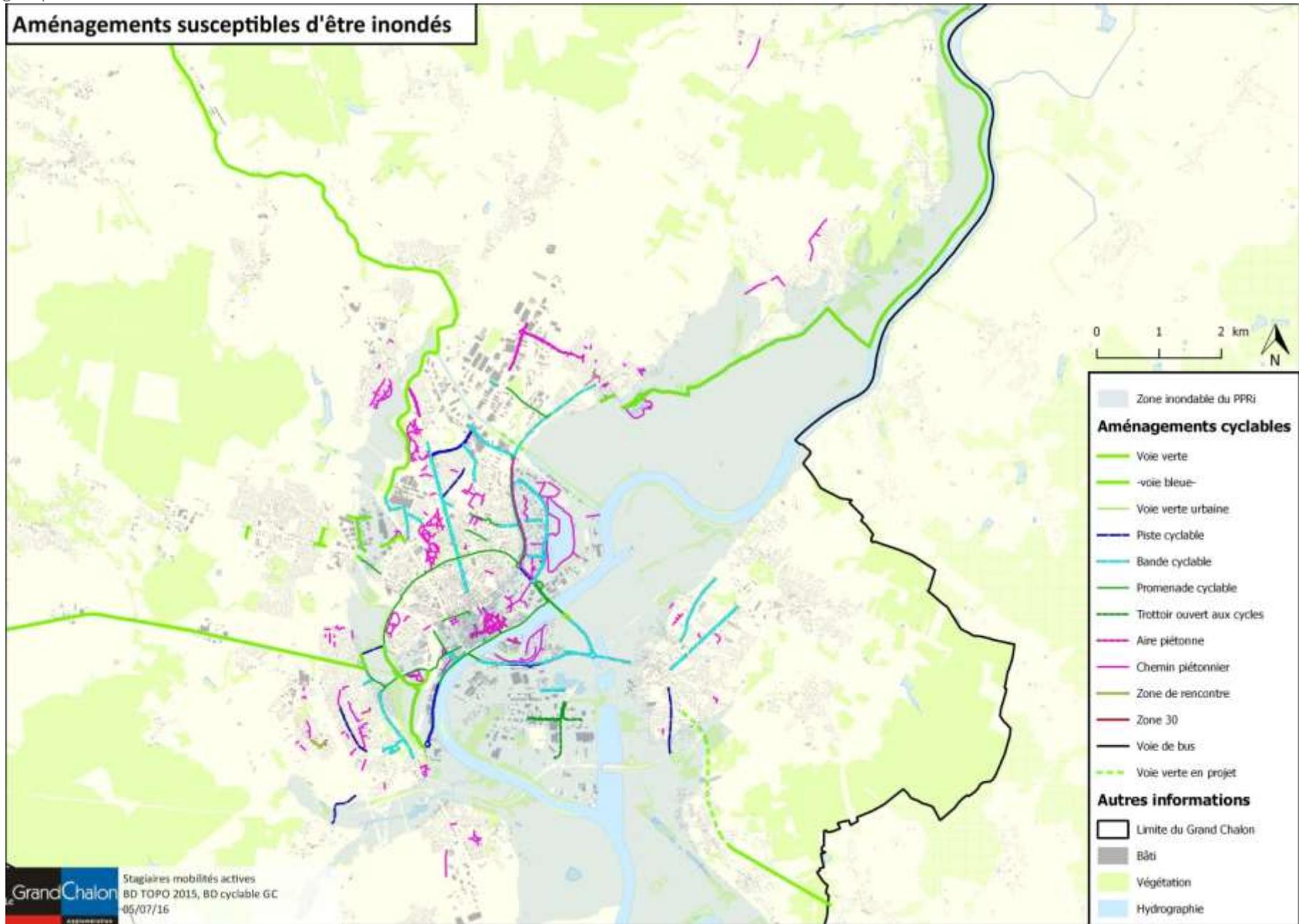


Figure 72 : Aménagements susceptibles d'être inondés (Cartographie : Pauline DUTHEIL)

Les aménagements cyclables les plus touchés par les inondations annuelles sont l'ensemble de la voie bleue située dans la vallée de la Saône (Crissey, Sassenay, Gergy, Allerey-sur-Saône), le quartier des Prés Saint Jean (Chalon-sur-Saône), les quais de Saône, la vallée de la Thalie (partie de la rocade à Saint-Rémy), la zone commerciale sud (Chalon-sur-Saône, Saint-Marcel). Cela représente plus d'une cinquantaine de kilomètres (soit environ 15 % du linéaire total) sans compter les chemins piétonniers.



Figure 73 : Accès interdit à la voie verte en période d'inondation (Photographie : Kévin DEBAETS)

La qualité des itinéraires n'est pas seulement jugée que sur les défauts des aménagements cyclables. Elle dépend aussi d'aspects plutôt positifs comme l'état du revêtement ou l'agrément des itinéraires.

#### *Relativement peu de nuisance sur les aménagements*

La grille d'analyse, aidant à réaliser l'état des lieux des aménagements cyclables, est constituée d'une partie plus qualitative, qui permet d'estimer le niveau de nuisance. Leur évaluation permet d'apprécier si un aménagement est agréable à pratiquer ou non. Sur chaque tronçon cyclable, une note entre 1 et 3 est donnée pour caractériser les nuisances. La note de 1 signifie que la nuisance est faible, 2 moyenne et 3 la nuisance est forte.

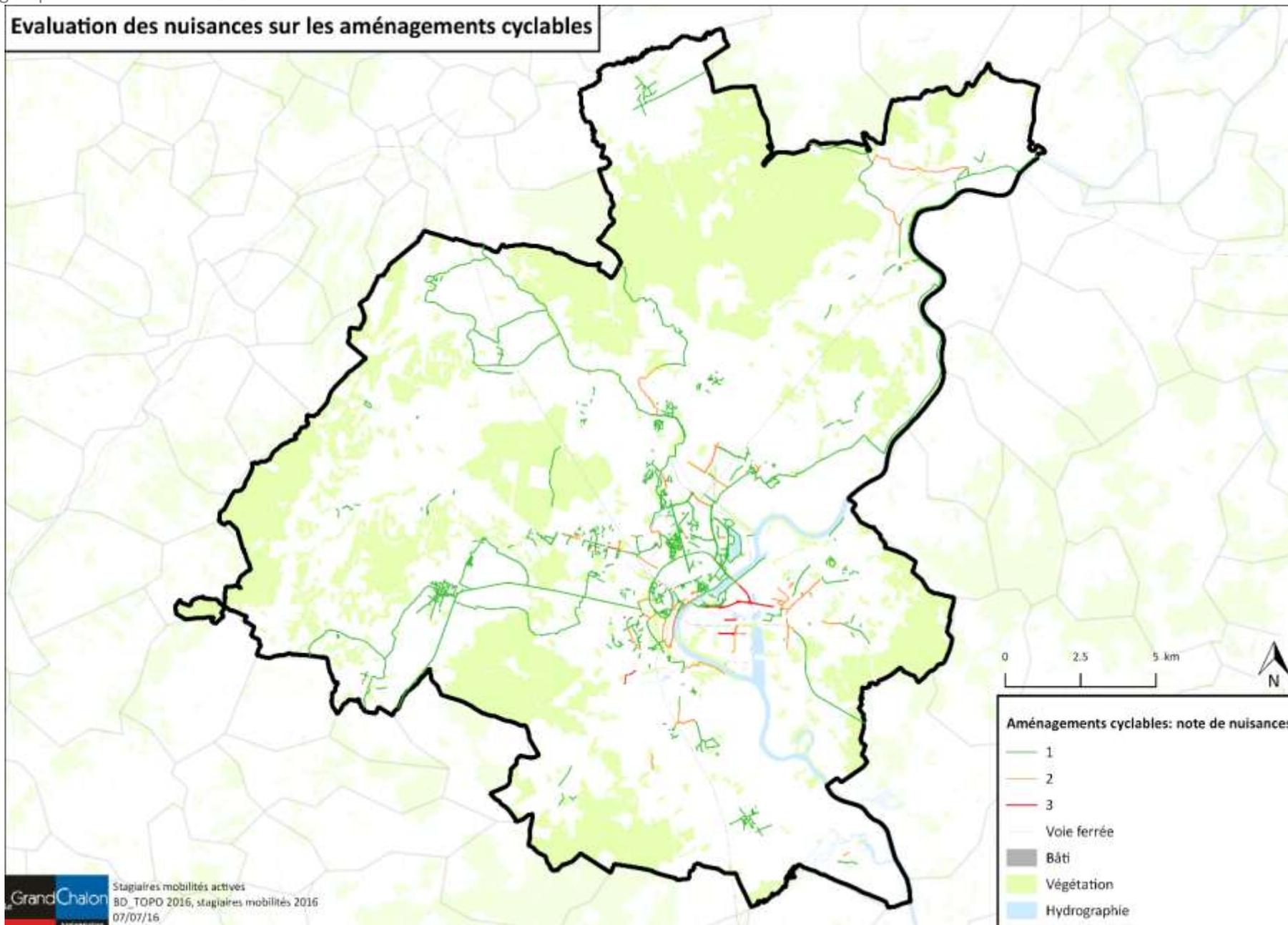


Figure 74 : Evaluation des nuisances des aménagements cyclables (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

Sur le territoire du Grand Chalon, 85 % (en nombre) des tronçons sont jugés plutôt agréables (note de 1), 12 % subissent une nuisance moyenne et enfin 3 % sont jugés comme n'étant pas agréables ou même praticables (note de 3). Ces notes ne sont pas données de façon homogène sur l'ensemble des secteurs. C'est le secteur de la côte chalonnaise qui possède les aménagements cyclables les plus agréables car 97 % de ceux-ci ont une note de 1. Le secteur qui possède les aménagements les moins bien notés est le secteur Bresse car 29 % des aménagements ont une note de 2 et 20 % ont une note de 3. Dans ce secteur, ce sont les aménagements de la ville de Saint-Marcel, qui subissent une forte nuisance (40 % ont une note de 2, et 30 % une note de 3).

Par défaut les tronçons sont évalués à 1, c'est-à-dire qu'ils ne présentent pas ou peu de nuisances.

La note de 2 est attribuée lorsque qu'il y a des gênes pour circuler comme par exemple des trous dans l'enrobé, un partage avec les piétons sur des espaces relativement étroits ou encore lorsque qu'il y a beaucoup de bruit, ou un trafic relativement important. Les problèmes sont relativement similaires que pour la note 3, mais le ressenti de dangerosité est beaucoup moins important, ou la fréquence d'exposition au danger est moindre.



Figure 75 : Route de Dole à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Les aménagements ont une note de 3 lorsque ce sont des bandes sur des routes à fort trafic avec une vitesse des véhicules potentiellement élevée (Saint-Marcel, cf. Figure 76), des aménagements très peu accessibles (Saint-Rémy), ainsi que des aménagements sur des trottoirs étroits avec un partage de celui-ci avec les piétons (Chatenoy-le-Royal).



Figure 76 : Bande cyclable le long de la D5a à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Les voies notées 3 dans la commune de Saint-Marcel sont très handicapantes pour la pratique du vélo au quotidien pour l'ensemble des communes du secteur Bresse car actuellement elles sont les seules qui permettent la traversée de la Saône.

En effet, l'ensemble des **communes du secteur Bresse** ont la caractéristique de se trouver du **côté opposé des autres communes de l'agglomération par rapport à la Saône**. Cela oblige les habitants de ce secteur à traverser la rivière pour se rendre au travail, ou dans des lieux d'achat et de loisir, puisque Chalon-sur-Saône comptabilise 61 % des emplois de l'agglomération, 69 % des déplacements pour les achats et 55 % des déplacements pour le motif loisir (AusB, 2014). Pour traverser la Saône, les habitants ont trois possibilités : le pont de Bourgogne, le pont Jean-Richard et le pont Saint-Laurent qui mène à l'île du même nom puis à Saint-Marcel via la rue de Strasbourg. Toutes ces routes mènent à Saint-Marcel en empruntant le rond-point des Orlans qui est un des plus gros points noirs de l'agglomération en termes de circulation. De plus, la D5A qui mène au pont de Bourgogne est l'un des axes les plus empruntés de l'agglomération avec plus de 20 000 véhicules par jour (Département Saône-et-Loire, 2014). L'avenue de Verdun qui conduit au pont Jean-Richard compte quant à elle un trafic de véhicules supérieur à 15 000 chaque jour (AusB, 2014).

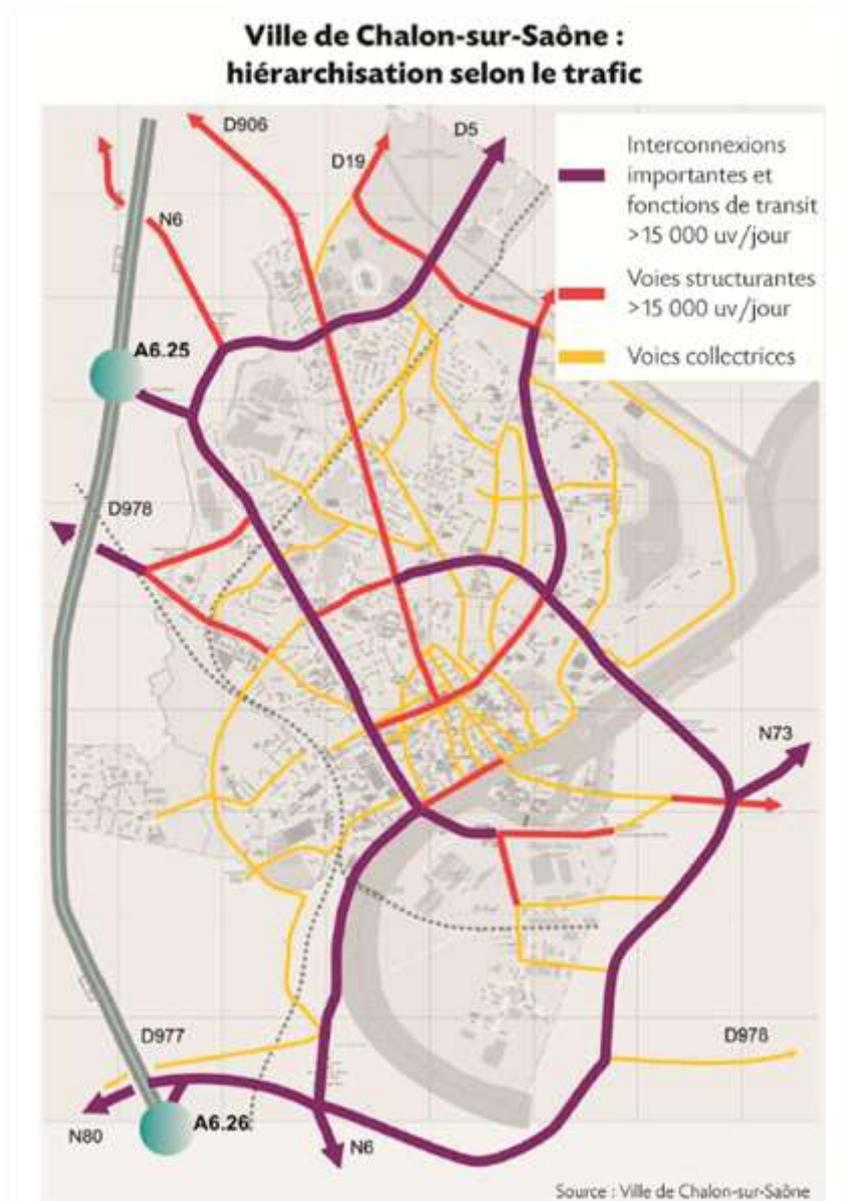


Figure 77 : Hiérarchisation du réseau routier selon le trafic (Source : AusB, 2014)

Sur ces grandes infrastructures routières, des bandes pour les cyclistes ont été aménagées de chaque côté des routes. Mais compte tenu du trafic et du différentiel de vitesse important (la limitation de

vitesse est de 90 km/h sur la D5A), le sentiment d’insécurité est élevé pour les cyclistes. La traversée du rond-point des Orlans n’est pas non plus un passage sécurisant pour les cyclistes à cause notamment des problèmes de circulation.



Figure 78 : Rond-point des Orlans à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Néanmoins d’après les fichiers BAAC (Bulletin d’Analyse d’Accident Corporel), entre 2010 et 2014, le nombre d’accidents impliquant des piétons et des cyclistes est faible, voire inexistant pour certaines années.

Les **piétons** comme les **cyclistes** sont des usagers **vulnérables** sur la route. Depuis ces dernières années (2010 à 2014), une soixantaine d’accidents ont été recensés impliquant un piéton ou un cycliste, sur le territoire du Grand Chalon. (Ministère de l’intérieur, 2010-2014)

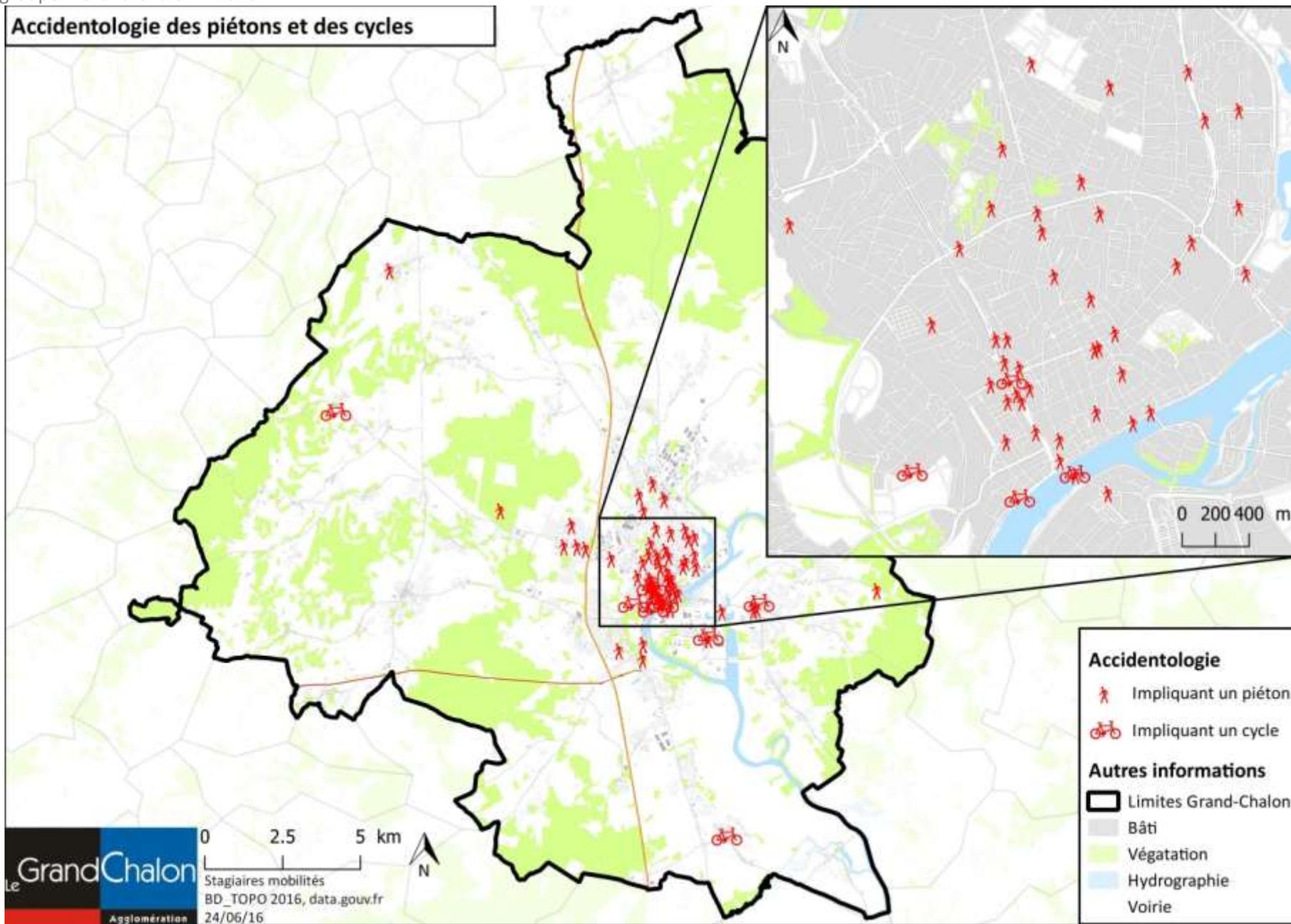


Figure 79 : Localisation des accidents des piétons et des cycles (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

Le secteur le plus touché reste le centre urbain et plus particulièrement la ville de Chalon-sur-Saône. En effet, trois accidents sur quatre se sont produits dans la ville centre. En revanche, les secteurs de la plaine nord et de la plaine sud ne sont pas touchés par ce problème. Ce contraste peut s'expliquer par le fait que la part modale de la marche à pied dans le centre urbain est deux fois plus élevée que celle des autres secteurs du Grand Chalon.

Les routes les plus accidentogènes ; à savoir les axes nord – sud (avenue de Paris – rue de la Citadelle – rue du Général Leclerc et avenue Nicéphore Niepce – avenue du 8 mai 1945) et l'axe ouest – est (avenue du Général de Gaulle à Chatenoy-le-Royal) ; doivent être traitées en priorité.

Concernant l'état du revêtement, la grande majorité des aménagements est **de bonne qualité**. En effet, 97,0 % (en nombre) des aménagements cyclables sont classés en bon état et seulement 1,8 % des aménagements se trouve en mauvais état. Un revêtement est noté en mauvais état lorsqu'il y a des trous et pour les revêtements en gravillons, lorsque ceux-ci sont trop gros, ce qui rend l'aménagement praticable seulement par les VTT. Les résultats sont très similaires sur l'ensemble des secteurs, avec au plus bas les tronçons de la côte chalonaise dont 89,2 % sont jugés en bon état, et au plus haut le centre urbain dont 99,2 % sont en bon état. Malgré tout, au vu des résultats, l'état du revêtement n'est pas un frein majeur à la pratique du vélo. (cf. Figure 81)

Certains tronçons sont notés en « bon + moyen » ou en « bon + mauvais » lorsque les défauts du revêtement sont ponctuels.

Par exemple, la voie verte de Demigny créée à partir de l'ancienne emprise de la voie ferrée et gravillonnée. Au niveau des intersections avec les routes en contre-bas de la voie verte, les pentes sont plutôt importantes et les vélos peuvent facilement glisser et dérapés. Cela peut donc engendrer un accident si un automobiliste traverse la voie verte au même moment.



Figure 80 : Revêtement dangereux pour la pratique cyclable sur la voie verte de Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Enfin, le fait que le revêtement ne soit pas en bon état n'a pas automatiquement contribué à ce que l'aménagement cyclable est une note de nuisance de 2 ou 3.

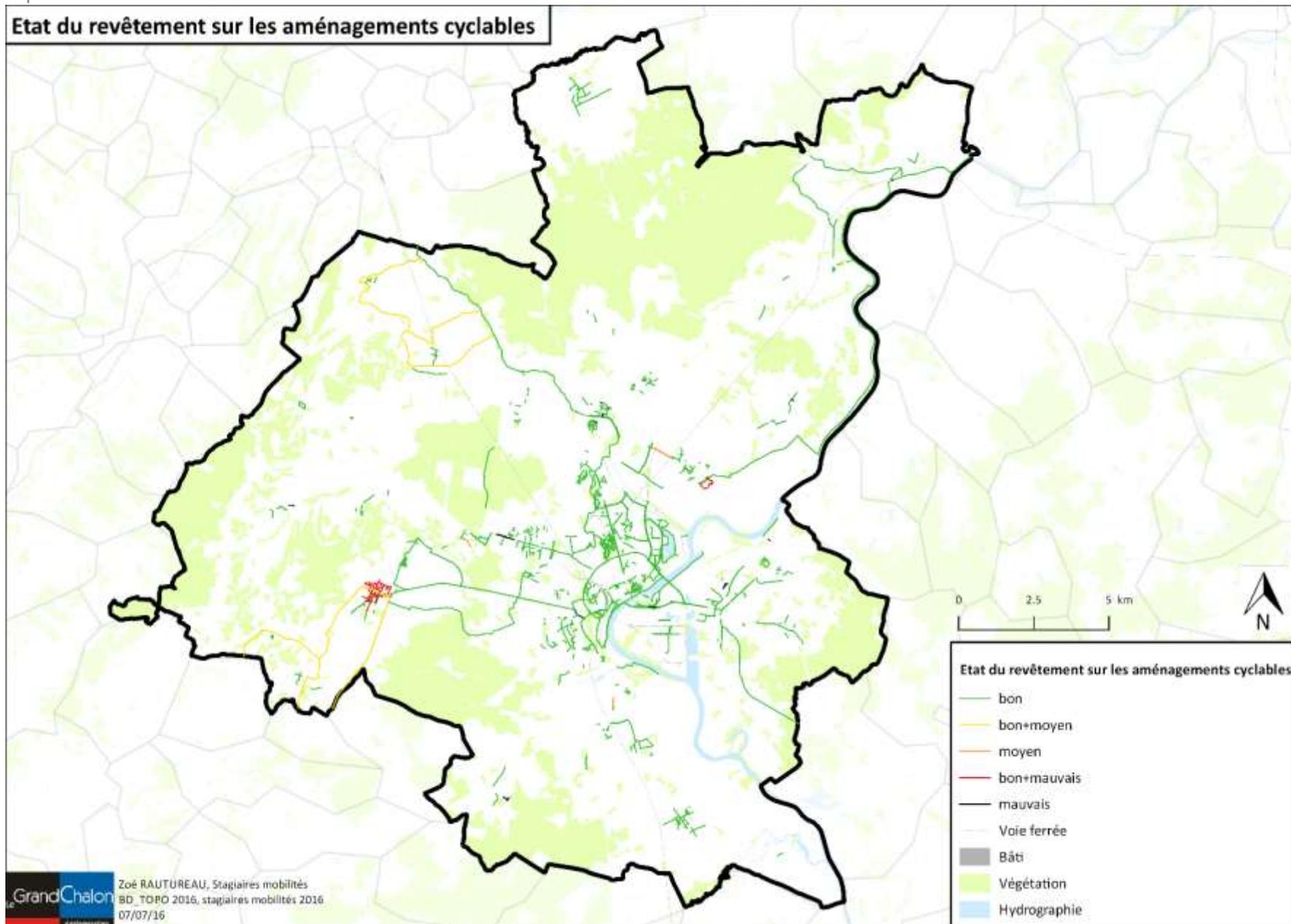


Figure 81 : Etat du revêtement des aménagements cyclables (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

#### 4. Synthèse : atouts et faiblesses

L'agglomération chalonnaise ne manque pas d'**atouts** sur lesquels s'appuyer afin de développer la pratique du vélo avec notamment les quatre voies cyclo-touristiques qui traversent le territoire. Mais actuellement quelques **faiblesses** persistent : les nombreuses ruptures entre les aménagements cyclables, les aménagements non réglementaires et les difficultés ponctuelles, dévalorisent l'avantage que procurent ces voies. Ces difficultés sont des obstacles parfois temporaires ou plus permanents, ou bien des points noirs. Cela montre la prise en compte ou non de la pratique du vélo dans les déplacements quotidiens. L'ensemble de ces facteurs notables rendent un aménagement non appréciable par les utilisateurs et défavorisent le report modal vers le vélo. Mais d'autres facteurs peuvent avoir une influence comme par exemple, la circulation sur la chaussée, lorsque le trafic des véhicules motorisés est important et/ou leur vitesse de circulation est élevée. Ou bien, le partage de l'espace avec les piétons lorsque celui est trop étroit et ne permet pas le croisement. A noter aussi qu'un revêtement en mauvais état et des nuisances factorielles participent à donner une image plutôt négative d'un aménagement.

Tous les aménagements ne sont pas à dévaloriser puisqu'ils ont le mérite d'exister. Des **améliorations** sont à apporter et notamment en termes de **changements de comportement**, pour que le vélo et la marche soient utilisés quotidiennement. En effet, chaque mode de transport doit trouver sa place et partager l'espace public.

En ce qui concerne la marche à pied, elle est le mode de transport utilisé à chaque début et fin d'un déplacement. Elle est souvent pratiquée en lien avec un autre mode de transport. Ce n'est pas le manque d'aménagements qui freine cette pratique, assez nombreux au sein de l'agglomération. Effectivement, la mise aux normes pour les personnes à mobilité réduite a incité les communes à créer des trottoirs qui rendent les déplacements plus sécurisés. Les comportements sont davantage en jeu pour la mobilité piétonne. Toujours pressés par le temps, les êtres humains pensent que la voiture particulière est plus rapide. Mais la marche à pied et le vélo restent des modes compétitifs sur des courtes distances (jusqu'à trois ou quatre kilomètres).

Plus de 60 % des grands chalonais ont accès à différents services à moins d'un kilomètre. Il y a donc un **fort potentiel de piétons et de cyclistes** sur le territoire ce qui peut faire encore augmenter la part modale de la marche à pied et du vélo (respectivement à 26 % et 2 % en 2014). La pratique de ces modes actifs est fortement influencée par les aménagements sécurisant les trajets. Il est donc possible de renforcer ces sentiments de sécurité par la mise en place de zone de circulation apaisée.

Puisque les modes actifs sont plus avantageux que la voiture individuelle sur les courtes distances, un autre moyen de développer la marche et l'usage du vélo, est de favoriser l'**intermodalité**. C'est-à-dire l'utilisation de plusieurs modes de transport pour un même déplacement. Pour que celle-ci soit viable il faut donc éviter les ruptures de charge entre deux modes. Au Grand Chalon, l'intermodalité peut être bien plus importante **entre le vélo et le train** (aux gares) ou **entre le vélo et la voiture** (aux parkings relais), en privilégiant des endroits où **stationner les vélos** pour la journée **en toute sécurité** pour éviter les problèmes de vol.

## II. Une signalétique et un jalonnement parfois confus

### 1. Deux types de signalisation des aménagements piétons et cyclables

Une autre composante du parcours d'un cycliste est la signalisation. Celle-ci peut se faire de deux façons : soit verticalement à l'aide de panneaux soit horizontalement via un marquage au sol (lignes (dis)continues, logos piéton/cycle).

Les **panneaux de la signalisation routière** ont fait l'objet d'un descriptif associant à chacun un identifiant qu'il est possible de retrouver dans l'annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967. La liste de l'ensemble des panneaux de signalisation recensés sur le territoire ayant trait aux cheminements piétons et aux voies cyclables est disponible en *Annexe 8 : panneaux de signalisation et de jalonnement*.

Outre le fait d'indiquer un aménagement particulier, la signalisation verticale permet également de sensibiliser les usagers de la route (principalement les automobilistes) de la présence des cyclistes et/ou des piétons. Comme c'est le cas des zones 30 et des zones de rencontre.

Certains aménagements peuvent être signalés de façon horizontale, via un **marquage au sol** de type logo cycliste ou piéton sur la chaussée et sur les trottoirs ou bien des bandes le long des voiries. Les bandes ou pistes cyclables peuvent être également soulignées à l'aide d'un revêtement différent (gravier, enrobé...) ou/et d'une couleur différente (généralement vert).



Figure 82 : Différents types de marquage au sol (Photographie : stagiaires mobilités actives)

### 2. Un jalonnement existant mais difficile à repérer

Le jalonnement directionnel permet à l'utilisateur de reconnaître et de choisir son itinéraire. De même que pour la signalisation de police, le jalonnement (que ce soit pour les piétons ou pour les cycles) peut se faire à l'aide d'une signalisation horizontale ou verticale.

Plusieurs types de marquage des itinéraires ont été identifiés sur le territoire du Grand Chalon. Un ensemble de panneaux est destiné à la signalisation des voies vertes, un autre pour les circuits de randonnées (essentiellement piétons) et enfin il existe du jalonnement plutôt à destination des usagers quotidiens du réseau cyclable.

Malgré une absence d'aménagement cyclable sur certaines portions, il existe un **jalonnement** permettant de rejoindre l'ensemble des **voies vertes** (Bourgogne du sud, canal du Centre et voie bleue) à travers la ville de Chalon-sur-Saône à l'aide des panneaux Dv21a et Dv21b. Néanmoins cette information n'est pas toujours facilement repérable (cf. Figure 83). De plus, le jalonnement existant ne permet pas de rejoindre facilement le centre-ville et incite plutôt les cyclistes à rejoindre les voies vertes par des voies qui les détournent de celui-ci (liaison de la voie verte de Bourgogne du sud et la voie verte du canal du Centre par la rocade et l'avenue de Paris).

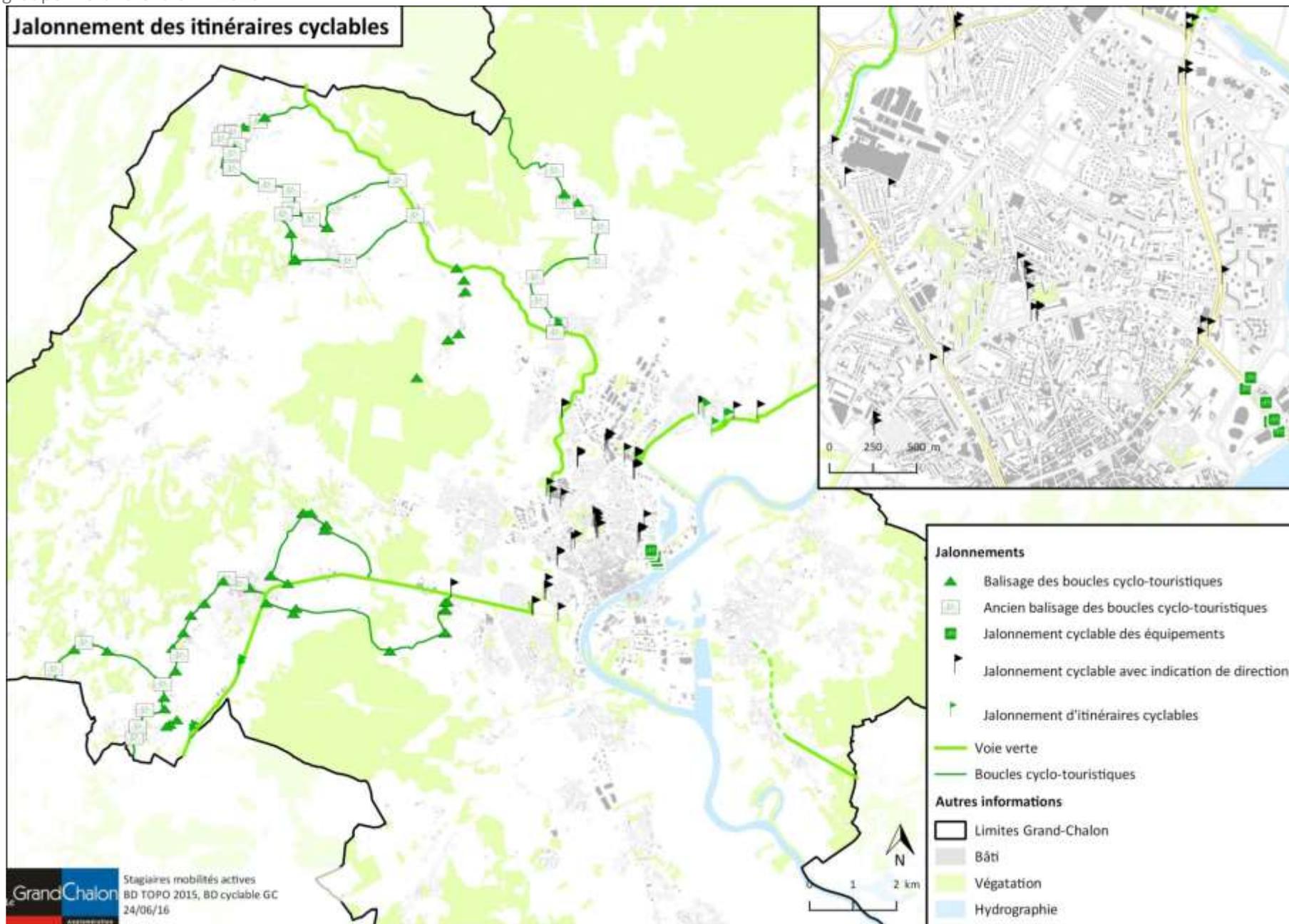


Figure 83 : Jalonnement des itinéraires cyclables (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

Hors zone urbaine, il a été mis en place des **boucles cyclo-touristiques** autour des voies vertes du canal du Centre et de Bourgogne du sud. L'aménagement et l'entretien des voies vertes sont à la charge du département (compétence non obligatoire) qui gère également le jalonnement de ces boucles. Celles-ci sont indiquées au départ de la voie verte à l'aide de **mini-RIS** (Relais d'Information Service) qui permettent de visualiser le trajet de la boucle et indiquent le temps et la difficulté du trajet (cf. Figure 84).

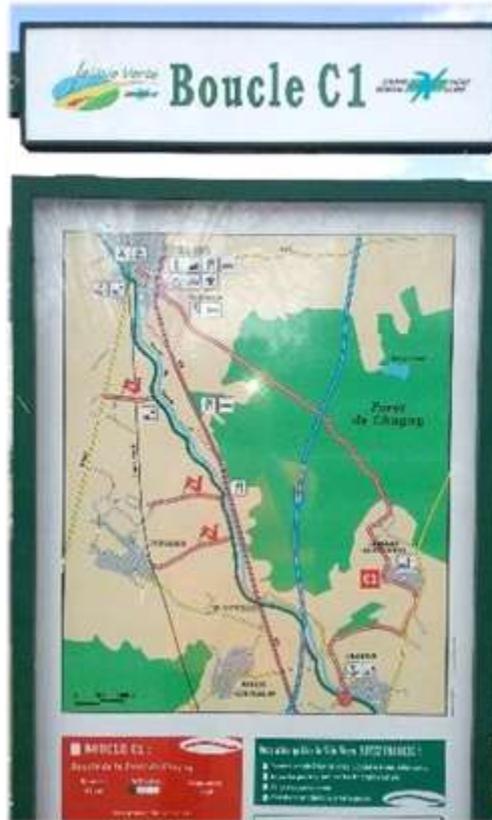


Figure 84 : Mini-RIS de la boucle C1 sur la voie verte du canal du centre à Fragnes-La Loyère (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Ces boucles empruntent des voies communales, elles sont signalées grâce à un panneau spécifique (panneau de jalonnement des boucles, également désigné sous le nom de « logo vélo », cf. Figure 85) ou bien le panneau Dv21c. Or, certains panneaux Dv21c sont utilisés pour du rabattement sur des voies communales vers la voie verte. D'après Aurélien VOIRET (conseil départemental 71), ce type de panneau n'a pas à être utilisé dans ce cadre-là. En revanche, les panneaux « logo vélo » ne devraient plus être utilisés et ne sont pas réglementaires. Cependant, bien que toutes les boucles soient jalonnées, il en existe deux pour lesquelles le RIS est absent, il s'agit des boucles B1 et B2 entre Saint-Rémy et Givry.

Ces mini-RIS sont accompagnés de RIS plus généraux cartographiant l'intégralité des itinéraires des voies vertes du département à Givry et à Saint-Rémy. En plus des RIS des balades vertes (dans la majorité des communes) et de ceux de la voie verte (notamment à Saint Rémy), certaines communes possèdent leur propre relais d'information plus spécifique à leur territoire (Saint Désert, Crissey, La Charmée...)



Figure 85 : Panneaux de jalonnement des boucles (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Les **circuits de randonnées** (PDIPR) sont également bien indiqués à l'aide des **RIS** (cf. Figure 86) et un **jalonnement caractéristique** (cf. Figure 87) Les parcours sont fléchés aux intersections par un jalonnement jaune qui indique l'itinéraire de la boucle de randonnée et le marquage vert permet de se repérer grâce au nom des lieux dits. Des panneaux d'informations au sein des communes (Mellecey, Fontaines, Virey-le-Grand...) mettent en avant des circuits de randonnées sur leur territoire.

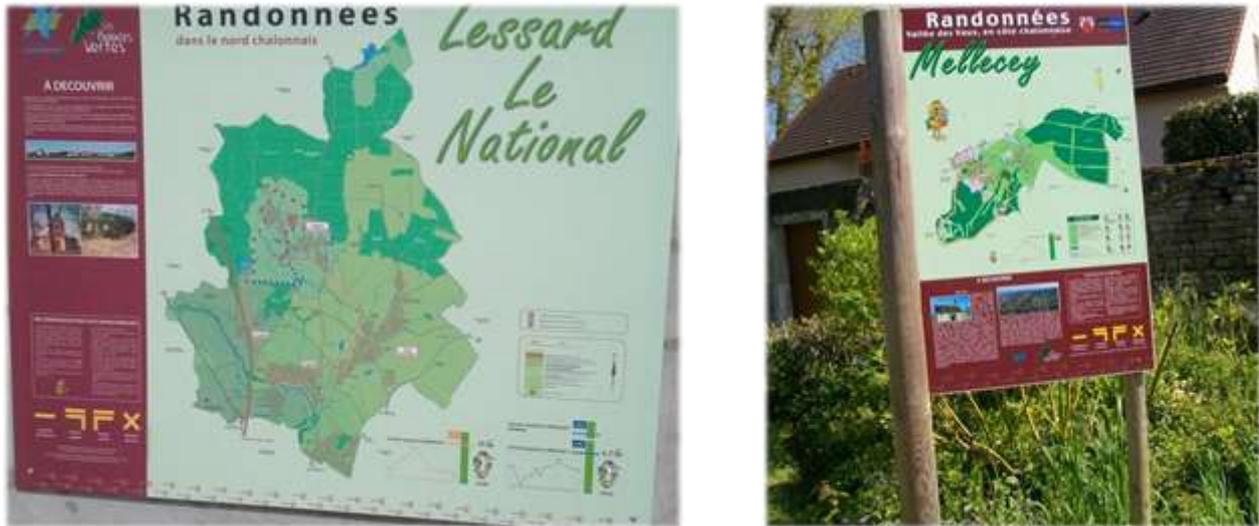


Figure 86 : Relais informations des ballades vertes de Lessard-le-National et Mellecey (Photographie : Pauline DUTHEIL & Guillaume de SURY d'ASPREMONT)



Figure 87 : Jalonnement des circuits PDIPR (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Le jalonnement existant vise surtout à informer les touristes, cyclotouristes ou les randonneurs des itinéraires possibles, toutefois il existe un **jalonnement à destination des cyclistes** à proximité du Colisée. Il s'agit d'un panneau carré vert (approximativement la taille des panneaux C50) indiquant soit des communes, soit des services (centre nautique...) et fléchant les directions à suivre. Le panneau est surmonté d'un en-tête avec un cycle (cf. Figure 88)



Figure 88 : Jalonnement existant au Colisée (Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

### 3. Une signalétique et un jalonnement ambigües

Les différentes visites de terrain ont permis de relever un certain nombre d'**ambigüités sur l'indication des aménagements piétons/cycles** (également relevé par l'association Vélo-sur-Saône lors de leurs différents repérages) notamment sur la ville même de Chalons-sur-Saône. Ces indications peuvent être redondantes dans certains cas ou bien peuvent porter à confusion sur le partage de la voie (piétons ou cycles, vitesse autorisée...).

Par exemple, il existe encore une confusion sur l'usage de certains panneaux, notamment la mise en place des zones 30 (B30-B51) et des zones à vitesse limitée à 30 km/h (B14). Quelques ralentisseurs à Saint Rémy sont placés en zone 30 alors qu'une limitation à 30 km/h aurait été plus pertinente. A l'inverse sur la commune de Dracy-le-Fort, plusieurs rues en centre-bourg (rue de l'église, rue du bourg) font actuellement l'objet d'une limitation à 30 km/h, là où une zone 30 aurait pu être aménagée.

Zone 30	Rue ou portion de rue limitée à 30 km/h
 <p data-bbox="151 1485 300 1514">Panneau B30</p> <p data-bbox="359 1227 746 1568">Le panneau B30 d'entrée de zone 30 est un panneau zonal : ses prescriptions s'appliquent à l'ensemble de la zone signalée (axe sur lequel il est implanté et l'ensemble des voies sécantes), jusqu'à ce qu'un usager rencontre un panneau modifiant cette prescription.</p>	 <p data-bbox="847 1406 1023 1464">Panneau de type B14</p> <p data-bbox="1091 1227 1437 1464">Le panneau de limitation de vitesse de type B14 ne s'applique que sur l'axe sur lequel il est implanté jusqu'à un panneau modifiant cette prescription.</p> <p data-bbox="842 1496 1401 1635">La limitation ne s'applique donc pas aux rues sécantes. De plus, il est nécessaire de le répéter à chaque intersection pour les usagers des voies sécantes.</p>

Figure 89 : Quelles sont les différences entre une zone 30 et une rue limitée à 30 ? (Source : Vélo cité Narbonne, 2015)

Autre exemple de signalisation portant à confusion : le panneau B22a signale une piste ou bande obligatoire pour les cyclistes et par définition exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues, or le panneau indique la possibilité aux piétons d'emprunter la voie des vélos.



Figure 90 : Aménagement exclusivement réservé aux vélos mais accessible aux piétons au niveau du rond-point des Orlans à Saint-Marcel) (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Le panneau blanc cerclé de rouge (B0), qui interdit l'accès à tous véhicules est également utilisé dans des conditions ambiguës comme c'est le cas sur la Figure 80. Le panneau B0 signale une interdiction à tous les véhicules (confirmé pour les véhicules à moteur à l'aide d'un panneau situé au-dessous) mais les cycles et les piétons sont autorisés (panneau C115). Dans ce cas-là, la signalisation est soit contradictoire (les cycles et les piétons sont-ils autorisés au regard du code de la route ?) soit redondant (le panneau C115 indique que la voie est autorisée exclusivement aux piétons, aux cycles et aux cavaliers et par conséquent interdite à tous les autres véhicules). Le même cas se présente sur le pont liant la rue Galilée et la rue Jacques Bézullier (passerelle au-dessus de l'avenue du 8 mai 1945), la panneau B0 interdit le passage à tous alors que manifestement les cycles et les piétons l'empruntent comme étant l'itinéraire le plus rapide et le plus sécurisé pour traverser l'avenue.

Un autre problème récurrent est la mise en place de panneaux uniques ou différents selon les entrées/sorties de certaines portions de voiries. C'est notamment le cas avec les chemins piétonniers à Varennes-le-Grand au niveau du centre-bourg de la commune qui permet de relier l'aire multisports et le foyer rural. A chacune des trois entrées, les panneaux de type B7b présentent des logos différents (cycle, cyclomoteur, motocyclette, cf. Figure 91). De même, il existe à Dracy-le-Fort un parc (allée du champ Pacaud) dont seulement l'une des entrées est indiquée « exclusivement réservé aux piétons ».



Figure 91 : Panneaux différents pour un même chemin à Varennes-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Dans le même ordre d'idée, certains sens uniques, situés dans des zones 30, des zones 10 ou des zones de rencontre qui sont donc accessibles aux cycles dans les deux sens, ne sont pas signalés comme ouverts aux bicyclettes dans le sens interdit aux véhicules motorisés. C'est le cas dans la zone 10 devant l'hôtel de ville de Chalon-sur-Saône, mais aussi à Farges-lès-Chalon, rue du Meix Journot et à Virey-le-Grand, rue de la Quillotte sur des zones de rencontre.

Il en est de même lors de l'absence de panneau C13c et C13d (impasse avec issue pour les piétons et/ou cycles) dans certaines rues comportant une issue pour les piétons et les cycles (rue Henri Vincenot à Crissey et rue des plantes à Saint Loup de Varennes).

Un certain nombre de panneaux (code C50, cf. Figure 92) sont également utilisés pour signaler des aménagements non réglementaires (ne figurant pas dans le code de la route) qui autorisent le partage de la chaussée entre les piétons et les cycles. Ce type d'aménagement n'est pas, à ce jour, réglementé par le code de la route français. Parmi ceux-ci, la promenade cyclable est le plus courant sur le territoire du Grand Chalon. Celle-ci signale aux cycles la possibilité de rouler sur le trottoir en partageant l'espace avec les piétons, néanmoins ces derniers restent prioritaires par rapport aux cycles. L'espace peut être signalé par des bandes et par la présence du logo cycles et piétons côte-à-côte.

Le panneau « cyclistes traversez à pied » impose une contrainte puisque le cycliste doit mettre un pied à terre pour la traversée d'une voirie sur un passage piéton. La rencontre récurrente de ce type de passage coupe alors l'élan du cycle et ralentit sa vitesse (amoindrissant l'intérêt du vélo par rapport à la marche), l'effort demandé pour le redémarrage étant équivalent à l'effort fourni pour 500 mètres pédalés en ligne droite (Vélo-sur-Saône). Ce panneau amène à des situations contradictoires lorsqu'il est couplé avec un deuxième panneau annonçant « la continuité cyclable », or où est la continuité quand le cycliste met le pied à terre ?



Figure 92 : Indications diverses sur panneau C50 (Photographie : stagiaires mobilités actives)

De nombreux panneaux sont utilisés pour des aménagements qui ne correspondent pas à ce qu'indique la signalisation. Le panneau voie verte (C115-C116) pour des pistes cyclables ou pour des voies urbaines non conformes à la réglementation voie verte ; des aires piétonnes (B54-B55) ou des pistes conseillées (C113) sur des trottoirs (normalement fermés aux cycles), des bandes (ou pistes, C113-C114) accessibles aux piétons...

Certaines voies cyclables et/ou piétonnes sont indiquées à l'aide de logos (piéton, cycle) non officiels, c'est-à-dire peints ou dessinés directement sur la chaussée. Pour le cycliste ou le piéton, ce type de signalisation est confus, dans quelles mesures ce type d'itinéraire est juridiquement/réglementairement fiable ? Les cycles doivent-ils ou non l'emprunter ?



Figure 93 : Logos piéton-cycle sur une piste de Saint-Marcel (à gauche) et sur un trottoir à Chalon-sur-Saône (à droite) (Photographie : Zoé RAUTUREAU & Kévin DEBAETS)

De même que pour le jalonnement et la signalisation routière, certains panneaux et aménagements sont peu visibles (végétation, placement, usure, dégradation...)



Figure 94 : Panneau zone de rencontre avant/après dégradation dans la rue des mottes à Fragnes-La Loyère  
(Photographie : Pauline DUTHEIL)



Figure 95 : Panneau caché par une végétation envahissant dans la rue du Cras à Givry (à gauche) et effacement de la bande cyclable de la rue François Protheau à Chalon-sur-saône (à gauche)  
(Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT & Ali BENFADEL)

#### *4. Synthèse : atouts et faiblesses*

Un **effort particulier** a été fait sur l'**indication** et le **jalonement** des **itinéraires touristiques** à destination des cycles et des piétons. D'un côté la mise en place de boucles cyclo-touristiques à l'aide d'un jalonement particulier et de RIS le long des voies vertes pour les cycles et d'autre part la mise en place des balades vertes et des chemins de randonnées et leur RIS respectif sur les communes concernées pour les piétons.

Sur la ville de Chalon-sur-Saône, un plan de jalonement pour les voies touristiques a été mis en place ainsi qu'un début de jalonement à proximité du centre nautique et du Colisée. Mais les liaisons entre les différentes voies cyclables détournent les cyclotouristes du centre-ville. Ce type de jalonement peut être étendu sur l'ensemble des itinéraires du Grand Chalon à l'aide d'une signalisation spécifique tandis que le jalonement touristique doit faire l'objet d'un nouveau plan de jalonement en prenant en compte le centre-ville de Chalon-sur-Saône.

L'ensemble du parc des **panneaux** fait l'objet de **confusions** et de certaines **ambigüités** au niveau de l'utilisation des aménagements, notamment ceux qui sont en partage entre les piétons et les cycles, et de la signification même de ces panneaux. Il convient de résoudre ces problèmes.

### III. Des stationnements et équipements vélos pas toujours adaptés

#### 1. Peu de possibilité de location de vélos

##### a. Echéec du système de vélos en libre-service

A l'instar de grandes intercommunalités françaises, la communauté d'agglomération du Grand Chalons a mis en place dès 2007 (quelques mois après les Vélib' à Paris) son propre **service de location de vélo en libre-service nommé « Reflex »** géré par le réseau zoom. Trente stations étaient présentes, sur le territoire communautaire, qui permettaient à la population d'accéder à ce service.



Figure 96 : Station Reflex de la gare de Chalons-sur-Saône (Source : transvosges.com, date inconnue)

En septembre 2015, le système « Reflex » a été arrêté du fait de sa faible utilisation par les habitants. Cet échec peut se résumer par le fait que les premières installations ont rencontré dès le début, des problèmes techniques qui ont freiné les premiers utilisateurs. Cela a eu pour effet de bloquer une possible dynamique positive.

Effectivement, il était plutôt compliqué pour l'utilisateur de remettre en place le vélo après utilisation. Bien qu'une amélioration ait été conduite, en 2009, cela a alors entraîné un surcoût non-négligeable pour l'exploitant. Le système « Reflex » n'a pas su rencontrer son public et la diminution du nombre de stations au fil du temps n'a pas aidé à redynamiser ce nouveau mode de déplacement. Pour qu'un tel service soit utilisé de manière optimale, il faut limiter les problèmes liés à l'emprunt d'un vélo au début du lancement de façon à fidéliser les usagers ce qui n'a malheureusement pas été le cas pour ces vélos en libre-service.

Le système « Reflex » n'était pas adapté au contexte local et mal dimensionné au regard de la taille de l'agglomération. Les 100 000 € dépensés annuellement pour l'entretien des stations et des vélos peuvent être utilisés pour mailler le territoire et offrir des nouvelles places de stationnements vélos au sein de l'agglomération.

##### b. Alternatives au système de location en libre-service

Actuellement, la STAC (Société de Transports de l'Agglomération Chalonnaise) propose une **offre de location à longue durée**. Pour les durées plus courtes, la ville propose des locations de vélos à travers l'office du tourisme ou des entrepreneurs privés. En ce qui concerne la vente, l'agglomération possède un nombre conséquent de magasins spécialisés dans la vente et la réparation puisqu'on en dénombre pas moins d'une quinzaine rien que dans la commune de Chalons-sur-Saône. De plus chaque année, une bourse aux vélos est organisée en décembre et elle permet d'en acquérir à moindre coût. D'après l'office du tourisme il y a un réel manque en ce qui concerne la location journalière de vélos à destination des touristes arrivant sur le territoire de l'agglomération.

#### 2. Des stationnements vélos et équipements cyclo-touristiques divers et variés

Pour augmenter la part modale du vélo sur un territoire, il faut prendre en compte la **complémentarité** qui existe entre le **maillage** en aménagements cyclables, le jalonnement et **une offre de stationnements** suffisante. Faciliter et sécuriser le stationnement des vélos sur l'espace public et privé a un

réel impact et favorise le report modal ; car un français sur cinq renonce à l'usage du vélo après avoir subi un vol (Grand Lyon Communauté Urbaine, 2013). Il est nécessaire de hiérarchiser les différents types de stationnements selon leur typologie et leurs emplois pour en comprendre l'utilisation et les caractéristiques qui en découlent.

*a. Stationnement sur domaine privé inadapté aux usages*

Le **stationnement résidentiel** peut prendre plusieurs formes. Le plus souvent, les immeubles d'habitations ont leur propre garage à vélos qui est la solution la plus sécurisée pour de la longue durée. Parfois des stationnements sont disposés aux entrées des immeubles à destination des visiteurs et pour un stationnement de plus courte durée. Ce sont exclusivement des étriers bas de gamme qui sont installés et qui ne sont pas utilisés du fait de leur manque de points d'accroches.



Figure 97 : Etriers devant des logements collectifs à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

Un exemple marquant ci-dessous dans le quartier des Aubépins à Chalon-sur-Saône, où l'utilisateur préfère attacher son vélo au lampadaire plutôt qu'aux étriers présents devant son domicile.



Figure 98 : Stationnement sauvage au quartier des Aubépins (Photographie : Kévin DEBAETS)

Il est de la compétence de chaque enseigne **en zone commerciale** de proposer ou non des stationnements vélo. Bien que la grande majorité des stationnements présents sur ces zones soient des étriers, on peut noter la présence régulière de stationnements qui sont situés près de l'enseigne concernée.



Figure 99 : Abris à vélo au centre commercial de la Thalie (Photographie : Kévin DEBAETS)

### *b. Stationnement sur domaine public en manque ou non identifiable*

Le déploiement de **stationnement vélo sur le domaine public** a été privilégié principalement aux grands pôles d'intérêts du territoire (commerces de proximité, écoles, terrains de jeux, grands équipements communautaires), dans les zones commerçantes et dans les pôles d'échanges multimodaux comme la gare. Ils ont pour but d'inciter les habitants à se rendre à vélo dans les lieux qu'ils fréquentent **au quotidien**. Ces stationnements ont une durée d'utilisation qui est soit courte (moins d'une heure) soit pour la journée. Les photos ci-dessous (cf. Figure 100) sont un exemple type avec à gauche un abri permettant de laisser son vélo pour la journée et à droite des arceaux qui sont plutôt destinés à une utilisation d'une plus courte durée.



Figure 100 : Abris à vélo du conservatoire et arceaux au square de l'Arque-Buse (Photographie : Kévin DEBAETS)

Primordial au report modal, ces stationnements ne sont malheureusement pas encore assez présents sur le territoire communautaire. Les associations, les commerçants et les habitants pointent du doigt **le manque de ces équipements**. Pourtant interdit réglementairement, il est récurrent d'assister à du stationnement sauvage sur des panneaux de signalisation et autre mobilier urbain.

Au-delà du manque, l'équipement est parfois mal situé par rapport à son lieu ciblé, comme par exemple à la piscine où un abri vélo existe mais qui est peu utilisé par les personnes s'y rendant à vélo du fait de son emplacement (cf. Figure 101). En effet, les usagers n'ont parfois même pas connaissance de son existence et stationnent leur vélo sur les barrières devant l'entrée. Ce phénomène montre l'importance d'une bonne visibilité de l'équipement et de la publicité attenante. Un des bons élèves en termes d'équipement est l'abri du conservatoire qui est très fréquenté et bien situé par rapport à l'entrée du bâtiment (cf. Figure 100).



Figure 101 : Stationnements sauvages au centre nautique (à gauche) et abri couvert peu utilisé (à droite)  
(Photographie : Pauline DUTHEIL)

Les stationnements vélos font l'objet de plusieurs **freins à leur utilisation** qui sont :

- 🚲 Des équipements peu efficaces, qui abiment les vélos, notamment les étriers et les pinces qui ont pour conséquence de voiler les roues,
- 🚲 Des équipements peu sécurisés qui ne permettent qu'un seul point d'accroche ce qui facilite le vol des vélos (cf. *Partie 2.III.3.b. Mauvais élèves du stationnement vélo, page 94*)
- 🚲 Des obstacles temporaires, ou non, qui nuisent à leurs utilisations, comme par exemple des poubelles ou des panneaux publicitaires (cf. Figure 102),
- 🚲 Une absence d'équipements dans les pôles générateurs de flux (rue commerçante par exemple),
- 🚲 Des stationnements non signalés sur la carte des voies cyclables.



Figure 102 : Obstacles à l'utilisation des stationnements vélos (Photographie : Kévin DEBAETS)

### *c. Equipements en faveur des cyclotouristes*

Il existe un fort enjeu cyclo-touristique sur le territoire du Grand Chalons, qui découle du maillage en voies vertes et bleue fortement empruntées par les touristes. Cependant, il n'existe pas de solution de stationnement les concernant, c'est-à-dire des locaux clos où il est possible de mettre le vélo et la bagagerie attenante. En effet, un touriste arrivant par les voies vertes et bleue à Chalons-sur-Saône n'a **pas la possibilité de stationner son vélo et ses bagages en toute sécurité.**



Figure 103 : Porte Verte de Fragnes et espace sanitaire (Photographie : Pauline DUTHEIL)

La commune de Fragnes-La Loyère au nord-ouest de Chalon-sur-Saône est traversée par la voie verte du canal du centre. Dans cette position, elle s’est dotée d’une structure spéciale, la **Porte Verte de Fragnes**, qui accueille et conseille les touristes arrivant par cette voie cyclable. Un point d’informations permet de documenter les personnes s’y rendant concernant les activités possibles dans la région. La commune propose également via cette structure un service de location vélos. De plus, un local sanitaire, équipé de toilettes et de douches est mis à la disposition des cyclistes, de même qu’une halle couverte permettant de s’y réfugier par temps de pluie. Parallèlement à cela, une station de lavage et une de gonflage pour vélo sont installées. La commune de Fragnes-La Loyère est à l’origine de cette initiative engagée envers les cyclotouristes.



Figure 104 : Halle couverte de la Porte Verte de Fragnes (Photographie : Pauline DUTHEIL)



Figure 105 : Stations de gonflage et de lavage à la Porte Verte de Fragnes (Photographie : Pauline DUTHEIL)

### 3. Une offre de stationnement conséquente mais pas partout

#### a. Recensement d'une offre importante

<b>LE GRAND CHALON</b>	<b>NOMBRE DE POINTS D'IMPLANTATION</b>	<b>NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT</b>
<b>ABRIS ARCEAUX</b>	4	44
<b>ABRIS ETRIERES</b>	33	500
<b>ARCEAUX</b>	76	700
<b>ETRIERS</b>	93	623
<b>TOTAL</b>	206	<b>1 867</b>

Figure 106 : Offre de stationnements vélo au Grand Chalons (Réalisation : Kévin DEBAETS)

<b>CHALON-SUR-SAONE</b>	<b>NOMBRE DE POINTS D'IMPLANTATION</b>	<b>NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT</b>	<b>% PAR RAPPORT AU TERRITOIRE DU GRAND CHALON</b>
<b>ABRIS ARCEAUX</b>	2	24	55 %
<b>ABRIS ETRIERES</b>	25	407 (dont 340 stationnements commerciaux)	81 %
<b>ARCEAUX</b>	60	606	87 %
<b>ETRIERS</b>	26	186	30 %
<b>TOTAL</b>	113	<b>1 223</b>	66 %

Figure 107 : Offre de stationnements vélo à Chalons-sur-Saône (Réalisation : Kévin DEBAETS)

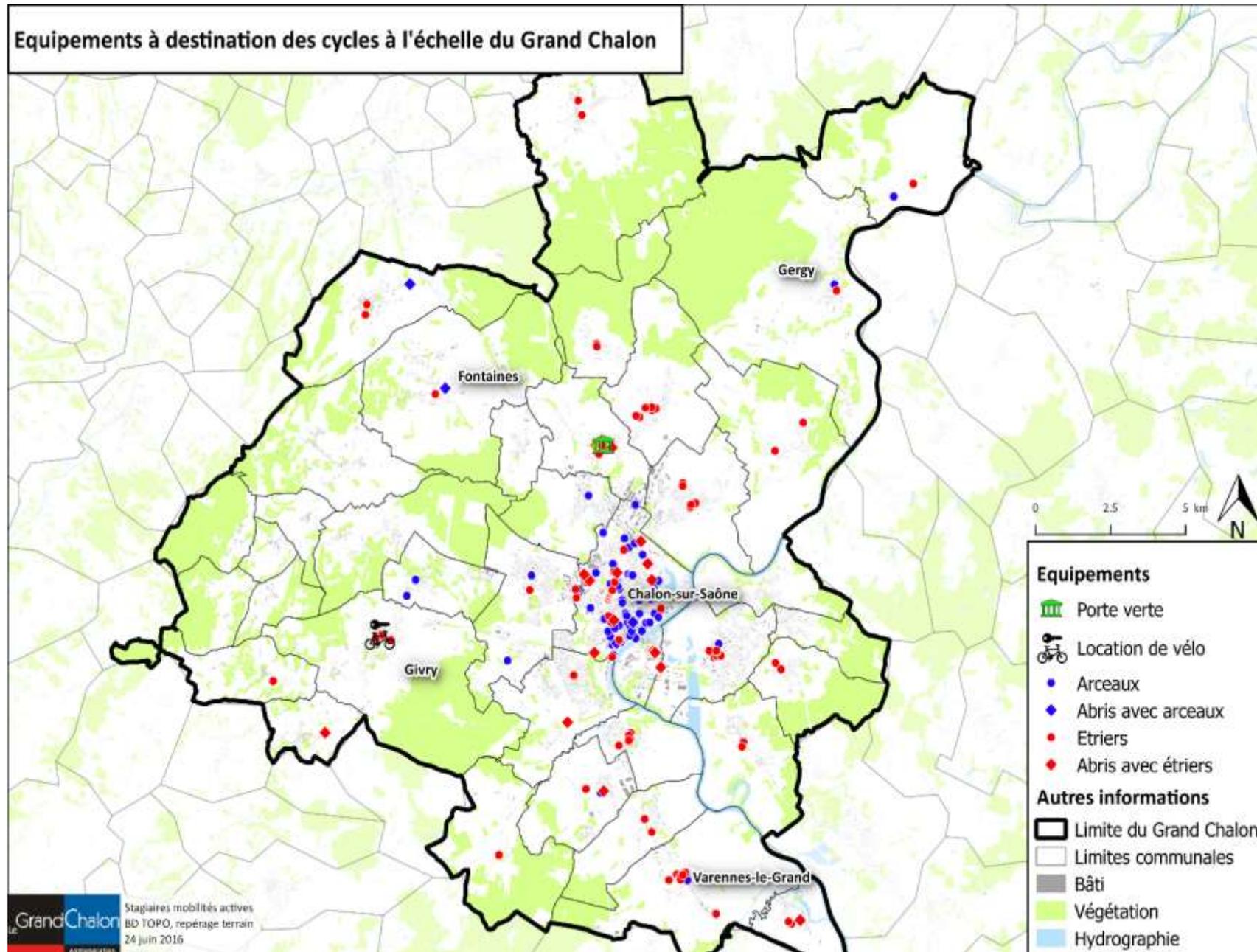


Figure 108 : Equipements à destination des cycles (Cartographie : Kévin DEBAETS)

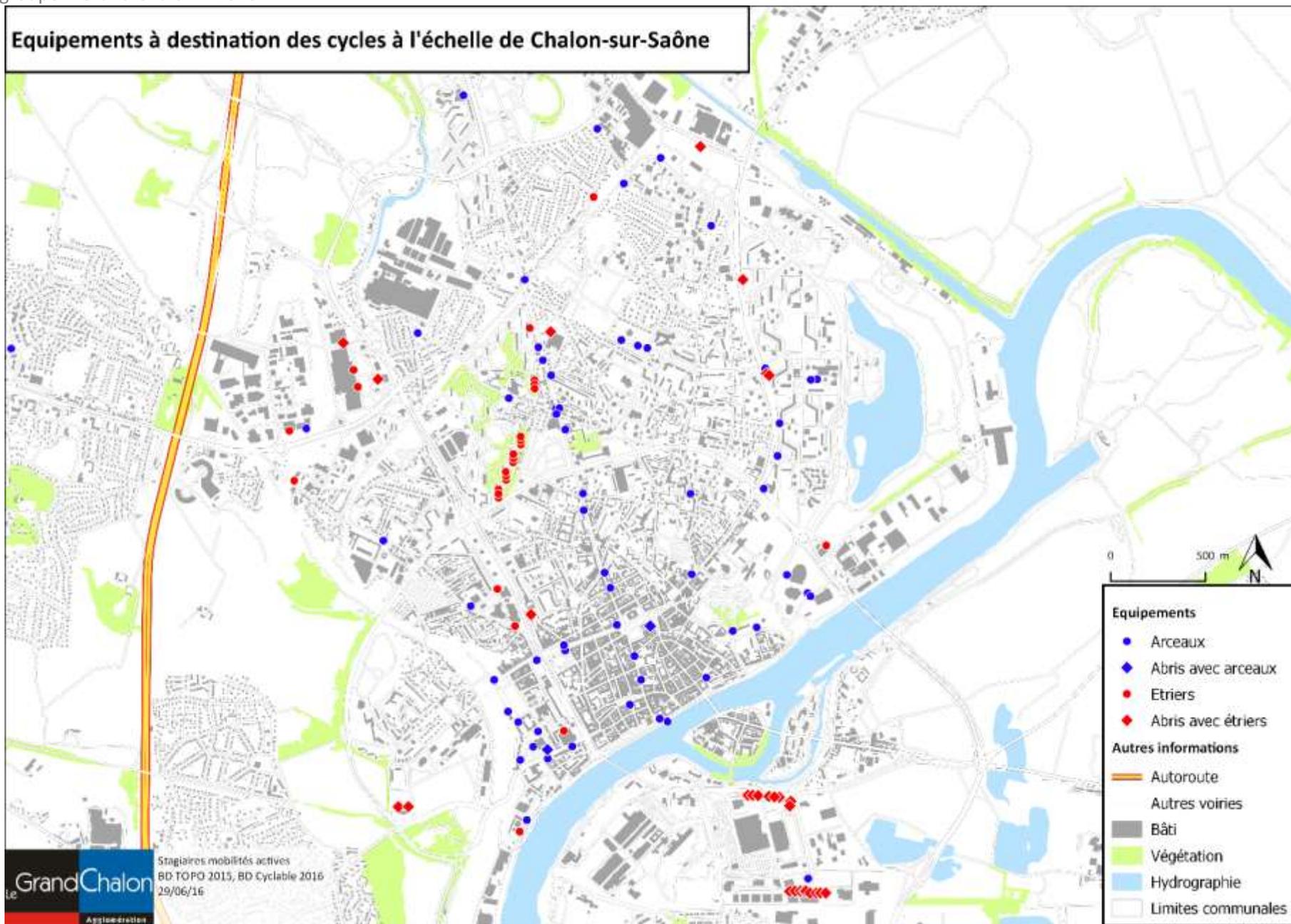


Figure 109 : Equipements à destination des cycles à Chalon-sur-Saône (Cartographie : Kévin DEBAETS)

Sur le territoire du **Grand Chalons** :

- 🚲 1 place de stationnement pour 59 habitants, en comptant l'ensemble des stationnements qu'ils soient efficaces contre le vol ou non,
- 🚲 **1 place de stationnement pour 148 habitants**, en prenant en compte seulement les stationnements efficaces contre le vol (arceaux).

A Chalons-sur-Saône :

- 🚲 1 place de stationnement pour 38 habitants, toutes places confondues,
- 🚲 **1 place de stationnement pour 73 habitants**, en prenant en compte seulement celles efficaces contre le vol.

A titre de comparaison, le Grand Chalons dispose de 53 000 places de stationnement automobile, soit une place pour deux habitants (hors stationnement linéaire sur voirie).

Chalons-sur-Saône concentre donc la majorité des stationnements pouvant éviter le vol. Le reste du territoire de l'agglomération est principalement équipé d'étriers peu efficaces.

*b. Mauvais élèves du stationnement vélo*

L'offre de stationnements vélos n'est pas négligeable par rapport à la taille de l'agglomération du Grand Chalons. Toutefois, ces chiffres sont à relativiser puisque certains équipements ne sont pas adaptés aux besoins ou à l'usage qui peut être fait de ces équipements. Nombreux sont les étriers de toutes formes mais qui sont souvent délaissés car ils endommagent le matériel roulant.

De plus, ces étriers sont parfois eux-mêmes en mauvais état et ne permettent pas le stationnement du vélo. Cela ne favorise donc pas l'utilisation de ce mode de transport.



Figure 110 : Pincés roues et étriers à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)



Figure 111 : Etriers en mauvais état à Servey (à gauche) et à la boulangerie de Saint-Loup-de-Varennes (à droite) (Photographie : Pauline DUTHEIL)

#### *4. Synthèse : atouts et faiblesses*

L'**offre de places de stationnement vélo** est **plutôt importante** sur le territoire du Grand Chalon. En effet, il est possible de trouver un équipement pour déposer son vélo dans la plupart des communes, notamment dans les centres bourg. Hormis dans le centre-ville de Chalon-sur-Saône, où aucun stationnement n'est possible aux entrées ou à l'intérieur même de l'aire piétonne. Les zones d'activités commerciales sont bien équipées mais les stationnements vélos sont très peu utilisés du fait de l'accessibilité à ces zones en vélo.

De plus, les étriers sont nombreux mais ils ne permettent pas un stationnement sécurisé pour une longue durée. Les utilisateurs du vélo préfèrent accrocher leur matériel sur des poteaux plutôt que dans les étriers qui abîment le vélo. C'est pourquoi les arceaux sont à privilégier pour une meilleure attache.

Quand l'usage du vélo veut être favorisé, il est nécessaire de proposer des **solutions de stationnements efficaces et adaptés** à leur utilisation. Cela nécessite d'équiper les zones à fort potentiel de fréquentation : zones d'activités, zones d'études/formation, équipements publics...

Des premiers efforts ont été conduits en ce sens et le territoire ne manque pas de bons exemples qui encouragent des aménagements futurs de bonne qualité. De plus, au regard du nombre de cyclotouristes traversant le territoire communautaire, il est intéressant de réfléchir à des équipements spécifiques pour ce type d'utilisateurs afin d'encourager leur consommation au sein de l'agglomération.

## IV. Une promotion et une communication à soutenir

Actuellement, il existe de nombreuses associations et organismes qui luttent pour le développement de l'usage des modes actifs. Toutefois, il est important de souligner que pour ces modes de déplacement, les collectivités actuelles (Chalon-sur-Saône et Grand Chalon) les prennent en compte mais il n'y a pas de poste dédié aux mobilités sur le territoire. Après avoir rencontré les élus des différentes communes, la position de Chalon-sur-Saône est particulièrement remarquable.

D'une part, durant le mandat précédent, les échecs concernant le vélo (service Réflex notamment) ont permis une récupération politique de la part du parti actuel. C'est pourquoi l'aspect cyclable est peu à l'étude dans la ville. Cet enjeu politique a favorisé le développement de la voiture individuelle au détriment des modes actifs (principalement le vélo). Le fait que la voiture soit privilégiée à Chalon-sur-Saône limite l'augmentation de la part modale du vélo.

D'autre part, certains aménagements cyclables ont été effectués par la commune sans avoir une communication adaptée. Il faut annoncer la mise en place de la nouveauté au préalable, l'aide au changement s'effectue aussi bien avant la mise en place qu'après cette dernière. Il faut également souligner le fait que cette aide a un aspect très important lorsque des aménagements sont réalisés. En outre, il est possible de prendre l'exemple de la rue du général Leclerc où un double sens cyclable a été mis en place il y a quelques années. Les élus utilisent cet échec (plusieurs accidents arrivés) pour ne plus reproduire ce type d'aménagement. En effet, il est très compliqué de mettre en œuvre des aménagements cyclables sans accompagner les changements d'habitudes des habitants.

En ce qui concerne la communication, certaines associations proposent des événements dans la ville de Chalon-sur-Saône.

### 1. Des acteurs se mobilisant pour développer les modes actifs

#### a. Centrale de mobilité Mobigo pour préparer ses déplacements

Pour aider les multiples usagers, une plateforme internet est mise en place par le conseil régional et ses différents partenaires (les collectivités locales). Effectivement, la **centrale de mobilité Mobigo** permet de **préparer les déplacements** en Bourgogne avec n'importe quel mode (train, bus, vélo). Ainsi, il est possible de trouver sur le site de nombreuses cartes ou plans des différents modes de transports de la région. Elle propose donc une alternative à la voiture avec ces nombreuses informations. Toutefois, la carte recensant les différents aménagements cyclables sur le territoire du Grand Chalon n'est pas répertoriée sur le site. De plus, cette plateforme est peu connue par les habitants car seulement 12 % de la population en est informée, pour uniquement 6 % d'utilisateurs (CEREMA, 2014b).

#### b. Office du tourisme pour aider les cyclotouristes

L'**office du tourisme** est un des pôles de Chalon-sur-Saône et propose de nombreux services dont la **promotion touristique** de l'agglomération. Il permet d'informer les touristes à l'aide des différentes brochures, cartes ou encore guides du territoire. Il aide également les partenaires touristiques locaux. De plus, l'office du tourisme propose un service de location de vélos (également électriques) ainsi qu'une billettique afin d'utiliser les transports en commun. De nombreux services sont proposés aux handicapés, des installations sont d'ailleurs existantes dans les locaux. En somme, ce pôle aide principalement au développement du **cyclotourisme**.

#### c. STAC pour louer des vélos

La **STAC** (Société de Transports de l'Agglomération Chalonnaise) est une entreprise affiliée à Transdev (groupe multinational des transports publics) qui gère plusieurs réseaux de transports urbains avec notamment les bus, le transport à la demande, la location de vélos et le transport des personnes handicapées. Elle offre avec l'espace ZOOM (conseils dans les mobilités) une **location longue durée de vélos**.

#### d. Vélo-sur-Saône pour faire découvrir le vélo à la population

L'association **Vélo-sur-Saône**, créée en 2007, milite pour la promotion d'une mobilité plus respectueuse de l'environnement à travers le vélo. Elle se mobilise dans le but d'**inciter les usagers à utiliser le vélo** en milieu urbain de manière sécurisée et fonctionnelle. Pour cela, l'organisation réalise régulièrement des itinéraires dans l'agglomération, ce qui lui permet de connaître particulièrement bien les points forts et faibles des aménagements cyclables. C'est pourquoi l'association, présidée par Jean-Marc POULLEAU, propose aux collectivités locales de réaliser certains aménagements pour rendre la circulation plus sûre (zone 30, double sens cyclable). Cette dernière organise régulièrement des actions comme des tours de pistes, une sensibilisation auprès des élus, des lycéens ou encore du grand public.



Figure 112 : Participation au tour de piste du 27 mai 2016 (Source : velosursaône.blogspot.fr)

#### e. Espace PaMA pour former au vélo

L'**espace PaMA** (Partage et Mobilités Actives) est une association qui milite pour la promotion des mobilités actives. Elle dispose d'une **vélo-école** pour enseigner l'usage du vélo et transmettre les bienfaits de ce déplacement aux enfants, notamment.



Figure 113 : Circuit pédagogique de la vélo-école de l'espace PaMA (Photographie : Ali BENFADEL)

L'espace PaMA propose également le marquage bicycode. Cela consiste à graver un numéro sur le cycle qui sera ensuite inscrit dans une base de données ce qui permet au propriétaire de prouver son appartenance en cas de vol, par exemple. A l'été 2016, deux nouveaux ateliers verront le jour : un atelier vélo ainsi que des exercices de remise en forme. Il faut savoir également que Judith UN donne des interventions extérieures pour des écoles par exemple ou encore une aide aux entreprises pour

l'élaboration des PDE (Plan de Déplacements Entreprise). Trop eseurée, elle manque de soutien de la part des communes et du Grand Chalon pour mener à bien son travail dans l'ensemble de l'agglomération.

Ainsi, de nombreuses associations militent pour le développement des modes actifs. Pour comparer avec une ville proche, à Beaune il n'y a aucune association qui se mobilise pour l'usage du vélo. Ces associations ont peu voire aucun soutien de la part de la ville centre. En atteste le fait que Judith UN réalise ses sensibilisations sur le vélo soit en contactant directement les écoles, soit par le fait que ces dernières ont eu écho de ces enseignements. Enfin, l'espace PaMA ainsi que Vélo-sur-Saône ne collaborent pas (événements...) ce qui restreint la portée de leur action.

## *2. Des événements ponctuels pour inciter ou découvrir la pratique des modes actifs*

Des événements sont créés chaque année dans la ville de Chalon-sur-Saône. Par exemple, le service jeunesse de la ville organise annuellement un **raid** où les participants utilisent uniquement les modes actifs pour se déplacer (VTT, kayak, randonnées). Néanmoins cet évènement reflète une dimension plutôt sportive que fonctionnelle.

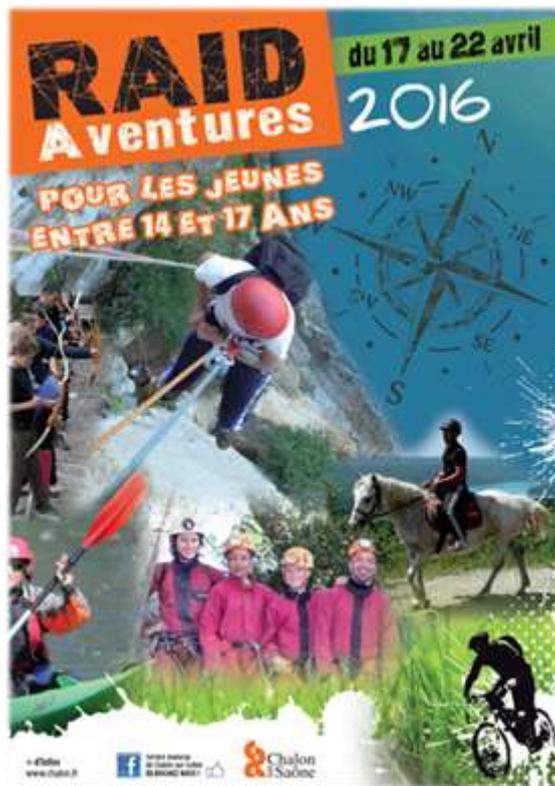


Figure 114 : Affiche du RAID aventures (Source : chalon.fr, 2016)

De plus, Vélo-sur-Saône organise chaque mois des tours de piste. Cela permet à la population de découvrir seul ou en famille le patrimoine, le vélo en ville... L'association profite également de ces sorties pour préconiser quelques aménagements cyclables comme le jalonnement sur la photo suivante.



Figure 115 : Panneau temporairement installé par l'association lors du tour de piste « spécial fête du vélo »  
(Source : velosursaône.blogspot.fr, 2012)

Le service Espace Santé Prévention, de la ville de Chalon-sur-Saône, organise régulièrement des événements pour lutter contre l'obésité. Pour se faire, des actions sont organisées pour encourager les habitants à "bien manger et bien bouger" (se déplacer à pied).

Par ailleurs, l'espace PaMA organise annuellement un atelier qui apprend aux usagers comment réparer son vélo. En partenariat avec la vélo-école de Judith UN, cet atelier "auto-réparation" est ouvert à tous les publics.



Figure 116 : Mathieu AMAURY, ancien membre de l'espace PaMA (Source : espacepama.org, 2015)

La ville de Chalon-sur-Saône a également connu d'autres projets concernant les modes actifs. Pour exemple, la commune a proposé un kit mobilité en 2011 (dans le cadre de l'agenda 21) composé d'un sac à dos, d'une gourde, d'un brassard de sécurité, d'un podomètre et d'autres équipements incitant la population à se détacher de la voiture individuelle. Des animations dans le centre-ville permettent également de promouvoir cette action au grand public.



Figure 117 : Kit mobilité déployé par la ville de Chalons-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)

Enfin, la **fête nationale du vélo** n'est pas organisée à Chalons-sur-Saône. Cette journée permet de faire la promotion des vélos comme c'est le cas à Arras, où la ville s'est associée avec l'association équivalente de Vélo-sur-Saône pour organiser une journée qui peut faire changer les habitudes. Preuve encore de l'intérêt de Chalons-sur-Saône pour le vélo, cette fête est passée sous l'anonymat total.

En somme, la ville de Chalons-sur-Saône possède plusieurs associations visant la promotion des modes actifs. Les événements organisés autour de ce thème sont conséquents par le biais de Vélo-sur-Saône ou encore de l'Espace PaMA. Ils sont d'envergure moindre comparés aux événements nationaux mais sont plus réguliers.

### *3. Synthèse : atouts et faiblesses*

La promotion des modes actifs est réalisée essentiellement par **deux associations** du territoire : Vélo-sur-Saône et l'espace PaMA (Partage et Mobilités actives). Elles prônent un usage quotidien du vélo, via des événements, comme des tours de piste, ou une formation grâce à la création d'une vélo-école. Cependant, leurs actions sont restreintes du fait du manque de moyen.

Les événements ne disposent pas d'une vitrine assez importante. Une communication plus appuyée ou encore un site internet peuvent permettre à **ces actions d'être mises en valeur**.

La sensibilisation auprès des plus jeunes n'est pas assez présente sur le territoire. Il est vrai que les associations portées par Jean-Marc POULLEAU et Judith UN se rendent dans certains établissements scolaires et organisent quelques actions. Mais elles ont besoin d'un soutien plus important de la part de la ville de Chalon-sur-Saône ou de l'agglomération.

Un autre enjeu concerne la sensibilisation des **parents d'élèves** sur les déplacements domicile-école. En effet, le diagnostic montre que des déplacements trop importants en voiture sont faits pour des courtes distances lorsqu'il s'agit d'emmener ses enfants à l'école.

Une **aide au changement** est nécessaire car réaliser des aménagements sans aider la population en amont ou par la suite a moins d'effet. Il faut accompagner la population dans le changement de leurs habitudes.

---

## **Partie 3 : Le futur des modes actifs au Grand Chalon**

---

Le Grand Chalon a fait le choix d'élaborer un PLUi HD. Un programme d'orientations et d'actions (POA) concernant les déplacements est en cours de réalisation. Il s'articule autour de cinq axes stratégiques (articuler les politiques urbanismes et déplacements, développer chaque mode de déplacements par rapport à sa zone de pertinence, tendre vers une mobilité durable, améliorer la connectivité du territoire, accompagner les changements de comportement) qui sont issus des concertations suite au PADD et à la stratégie environnement et développement durable.

En ce qui concerne la thématique des modes actifs, des préconisations sont développées dans chacun de ces axes, puis retranscrites en fiche action pour qu'elles soient appropriées par les élus des communes du Grand Chalon.

## I. Articuler les politiques urbanismes et déplacements

Le premier axe cherche à savoir de quelle manière procéder concernant les déplacements. Faut-il créer des infrastructures de transport à partir de l'urbanisme existant ou bien urbaniser autour des infrastructures ? La réflexion est basée sur le lien entre l'urbanisme et le transport. Elle prend en compte également le rapport qui existe entre la localisation des services et les dessertes des zones d'habitats. Cet axe vise à apaiser la circulation automobile notamment et à atténuer les coupures urbaines.

### 1. Eviter les voies en impasse ou créer une issue piétonne/cyclable

De nombreuses impasses sont identifiées pour les voitures mais peu indique une issue pour les piétons ou les cyclistes. Le principe de perméabilité des îlots est à rechercher lors de la réflexion d'un projet de nouveau quartier pour éviter les coupures et permettre un accès facilité et plus court pour les modes actifs.

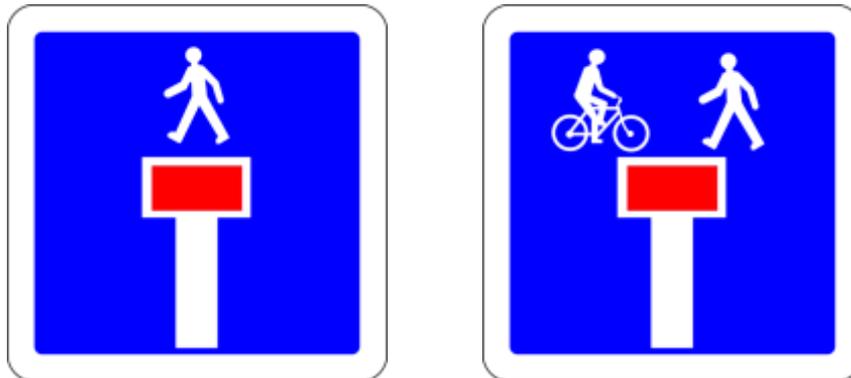


Figure 118: Impasse comportant une issue pour les piétons (C13c) et impasse comportant une issue pour les piétons et les cyclistes (C13d)

Des panneaux classiques (C13a) signalant une impasse pour les véhicules motorisés sont à remplacer par ceux ci-dessus dans certaines communes. Celles qui ont été identifiées sont Crissey, rue Henri Vincenot et Saint-Loup-de-Vareennes, rue des plantes, entre autres.

### 2. Réfléchir aux déplacements des zones d'activités

Dans les zones d'activités, l'espace dédié aux déplacements a été pensé uniquement pour l'automobile grâce à l'aménagement de grandes infrastructures routières et de parkings surdimensionnés. Les zones d'activités du Grand Chalon n'échappent pas à ce phénomène.

Pourtant plusieurs zones d'activités présentes sur le territoire de Chalon-sur-Saône et de sa première couronne ont un potentiel d'accessibilité pour les modes actifs important. En effet, la zone industrielle SaôneOr, la zone commerciale de la Thalie et le pôle économique sud se situent à proximité de zones d'habitation et/ou du centre-ville de Chalon-sur-Saône. Mais actuellement l'accès à ces zones pour les piétons et les vélos n'est pas mis en valeur.

La circulation interne à ces zones d'activités est également compliquée, car les modes actifs n'ont pas toujours d'espace qui leur est dédié, ou il est régulièrement coupé par des entrées et sorties de

parkings. De plus, peu de passages sont aménagés pour que les piétons et cyclistes puissent traverser les axes routiers. De plus, les déplacements piétons sont oubliés lors de l'aménagement de parkings.

Pour pouvoir développer les modes actifs dans ces zones, une reconquête de l'espace public est nécessaire. Celle-ci doit permettre à chaque usager de trouver sa place sans retirer à la zone ses fonctionnalités (accès des poids lourds par exemple). Pour les piétons, cela consiste à **aménager des trottoirs, et des traversées** piétonnes sécurisées, et pour l'ensemble des modes actifs des raccourcis peuvent sans doute être pensés pour faciliter les déplacements inter-îlots. Il est également important de prévoir des cheminements piétons depuis les arrêts de bus. La réappropriation de l'espace par les cyclistes consiste à leur aménager des voies sécurisées notamment sur les axes où la fréquentation automobile est importante. Enfin, pour compléter ces opérations, il est préférable de les accompagner avec un **jalonement des itinéraires**, et pourquoi pas des indications de temps de parcours pour se rendre aux principaux services.

Pour inciter à la pratique cyclable, il est important d'avoir une politique commune, notamment pour les entreprises présentes sur les zones. Afin qu'elles développent des stationnements vélo pour leurs salariés, et mettent à leur disposition des vélos, des douches et des vestiaires. Ceci peut être retransmis lors de l'élaboration d'un Plan de Déplacement (Inter)Entreprises (PD(I)E) par exemple.

Enfin, il ne faut pas oublier de réaliser des **aménagements cyclables continus et jalonnés** depuis les différentes centralités.

Avant de pouvoir proposer des aménagements en faveur des modes actifs sur chaque zone d'activités, une **étude préalable** est nécessaire pour chacune d'entre elle. Cette étude permettra d'identifier :

- 🚲 Les voiries avec un fort taux de fréquentation où un aménagement cyclable sécurisé est nécessaire
- 🚲 Les circulations internes à chaque zone d'activités afin de prévoir au mieux des cheminements de circulation pour les modes actifs
- 🚲 Le foncier disponible pour créer des raccourcis piétons, vélos
- 🚲 Les itinéraires possibles pour se rendre jusqu'aux zones d'activités grâce notamment à une analyse de flux sur l'unité urbaine

Puis des propositions chiffrées de cheminements peuvent être faites, en ne négligeant pas les trajectoires piétonnes depuis les arrêts de bus, et le jalonement qui accompagne le cheminement. De plus, des propositions de réaménagement des parkings doivent être soumises pour que les piétons puissent y circuler en sécurité.

A priori le stationnement vélo dans les zones d'activités n'est actuellement pas un problème puisque de nombreux équipements y sont déjà installés. Néanmoins, l'étude peut se pencher sur le sujet pour voir s'il n'existe pas un manque, ou si leur positionnement est optimal.

## II. Développer chaque mode de déplacements par rapport à sa zone de pertinence

Le deuxième axe a pour but de déterminer les zones de pertinence de chaque mode de déplacement puisque le territoire est plutôt hétérogène avec des zones urbaines et d'autres rurales, où les questions de mobilités diffèrent. Il vise également à trouver des solutions complémentaires entre les modes via l'intermodalité par exemple.

### 1. Elaborer des cartes temps piétons/cyclistes

#### a. Déterminer la zone de pertinence pour les piétons et les cyclistes

Les modes actifs sont pratiqués sur des courtes distances (jusqu'à quatre kilomètres environ) où ils sont compétitifs face à la voiture individuelle.

En raisonnant sur des temps de parcours, étudiés par le CERTU, en 2008, dans *Les temps de parcours – estimations, diffusion et approche multimodale*, il est possible de se rendre compte rapidement que l'usage de la marche ou du vélo est plus rapide lors d'un court déplacement.

Le temps de parcours pour la marche à pied et le vélo peut alors être résumé par l'équation suivante :

$$T_p = T_{pc} + T_v$$

Temps de parcours = temps de prise en charge et de dépose + temps de voyage

Le temps de prise en charge est considéré comme nul pour la marche à pied. Pour le vélo, il peut être fixé à cinq minutes, d'après la Fédération des Usagers de la Bicyclette (Fubicy) puisqu'il ne dépend pas du trajet à effectuer. Il correspond au temps nécessaire à l'usager pour rejoindre son vélo, s'équiper (casque, serre pantalon...) et le stationner à la fin du trajet. (CERTU, 2008b)

En comparaison, le temps de prise en charge de la voiture est d'environ douze minutes avant qu'elle ne soit démarrée (temps de rejoindre le véhicule et partir). Pour ce qui est des transports en commun, il est estimé à une vingtaine de minutes (fréquence du réseau). (Cyticle, 2009)

Le temps de voyage dépend de la vitesse de l'usager. Pour un **piéton**, elle est de l'ordre de **5 km/h** (selon l'usager, enfants, adultes, personnes âgées, personnes à mobilité réduite...). Pour ce qui est de la vitesse de déplacement à **vélo**, elle est en moyenne de **14 km/h**. De même, elle varie selon les catégories d'individus. (CERTU, 2008b)

En comparant avec le temps de parcours de la voiture individuelle, celui-ci peut augmenter assez rapidement dès lors qu'il faut trouver une place de stationnement.

$$T_p = T_a + T_v + T_{stat} + T_s$$

Temps de parcours = temps d'accès + temps de voyage + temps de recherche d'une place de stationnement + temps de sortie

Le temps d'accès et de sortie est le temps mis par l'automobiliste pour rejoindre son véhicule. Généralement, cet accès se fait à pied. Le temps de stationnement correspond au temps mis par l'usager pour trouver un emplacement de parking à proximité de son lieu de destination, et s'y garer. C'est cette variable qui peut le plus influencer le temps de parcours. (CERTU, 2008b)

En résumé, pour une distance inférieure à 300 mètres, la marche à pied est la plus rapide, environ trois minutes (durée inférieure au temps de prise en charge du vélo ou de la voiture). Pour un parcours d'un peu plus d'un kilomètre, le vélo est le moyen de déplacement le plus compétitif avec un temps de parcours d'en moyenne huit minutes (dix-sept minutes pour la marche à pied, quatorze minutes en voiture). Jusqu'à deux kilomètres et demi, le cycliste reste le plus rapide, environ douze minutes de trajet

contre dix-huit pour l'automobiliste et plus de vingt minutes pour le piéton. Pour les déplacements allant jusqu'à six kilomètres, le vélo peut rester compétitif face à la voiture en milieu urbain. Au-delà, la voiture devient le mode de transport le plus rapide.

Distance à parcourir	< 300 m	300 m à 800 m	800 m à 1,5 km	1,5 km à 2,5 km	2,5 km à 6 km (en milieu urbain)	> 6 km
Compétitivité des modes de transports	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marche à pied</li> <li>2. Vélo</li> <li>3. Voiture</li> <li>4. Transports en commun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vélo</li> <li>2. Voiture</li> <li>3. Marche à pied</li> <li>4. Transports en commun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vélo</li> <li>2. Voiture</li> <li>3. Marche à pied</li> <li>4. Transports en commun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vélo</li> <li>2. Voiture</li> <li>3. Marche à pied</li> <li>4. Transports en commun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vélo</li> <li>2. Voiture</li> <li>3. Marche à pied</li> <li>4. Transports en commun</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voiture</li> <li>2. Vélo</li> <li>3. Transports en commun</li> <li>4. Marche à pied</li> </ol>

Figure 119 : Compétitivité des modes de transports par rapport à la distance à parcourir (Source : Cyticle, 2009)

La pratique des modes actifs est donc pertinente sur des **périmètres de quelques kilomètres** où ils sont plus avantageux que la voiture (pas de contrainte de stationnement par exemple).

Ainsi, les centres villes/bourgs doivent être aménagés de façon à privilégier les piétons et les cyclistes que les automobilistes. La concentration et l'accessibilité aux services de proximité doivent être maintenues pour garder des périmètres raisonnables pour les modes actifs. Les pôles proposant des services (cf. Figure 14) doivent être aidés, s'ils correspondent aux besoins de la population pour que celle-ci y ayant accès ne génère pas davantage de déplacements.

Enfin, pour que la pratique de la marche et du vélo soit davantage compétitive par rapport à la voiture individuelle, il est nécessaire de déployer et indiquer des stationnements vélos à proximité des lieux générateurs de flux, pour que le cycliste ne perde pas autant de temps qu'en voiture pour stationner son vélo (cf. *Partie 3.III.1. Offrir des stationnements vélo, page 110*). De plus, il faut trouver des moyens incitatifs pour que la population utilise la marche à pied ou son vélo pour se déplacer, cela peut être les cartes temps de déplacement.

#### *b. Réaliser des cartes temps piétons et temps cyclistes avec la signalétique attenante*

La **marche à pied** et le **vélo**, sont des modes de déplacement **compétitifs** sur des **courtes distances**.

Les temps de parcours sont plutôt théoriques mais pour inciter au maximum la population à se déplacer à pied, il est préférable de raisonner en temps plutôt qu'en distance. C'est pourquoi, l'élaboration d'une **carte – temps piétons/cyclistes** peut être développée dans les centres villes/bourgs des communes. Cette carte permet de visualiser les périmètres accessibles à pied ou en vélo dans un laps de temps pouvant aller jusqu'à une dizaine de minutes.

En parallèle, un jalonnement minute piéton et vélo peut être installé depuis les centres vers les périphéries et vice-versa, pour indiquer le chemin à emprunter (cf. Figure 120)

*Regardez le plan... La ville de Chalon-sur-Saône vous indique la marche à suivre ! 😊*

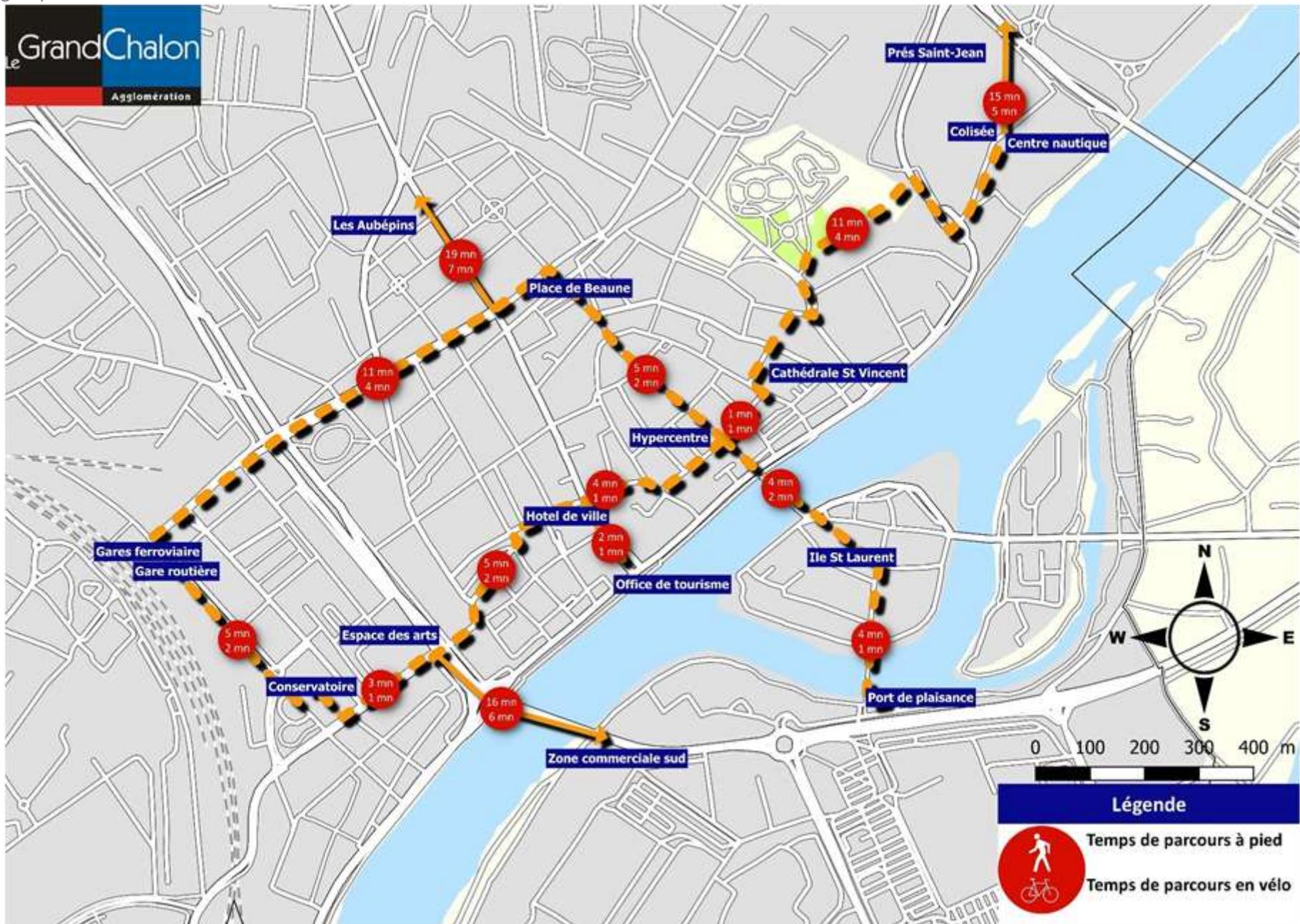


Figure 120 : Exemple de carte temps piétons/cycles sur l'hypercentre de Chalons-sur-Saône (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Pour la réalisation de ces cartes, l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) a publié, en 2010, un kit d'accompagnement des collectivités locales : *comment mettre en place une signalétique piétonne pour favoriser la marche ?*

Les résultats de cette expérience dans neuf villes de France sont plutôt positifs puisque :

- 🚲 91 % des habitants apprécient cette nouvelle signalétique
- 🚲 6 % la jugent utile
- 🚲 16 % déclarent avoir déjà changé certains de leurs comportements au profit de la marche à pied
- 🚲 40 % des habitants trouvent que la signalétique piétonne met en valeur des quartiers intéressants de la ville
- 🚲 29 % estiment qu'elle la rend plus conviviale
- 🚲 26 % qu'elle permet de réduire la circulation automobile et la pollution
- 🚲 70 % des habitants des villes ayant participé estiment que l'installation d'une signalétique piétonne améliore l'image qu'ils ont de leur ville

(INPES, 2010a)

Il en ressort que la signalétique piétonne est une solution concrète propice à restituer l'espace public à l'ensemble de ses usagers. Elle est un facteur déclenchant au changement de comportement vis-à-vis de la mobilité.

Le but de cette démarche est de faire prendre conscience aux usagers de la durée nécessaire pour se rendre d'un point à un autre de la ville (pôle, service, commerce, équipement...) et de les guider dans leurs itinéraires. La carte des temps piétons/cyclistes agit sur les **représentations mentales** des temps de déplacement.

Comment procéder ?

Les communes du Grand Chalon dispose au moins d'un plan communal qu'il suffit de compléter avec :

- 🚲 Les **points d'intérêt** : service, équipement, établissement scolaire, site touristique, station de transport en commun, lieu de rabattement (parking relais, parking de covoiturage), espace vert...
- 🚲 Les **itinéraires piétons/cyclistes** à privilégier en passant par les parcs, les chemins piétonniers non accessibles aux automobilistes, les aménagements cyclables : déterminer des « itinéraires malins »
- 🚲 Les **équipements pour les vélos** (stationnement, station de gonflage, station de lavage...)

La carte ne suffit pas puisqu'il faut également une signalétique pertinente et bien localisée. En effet, il faut que les panneaux soient placés aux endroits stratégiques (lieux où les usagers ont le choix entre prendre un moyen de transport motorisé pour une courte distance ou y aller à pied), à tout point où un choix d'orientation s'impose. De plus, la signalétique piétonne/cycle ne doit pas être confondue avec la signalisation directionnelle s'adressant aux autres usagers.

Afin d'assurer une cohérence à l'échelle du Grand Chalon, il devra être défini le format du panneau, la couleur, la typographie, les pictogrammes... Concernant leur graphisme, les panneaux devront être cohérents au niveau de l'agglomération. (cf. *Partie 3.IV.2.a. Jalonner les connexions reliant les voies vertes aux villages, page 136*).

Cette démarche de plan – temps piétons/cyclistes montre l'image d'une collectivité qui se mobilise pour l'environnement de tous et la qualité de vie de sa population.

## 2. Favoriser l'intermodalité au pôle gare

Pour les trajets où la distance à parcourir est trop importante pour un déplacement en modes actifs, ceux-ci peuvent néanmoins être développés par le biais de l'intermodalité. Au regard de la part de l'intermodalité dans les déplacements des grands Chalonnais (2 % selon l'EDVM 2014), il est important de réfléchir à des solutions permettant de favoriser l'utilisation de plusieurs modes de transport lors d'un même déplacement.

La gare de Chalon-sur-Saône représente l'enjeu majeur du territoire en termes d'intermodalité de par sa position de pôle générateur de flux. Il est donc essentiel de la favoriser et de proposer des solutions qui tendent à augmenter l'intermodalité.

Pour cela, une des choses à mettre en place est un **parking sécurisé pour les vélos**, permettant aux utilisateurs de déposer leur matériel pour la journée dans un endroit sûr sans risque de vol. Il existe un projet qui s'inscrit dans ce cadre porté par la SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer français) et la région Bourgogne-Franche Comté, mais il est primordial de suivre son évolution pour s'assurer de sa mise en œuvre effective. Un des exemples de parking sécurisé aux abords d'une gare est celui de la gare de Compiègne (Oise) accessible par carte magnétique, gratuite avec un abonnement SNCF ou un abonnement au réseau de transports en commun de la ville.



Figure 121 : Abri sécurisé à la gare de Compiègne (Source : altinnova.com)

Les voyageurs arrivant en gare de Chalon-sur-Saône ont la possibilité de prendre leur vélo directement dans le train. Il existe en effet, des solutions pour le stationner dans le véhicule. Cependant, il est assez difficile d'acheminer son vélo dans la gare à cause des nombreux escaliers qui obligent les utilisateurs à porter leur vélo. Une solution simple à mettre en œuvre et ne nécessitant pas de travaux lourds est l'installation de goulottes pour faciliter le franchissement des escaliers. Comme il est possible de le voir sur la photo ci-contre prise en gare d'Aurillac (Cantal, 15).



Figure 122 : Goulotte à vélo à Aurillac (Source : velo-cite15.overbolg.com)

### III. Tendre vers une mobilité durable

Le troisième axe a pour objet de limiter l'utilisation de la voiture par des offres alternatives plus durables pour libérer l'espace urbain afin de mieux le partager entre tous les usagers. Le covoiturage, l'autopartage ou les modes actifs sont ainsi à favoriser. Pour les modes actifs cela implique notamment de développer les stationnements vélo sur le territoire.

#### 1. Offrir des stationnements vélos

Des stationnements vélos, de mauvaise qualité, sont installés au sein de l'agglomération. Bien souvent, le choix est motivé seulement par le nombre de vélos que l'équipement peut contenir et à l'emprise au sol effective, alors que ce ne sont que des critères parmi tant d'autres qui ne permettent pas de déterminer correctement la qualité et l'efficacité des stationnements vélos. Après un rapide rappel réglementaire concernant le stationnement des cycles en ville, les étapes à prendre en compte seront évoquées quand une collectivité veut mettre en place des nouvelles places de stationnements. Dans un second temps viendront les différentes propositions de projets à mettre en œuvre sur le territoire communautaire et leurs coûts.

Le code de la construction et de l'habitation oblige les acteurs de la construction d'habitation à prendre en compte la mise en place de stationnement vélo lors de leurs différents projets. Bien qu'il existe des normes minimales à respecter, ces dernières peuvent être réévaluées en fonction de la volonté politique inculquée à ce sujet. Dans le cas où une augmentation de la part modale du vélo est envisagée, il est préférable d'**augmenter ces normes minimales**.

En 2013, le coordinateur interministériel pour le développement de l'usage du vélo a proposé une formule permettant de modifier les normes minimales en fonction de la part modale fixée en objectif :

$$N = E * PV * CF$$

- N : nombre de places de stationnement vélo
- E : nombre d'emplois ou de personnes fréquentant le site au quotidien
- PV : part modale vélo fixée en objectif
- CF : coefficient de « foisonnement »

#### Normes minimales nationales dans le cas des bâtiments d'habitation

L'espace réservé au stationnement sécurisé des vélos prévu à l'article R.111-14-4 du Code de la construction et de l'habitation, doit avoir une superficie de 0,75 m<sup>2</sup> par logement pour les logements jusqu'à deux pièces principales et 1,5 m<sup>2</sup> par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m<sup>2</sup>.

#### Normes minimales nationales dans le cas des autres bâtiments

L'espace réservé au stationnement sécurisé des vélos prévu à l'article R.111-14-5 du Code de la construction et de l'habitation doit avoir une superficie représentant 1,5 % de la surface de plancher.

Figure 123: Rappel réglementaire des normes minimales pour le stationnement vélo (Source : AuSB, 2014)

Dans le cadre du nouveau PLUi de l'agglomération du Grand Chalons, il est possible de fixer des normes s'appliquant à d'autres équipements. Le CERTU conseille les ratios suivants dans son document : *Le stationnement des vélos sur les espaces privés*.

Types d'établissement	Une place pour...
Ecoles primaires	8 à 12 élèves
Collèges et lycées	3 à 5 élèves
Universités	5 à 8 étudiants

Figure 124 : Ratio du nombre de places par nombre d'élèves (Source : CERTU, 2006)

**a. Diffuser le guide du stationnement vélo**

**Recenser le besoin**

- 🚲 Lister tous les points d'intérêt du territoire concerné : les équipements publics, les commerces, les nœuds de transports, les terminus des lignes de transports en commun, les zones d'activités, entre autres...
- 🚲 Lister tous les endroits où est déjà observé du stationnement vélo anarchique
- 🚲 Faire appel aux demandes des cyclistes par le biais des associations, pendant les commissions de circulation
- 🚲 Analyser le type de besoin suivant sa localisation et le quantifier : courte durée, moyenne durée, longue durée

**Choisir le lieu d'implantation**

- 🚲 En fonction de la période d'utilisation :
  - Courte période : moins de quelques mètres du lieu visé
  - Longue période de jour : moins de 30 mètres de l'entrée principale du lieu
  - Longue période de nuit : moins de 50 mètres
- 🚲 Aligné avec le mobilier urbain et donnant un accès direct à la chaussée
- 🚲 Accorder une importance à l'éclairage du lieu choisi et situé à proximité d'un lieu de passage pour favoriser une surveillance informelle accrue qui permet de limiter les vols

**Déterminer le type d'équipement**

- 🚲 En lien avec l'analyse du besoin qui détermine le nombre de places de stationnement nécessaires
- 🚲 Selon la durée de stationnement moyenne estimée qui permet de choisir l'équipement le plus adapté (cf. *Annexe 9 : différents types de stationnements vélos et leurs caractéristiques*)
- 🚲 Eviter les équipements incompatibles avec certains vélos
- 🚲 Favoriser les équipements faciles à entretenir, ne nécessitant pas de maintenance trop importante

Pour les arceaux vélo, une disposition particulière des différentes places doit être respectée pour limiter l'emprise au sol et pour faciliter leur utilisation :

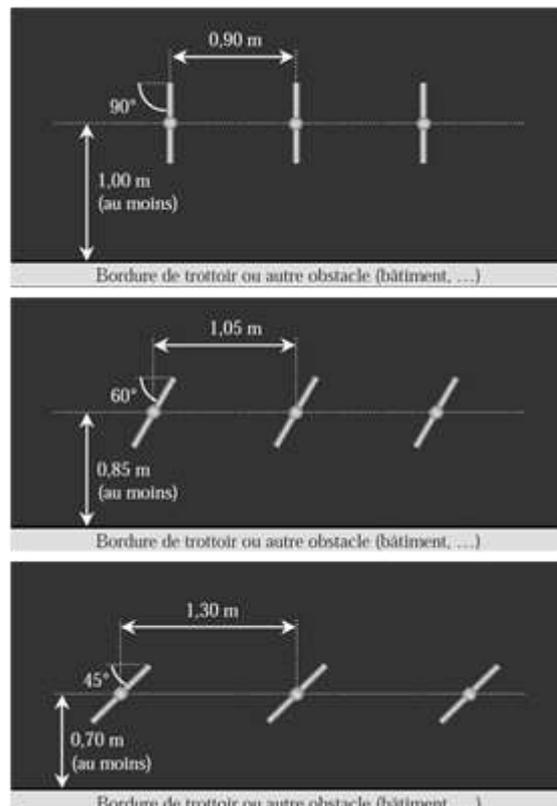


Figure 125: Distance d'installation suivant l'orientation des arceaux (Source : Grand Lyon Communauté Urbaine, 2013)

**Ne pas mettre en place d'étriers et de pince roues** permettant d'introduire la roue avant. Bien qu'ils soient beaucoup utilisés de nos jours sur le territoire du Grand Chalons, ce type de stationnement est très peu sécurisé face au vol. De plus, sa forme est telle qu'elle endommage facilement la roue qui s'y fixe lors d'actes de vandalisme et même dans le cas d'une utilisation normale. Ce système demande aussi une maintenance plus importante.

### Promouvoir après l'installation

- 🚲 Assurer une signalétique visible afin que les usagers repèrent facilement les stationnements
- 🚲 Repérer sur la carte de la commune les équipements mis en place et sur la carte des voies cyclables
- 🚲 Assurer une mise à jour de la base de données
- 🚲 Affecter un panneau conseil pour bien accrocher son vélo (deux points d'accroches) qui limite par la suite les vols



Figure 126 : Autocollant apposé sur les appuie-vélos à Lille (Source : ADAV, 2009)

- 🚲 Déployer des actions de communication sur les nouveaux stationnements
- 🚲 Permettre l'aide à l'achat de cadenas en U comme cela se fait dans certaines communes notamment dans la ville de La Madeleine (59)

#### b. Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo

Cette première action est à réaliser dans les **cinq prochaines années**. De nouveaux arceaux sont à planter en différents lieux du territoire de l'agglomération. Ils sont recensés sur les cartes suivantes (cf. Figure 127 et Figure 128) dans les tableaux de l'Annexe 10 : *localisation de l'implantation de nouveaux arceaux*. La colonne « priorité » correspond aux stationnements installés par ordre chronologique pour chaque commune de chacun des secteurs : 1 étant les premiers, jusqu'à 3 les derniers. Pour les secteurs plus ruraux, étant donné le faible besoin, la grande majorité des nouveaux arceaux est inscrit en priorité n°1.

Les critères pour choisir le nombre d'arceaux à installer sont :

- 🚲 Le potentiel de fréquentation du lieu choisi, suivant s'il est à proximité d'équipements qui génèrent plus ou moins de flux (services de proximité, commerces, établissement scolaire...)
- 🚲 L'offre existant aux alentours de ce nouveau lieu d'implantation

En prenant l'exemple des arceaux préconisés sur le boulevard de la République, il est prévu d'implanter six arceaux en trois points d'installation différents pour que leur aire d'influence soit maximisée. En effet, un cycliste, pour un arrêt de courte durée, veut avoir la possibilité de stationner son vélo au plus près du commerce ciblé.

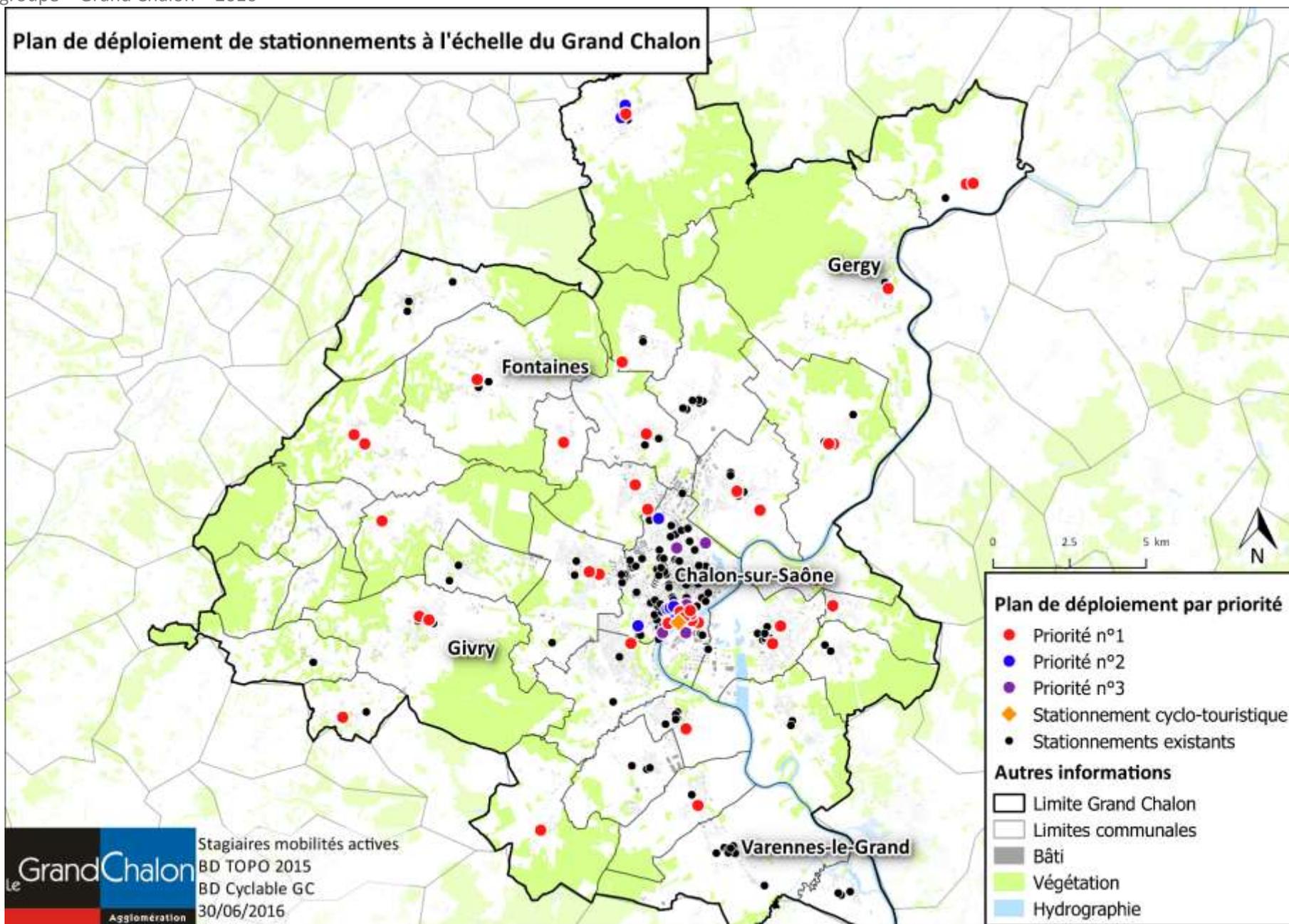


Figure 127 : Plan de déploiement de stationnement sur le Grand Chalons (Cartographie : Kévin DEBAETS)

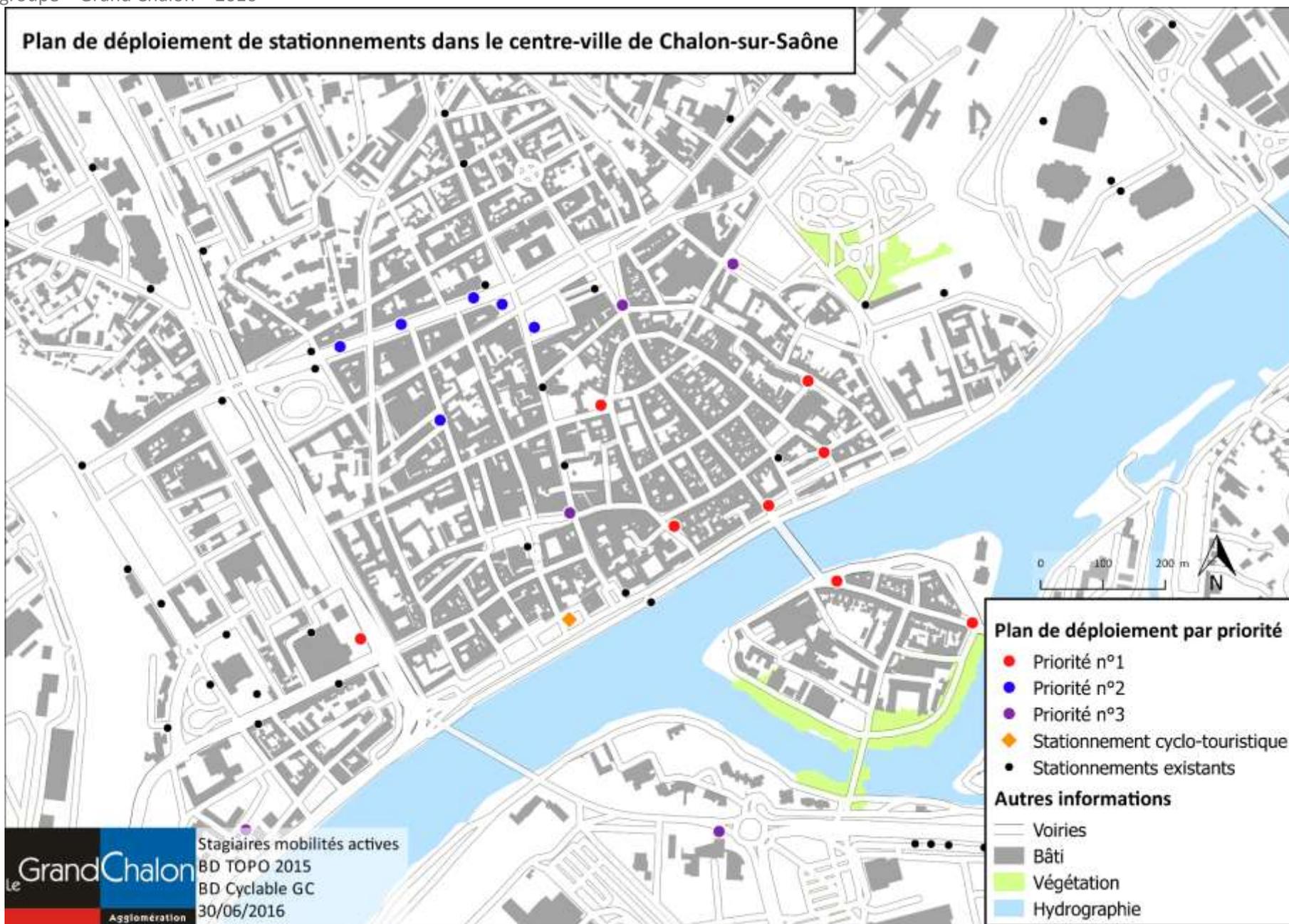


Figure 128 : Plan de déploiement de stationnements dans le centre-ville de Chalon-sur-Saône (Cartographie : Kévin DEBAETS)

Le bilan financier de cette action est le suivant, en sachant que le prix d'un arceau (modèle déjà présent sur le territoire cf. Figure 100) et de son installation est de 220 € hors taxes.

Secteur	Commune	Priorité	Coût unitaire (fourniture + pose) HT en €	Nombre	Prix HT en €
Centre urbain	Chalon-sur-Saône	1	220	26	5720
		2		20	4400
		3		20	4400
	Champforgeuil	1		5	1100
	Châtenoy-le-Royal	1		4	880
	Saint-Rémy	1		6	1320
Total				81	<b>17 820 € HT</b>

Secteur	Commune	Priorité	Coût unitaire (fourniture + pose) HT en €	Nombre	Prix HT en €
Bresse	Châtenoy-en-Bresse	1	220	2	440
	Saint-Marcel			5	1100
	Oslon			2	440
Total				9	<b>1 980 € HT</b>

Secteur	Commune	Priorité	Coût unitaire (fourniture + pose) HT en €	Nombre	Prix HT en €
Côte Chalonnaise	Fontaines	1	220	2	440
	Mercurey			4	880
	Mellecey			2	440
	Givry			5	1100
	Farges-lès-Chalon			2	440
	Saint-Désert			2	440
Total				17	<b>3 740 € HT</b>

Secteur	Commune	Priorité	Coût unitaire (fourniture + pose) HT en €	Nombre	Prix HT en €
Plaine Nord	Demigny	1	220	3	660
		2		4	880
	Allerey-sur-Saône	1		4	880
	Gergy			2	440
	Fragnes-La Loyère			2	440
	Crissey			4	880
	Lessard-le-national			2	440
	Sasseney			4	880
Total			25	<b>5 500 € HT</b>	

Secteur	Commune	Priorité	Coût unitaire (fourniture + pose) HT en €	Nombre	Prix HT en €
Plaine Sud	Lux	1	220	2	440
	Saint-Loup-de-Varenes			2	440
	La Charmée			4	880
Total				8	<b>1 760 € HT</b>

Le budget consacré au déploiement de stationnement vélo sur le territoire du Grand Chalon s'élève à 30 000 € HT. Dont plus de la moitié de ce montant concerne uniquement l'équipement du centre urbain.

**c. Remplacer progressivement les stationnements vélo obsolètes**

Les **étriers** et les **pincés-roues** ne permettent pas de sécuriser efficacement les vélos des usagers, de plus, ils abiment le matériel roulant. Il faut donc les remplacer progressivement par des arceaux à vélo. Ce sont les secteurs plus ruraux (cf. Figure 127) qui sont les plus concernés par cette action. En effet, la majorité des stationnements présents aux abords des équipements publics et des commerces sont des étriers. Après avoir réalisé l'implantation de nouveaux arceaux, il est nécessaire de **remplacer le matériel vétuste**.

**d. Mettre en place une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre chalonais**

Aujourd'hui, un cyclotouriste arrivant à Chalon-sur-Saône ne dispose d'aucune solution pour stationner son vélo ainsi que ses bagages. Ces usagers possèdent des cycles de qualité qui sont très coûteux. Ils sont en recherche d'un équipement abrité et sécurisé, à leur arrivée. L'implantation d'un **équipement sécurisé** est la première étape pour que le cyclotouriste s'arrête dans la ville centre puis visite à pied dans le centre historique de Chalon-sur-Saône et consomme dans ce dernier.

Plusieurs équipements à leur encontre sont disponibles sur le marché. Trois consignes à vélo sécurisées sont proposées.

 **Consigne Aguidonplus**

- Sécurisée par le cadenas de l'utilisateur (de préférence un cadenas U)
- Ensemble auto-stable en tôle d'acier de couleur bleue avec possibilité de changer le coloris qui prévaut une majoration de 25 %
- Option de végétalisation de toiture avec majoration du prix
- Pose d'une consigne simple centrale puis pose d'éléments d'extension qui viennent s'y fixer,

Il est donc possible dans un premier temps de commander cinq consignes, puis par la suite, augmenter l'offre.

	Coût unitaire € TTC	Nombre	Prix	Prix avec végétalisation de la toiture
<b>Consigne principale</b>	774 €	1	774 €	969 €
<b>Consigne d'extension</b>	612 €	4	2 448 €	2 728 €
<b>Total consigne à acheter (avec frais de port de 500 € et coût d'installation 1/2 journée à 2 personnes)</b>		5	<b>3 967 € TTC</b>	<b>4 442 € TTC</b>

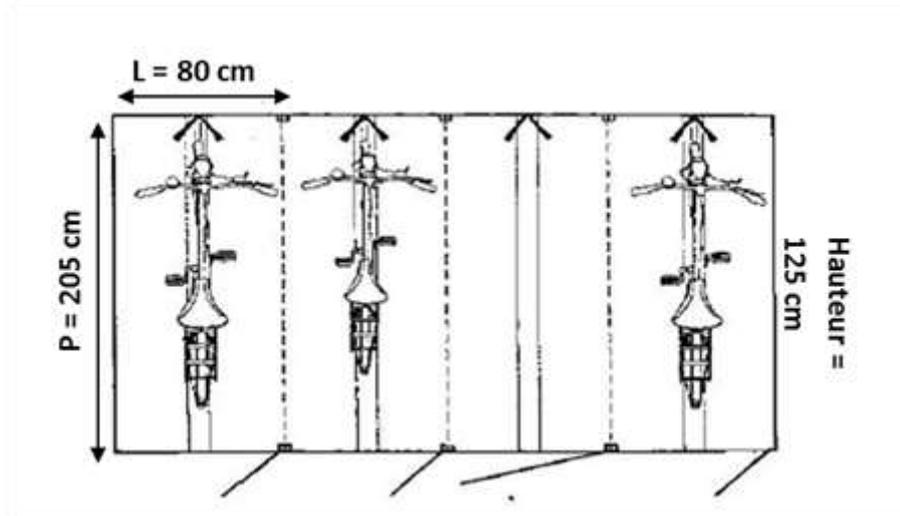


Figure 129: Dimension d'une consigne Aguidonplus (Source : Aguidon-plus.fr)



Figure 130: Exemple d'installation (Source : Aguidon-plus.fr)

🚲 **Box ALTAO Cocoon**

- Sécurisé par le cadenas de l'utilisateur
- Structure tubulaire avec toiture en tôle d'acier galvanisé
- Possibilité de personnaliser les parois latérales avec le motif désiré
- Organisé en module de deux places pouvant être disposé séparément dans différents endroits

	Coût unitaire par place € HT	Quantité	Total € HT
<b>Box Alta Cocoon</b>	1 550 €	6	9 300 €
<b>2 patères pour suspendre les affaires personnelles</b>	16,50 €	6	99 €
<b>Frais de port inclus</b>			

<b>Total sans coût d'installation € HT</b>			9 399 €
<b>TVA 20,0 %</b>			1 879,80 €
<b>Total € TTC avec coût d'installation</b>			<b>11 278,80 € TTC</b>



Figure 131: Dimension d'un box ALTAO Cocoon (Source : altinova.com)



Figure 132: Exemple d'installation d'un box ALTAO Cocoon (Source : altinova.com)

🚲 **Vel'Box Abris Plus**

- Sécurisé par le cadenas de l'utilisateur
- Structure tubulaire avec toiture en tôle d'acier galvanisé et finition de haute qualité
- Personnalisation possible pendant la commande
- Solution évolutive sur deux niveaux, dans un premier temps il y a la possibilité d'installer quatre boxes puis dans un second temps, il est possible de les surélever pour en installer quatre nouveaux en dessous, ce qui limite l'emprise au sol de l'équipement.

	Coût unitaire	Quantité	Total € HT
<b>Vel'box Abris Plus 4 places</b>	5 109 €	1	5 109 €
<b>Frais de port inclus</b>			
<b>Coût d'installation</b>	450 €	1	450 €
<b>TVA 20,0 %</b>			1 111,80 €
<b>Total € TTC installation</b>			<b>6 670,80 € TTC</b>

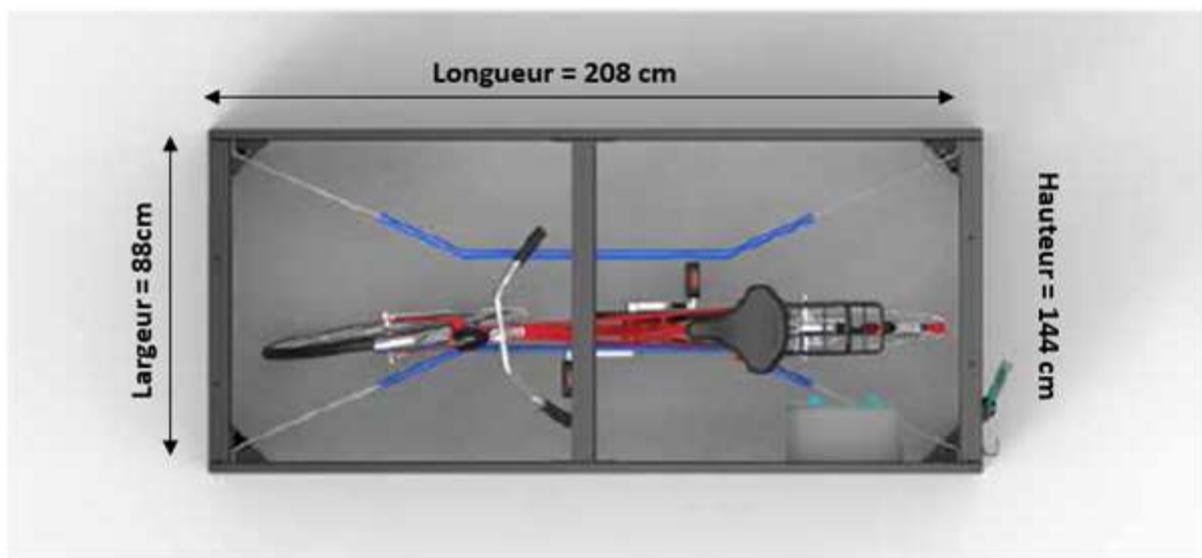


Figure 133: Dimension Vel'Box (Source : abriplus.com)



Figure 134: Exemple de Vel'Box - modules deux places (à gauche) et modules quatre places (à droite) (Source : abriplus.com)

En résumé,

- 🚲 Aguidon Plus propose un équipement moins cher d'entrée de gamme
- 🚲 ALTAO Cocoon et AbriPlus proposent des équipements plus chers mais plus qualitatifs avec une visibilité plus grande
- 🚲 Les box ALTAO Cocoon sont plus durables du fait de leurs matériaux de conception
- 🚲 Les consignes proposées par Abri Plus sont plus modulables et permettent de limiter l'emprise au sol dans l'optique d'une augmentation de l'offre

#### *e. Encourager et accompagner l'installation d'un magasin spécialisé dans la location de vélos à Chalon-sur-Saône*

L'entretien avec le personnel de l'office de tourisme a confirmé qu'il existe un **réel manque en termes de location de vélo** dans la ville centre. En effet, seul l'office de tourisme permet de louer des cycles et étant donné la taille de sa flotte les prix ne sont pas intéressants. Il est nécessaire de proposer aux touristes une solution plus abordable car il y a une réelle demande à en croire les professionnels du milieu touristique.

### *2. Etendre le régime de cédez-le-passage aux feux pour les cyclistes*

Le développement du cyclisme dans l'agglomération peut se faire par des actions simples. En effet les cédez-le-passage cyclistes aux feux, facilitent leur circulation dans les directions indiquées par les panneaux. Cependant, il ne rend pas prioritaire le cycliste par rapport aux autres usagers, ils doivent donc cédez le passage aux piétons et aux véhicules ayant le feu vert. (CEREMA, 2016a)

Cela rend le trajet plus fluide pour les cyclistes qui ne sont plus obligés de poser le pied à terre au feu rouge et ne nécessite pas à l'utilisateur un effort pour reprendre le cours de son chemin.

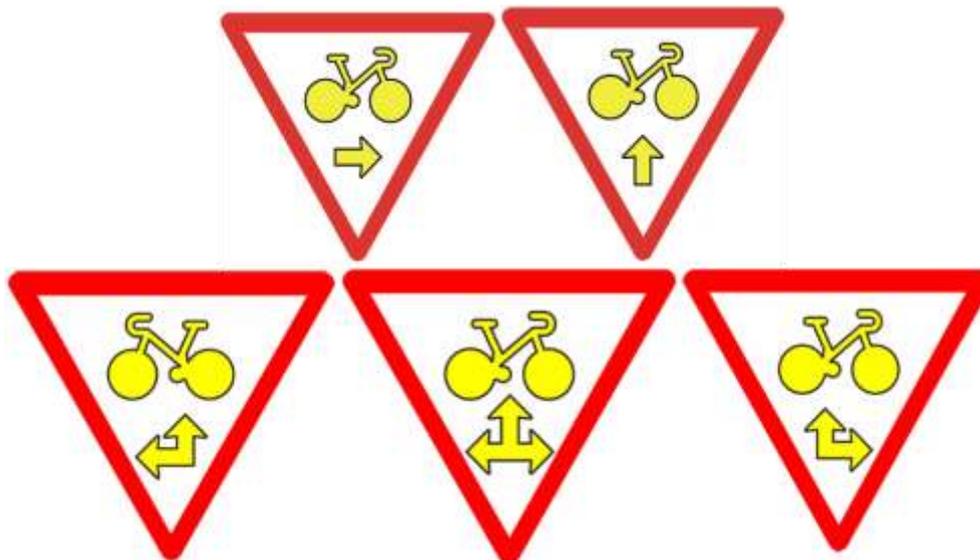


Figure 135 : Mouvements possibles au feu (Source : CEREMA, 2016a)

Pour ce qui est du Grand Chalons, ce dispositif n'est pas du tout présent. Une étude au cas par cas des carrefours est à prévoir afin d'installer les cédez-le-passage cyclistes les plus appropriés. Le tourne-à-droite peut être facilement mis en place dans un premier temps.

L'aide de l'association Vélo-sur-Saône est vivement conseillée, puisque les membres connaissent le territoire et peuvent savoir quelles intersections sont à aménager en priorité pour fluidifier les trajets en vélo.

### 3. Neutraliser l'arrêt et le stationnement en amont des passages piétons

Pour améliorer le confort et la sécurité des cyclistes, le dégagement des alentours des passages piétons permet à ces usagers d'être visibles par les automobilistes et ainsi sécuriser leur traversée de la chaussée. Ces masques à la visibilité sont souvent facteurs d'accidents. En libérant cet espace, cela réduit le nombre de risque, en améliorant la co-visibilité du piéton et de l'automobiliste.

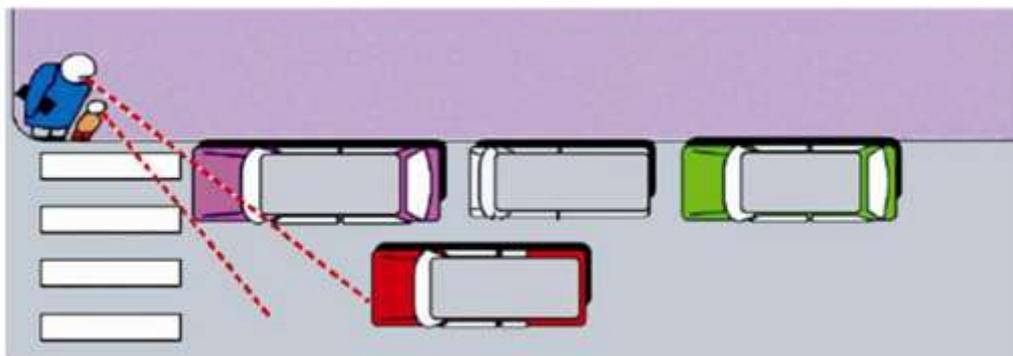


Figure 136 : Masque à la visibilité créé par le stationnement (Source : MEDDE, 2014)

La suppression d'une place de stationnement automobile en plus de sécuriser la traversée, libère de la place sur l'espace public, celui-ci peut ainsi servir à d'autres usages :

🚲 Implantation d'arceaux vélos (de 500 à 1 000 € prix HT pour quatre arceaux)



- espace **utilisable** (usage : stationnement vélo) ;
- physiquement **dissuasif** ;
- répond à la demande de stationnement des cyclistes ;
- penser à assurer l'entretien matériel (balayage, retrait périodique des vélos abandonnés) ;
- penser à mettre en place une signalisation d'emplacement réservé pour les cyclistes afin de dissuader les 2RM de stationner sur cet espace. Le marquage du mot « vélo » sera prochainement autorisé par la réglementation.

Figure 137 : Neutralisation par l'implantation d'arceaux vélos (Source : CEREMA, 2016b)

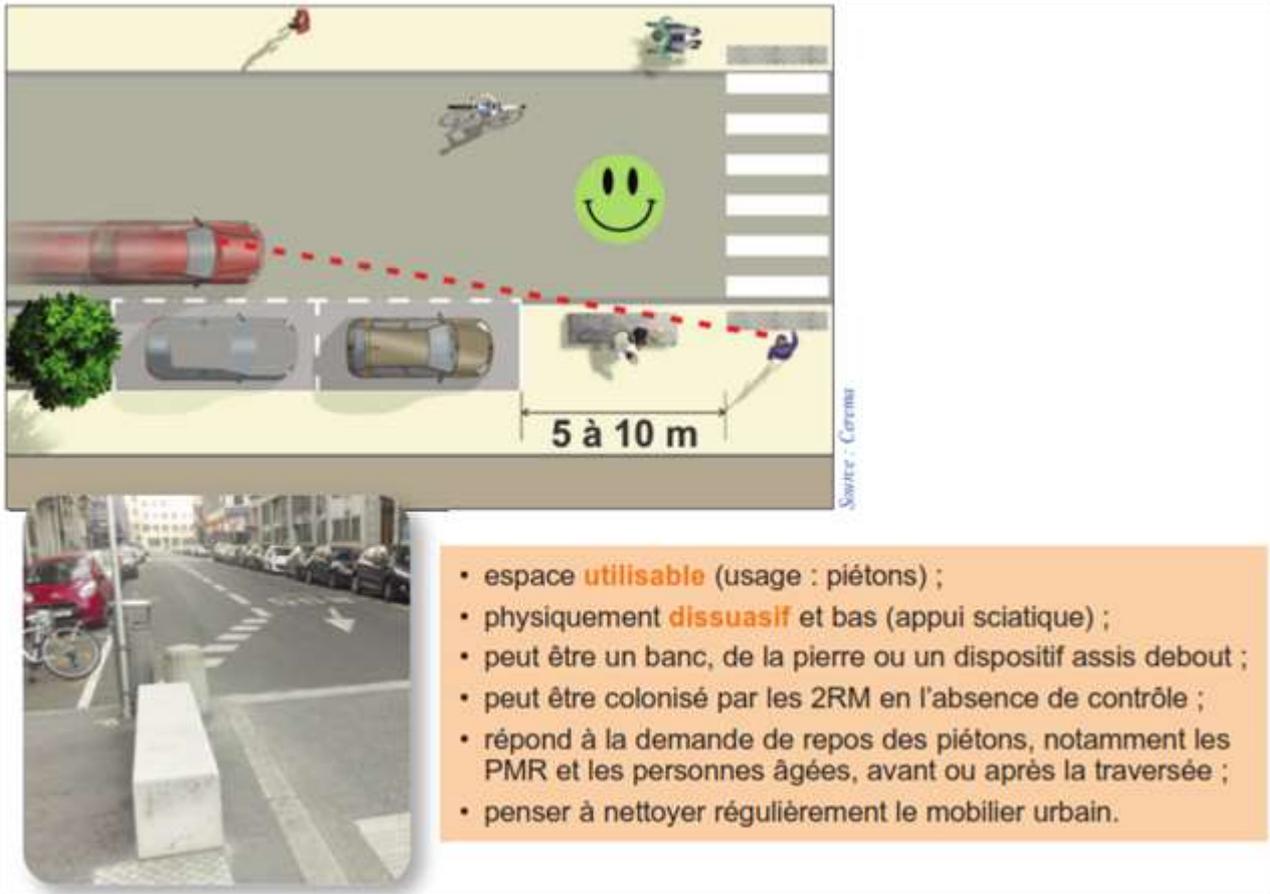
🚲 Plantation de végétation basse bordurée (de 1 000 à 2 500 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (végétation pour l'agrément de l'espace public) ;
- physiquement **dissuasif** (prévoir des bordures hautes pour éviter le chevauchement des 4x4) ;
- prévoir une végétation peu consommatrice en eau et demandant peu d'entretien ;
- végétation basse (< 60 cm) pour éviter de masquer la visibilité (enfants en bas âge, animaux...), attention à la croissance naturelle des végétaux.

Figure 138 : Neutralisation par végétalisation basse bordurée (Source : CEREMA, 2016b)

🚲 Création d'espaces de mini-séjour pour les piétons (de 2 000 à 4 000 € prix unitaire HT)



- espace **utilisable** (usage : piétons) ;
- physiquement **dissuasif** et bas (appui sciatique) ;
- peut être un banc, de la pierre ou un dispositif assis debout ;
- peut être colonisé par les 2RM en l'absence de contrôle ;
- répond à la demande de repos des piétons, notamment les PMR et les personnes âgées, avant ou après la traversée ;
- penser à nettoyer régulièrement le mobilier urbain.

Figure 139 : Neutralisation par création d'espace de mini-séjour pour les piétons (Source : CEREMA, 2016b)

#### 4. Garantir des espaces publics accessibles à tous les usagers

Dans la continuité de l'élaboration des PAVE, les communes sont encouragées à poursuivre la mise aux normes de leur voirie et leur bâtiment (services, équipements, transports en commun, centralités...) pour les personnes à mobilité réduite.

Toutes les communes sont concernées et en charge de la conception du PAVE quelle que soit la taille de leur population. (MEEDDM, 2009)

## IV. Amélioration de la connectivité du territoire

Le quatrième axe cherche à améliorer la connectivité du territoire autant vers l'extérieur, en s'ouvrant sur les collectivités environnantes, que vers l'intérieur, en proposant un jalonnement plus lisible et des équipements et services liés entre autres au tourisme. Outre la mise en place d'un schéma directeur cyclable, il existe des aménagements simples qui peuvent être mis en place par les communes sur leur territoire.

### 1. Créer des aménagements cyclables et piétons ?

Ces aménagements faciles à implanter sont les doubles-sens cyclables dans les rues où la vitesse est limitée à 30 km/h, les chaussées à voie centrale banalisée, le marquage au sol dans les zones apaisées, ainsi que le marquage des trajectoires cyclables et piétonnes.

#### a. Généraliser le double-sens cyclable dans les rues où la vitesse est limitée à 30 km/h

L'abaissement des vitesses est toujours favorable à la sécurité des piétons et des cyclistes et donc au développement des modes actifs. L'aménagement d'un double-sens cyclable permet de faciliter la continuité des itinéraires et de raccourcir les distances pour ces usagers (pas de détour à effectuer).

Le double-sens cyclable assure un confort supplémentaire aux cyclistes qui ne sont pas suivis par un véhicule motorisé, un repérage plus aisé des itinéraires (identiques à l'aller et au retour), et un évitement des axes de circulation à fort trafic.



Figure 140 : Double-sens cyclable généralisé dans ces aménagements (Source : CEREMA, 2016c)

Afin d'être visible par tous les usagers, il est nécessaire d'indiquer autant au cycliste, qu'il peut emprunter la rue, qu'à l'automobiliste, qu'un cycliste peut survenir en face de lui, par le biais des panneaux et/ou de marquage au sol.



Figure 141 : Double-sens cyclable (C24a) et sens interdit (B1) avec panneau "sauf vélo" (M9v2)

Le double-sens cyclable est généralisé dans les aménagements détaillé ci-dessus (cf. Figure 140) où la limitation de vitesse est inférieure ou égale à 30 km/h. Le marquage au sol n'est pas obligatoire. (CEREMA, 2015c). Cependant, si le double-sens cyclable est étendu aux rues limitées à 50 km/h, il est nécessaire d'apporter des aménagements à la voirie afin d'améliorer le confort des cyclistes. (CEREMA, 2015b)

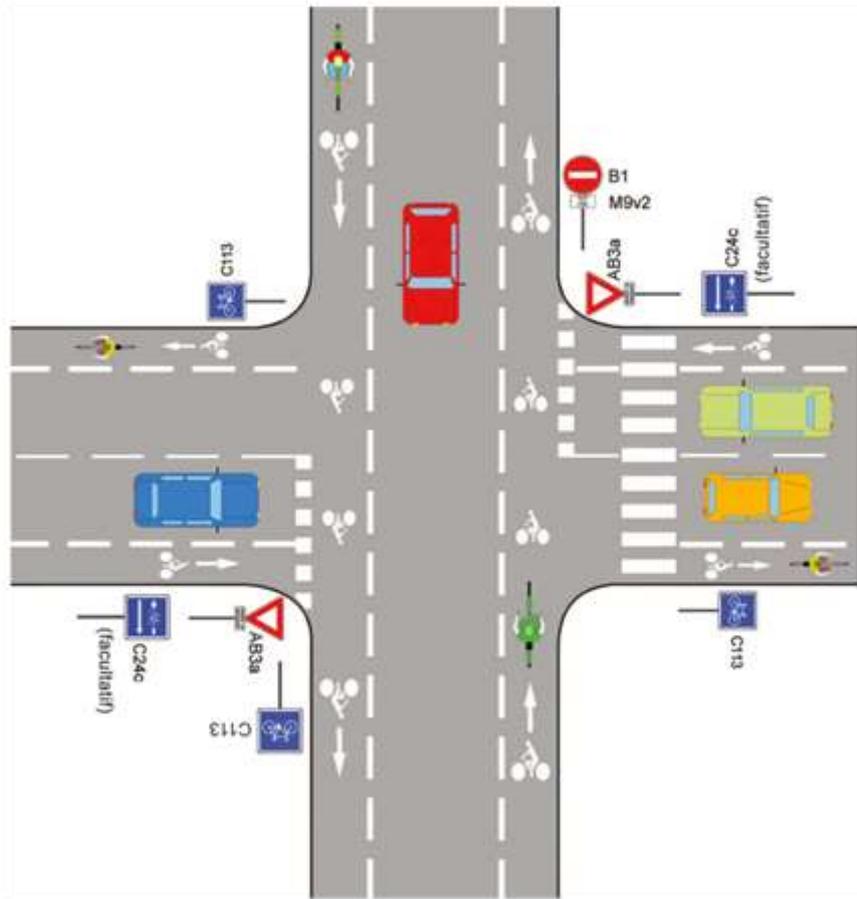


Figure 142 : Exemple de signalisation d'un double-sens cyclable au droit d'une intersection de deux rues limitées à 50 km/h  
(Source : CEREMA, 2015b)

***b. Expérimenter les chaussées à voie centrale banalisée en milieu urbain et interurbain avec un marquage en chevron pour l'espace cycliste***

La chaussée centrale à voie banalisée est utilisée lorsqu'il est impossible d'avoir recours aux aménagements cyclables traditionnels (pistes, bandes...). Elle implique une réduction visuelle de l'espace dédié à la circulation motorisée et un ralentissement des véhicules, tout en dégageant des espaces libres pour la circulation des cyclistes. Cela a un effet psychologique à la fois sur les automobilistes et les cyclistes. Ce ne sont pas des bandes cyclables, elles peuvent être empruntées par tous. Le fait de matérialiser un espace consacré aux cyclistes leur procure un sentiment de sécurité.

A cause d'un manque de recul envers cet aménagement et pour qu'il soit toujours légitime pour les cyclistes, la chaussée à voie centrale banalisée n'est pas à généraliser sur le territoire.

Il est fortement déconseillé d'ajouter le logo vélo sur la rive car il crée une confusion avec la bande cyclable où les véhicules motorisés n'ont pas le droit de circuler, s'arrêter ou stationner, hors ce n'est pas le cas pour une chaussée à voie centrale banalisée. (CEREMA, 2015a)

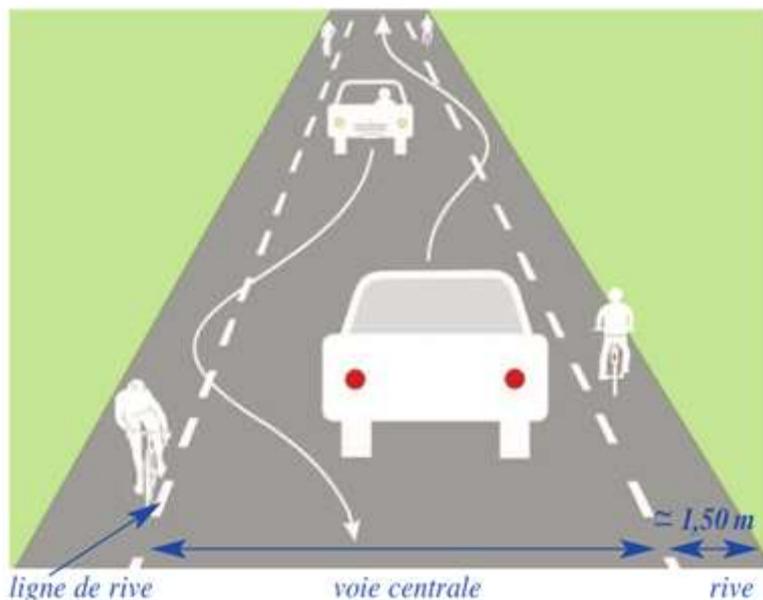


Figure 143 : Chaussée à voie centrale banalisée (Source : CEREMA, 2015a)

**c. Marquer au sol les chaussées des zones de circulation apaisée**

Les usagers qu'ils soient automobilistes, cyclistes ou piétons sont davantage sensibles et lisent plus facilement le marquage au sol, qui a un impact visuel plus fort que les panneaux. Cela permet de délivrer un message compréhensible par tous et à un faible coût. Cette signalétique horizontale rappelle l'équilibre voulu entre les pratiques de la vie locale et la fonction circulatoire de la rue.



Figure 144 : Complément d'un marquage au sol dans les zones de circulation apaisée (Source : CEREMA, 2016c)

Le marquage au sol « ZONE 30 » peut faire office de passage piéton, il identifie bien le début de la zone de circulation apaisée. De plus, des panneaux de limitation de la vitesse à 30 km/h peuvent être rappelés régulièrement par un marquage au sol, si la zone est étendue sur plusieurs rues.



Figure 145 : Marquage relatif aux zones 30 (Source : CEREMA, 2016c)

En ce qui concerne les zones de rencontre ou les aires piétonnes, le marquage d'animations ludiques peut être privilégié pour montrer qu'il s'agit d'espaces publics où les piétons sont prioritaires. Cela peut également avoir un impact sur le rapport qu'ont les enfants avec la rue.

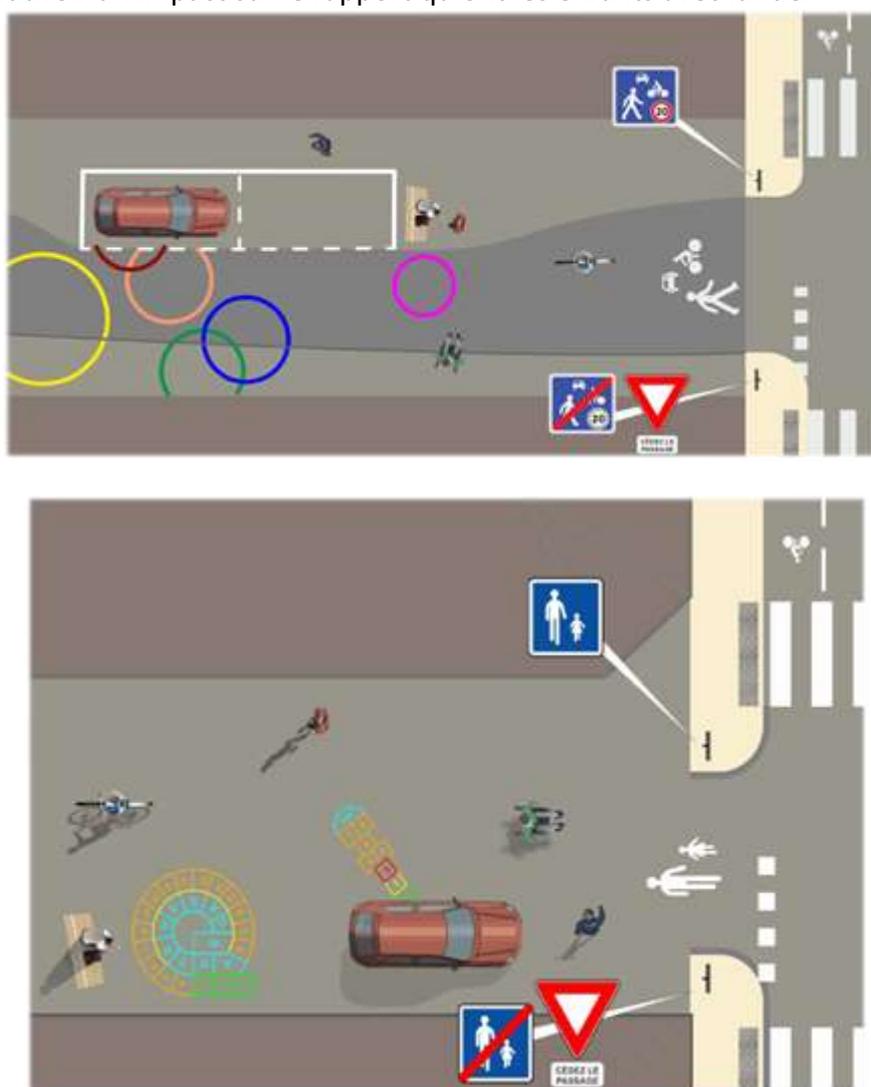


Figure 146 : Marquage relatif aux zones de rencontre et aires piétonnes (Source : CEREMA, 2016c)



Figure 147 : Marquage d'animations en zones de rencontre et aires piétonnes (Source : CEREMA, 2016c)

**d. Marquer au sol la trajectoire susceptible d'être empruntée par les cyclistes ou les piétons par des pictogrammes (piéton et vélo), des chevrons ou des flèches**

Un marquage au sol par des logos piéton ou vélo et des chevrons ou flèches directionnelles permet d'indiquer dans des carrefours, des giratoires, des traversées, la présence susceptible de piétons ou de cyclistes aux automobilistes. Cela facilite aussi le repérage des piétons et des cyclistes sur la chaussée et la trajectoire à poursuivre.

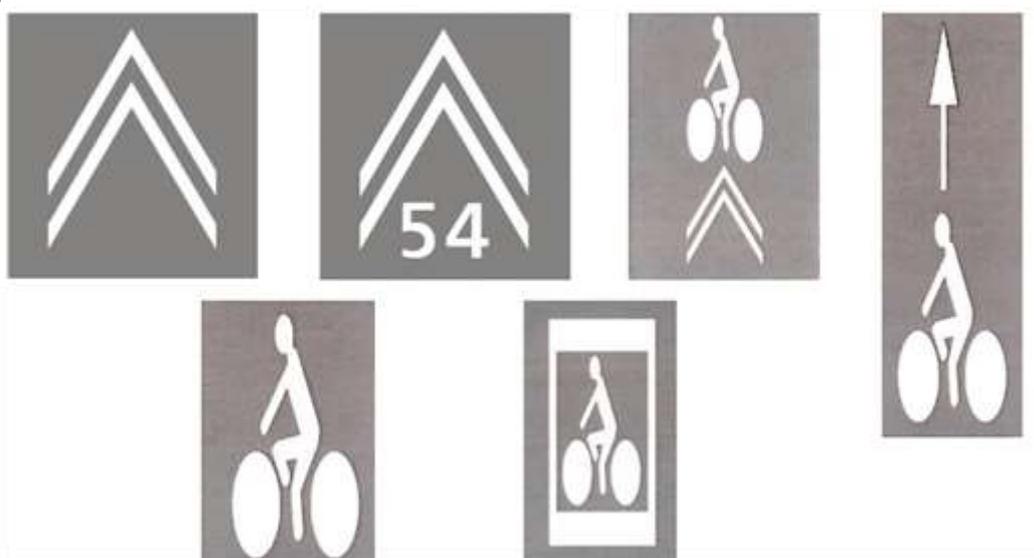


Figure 148 : Marquages réglementaires pour améliorer la sécurité des cyclistes (Source : CEREMA, 2016c)

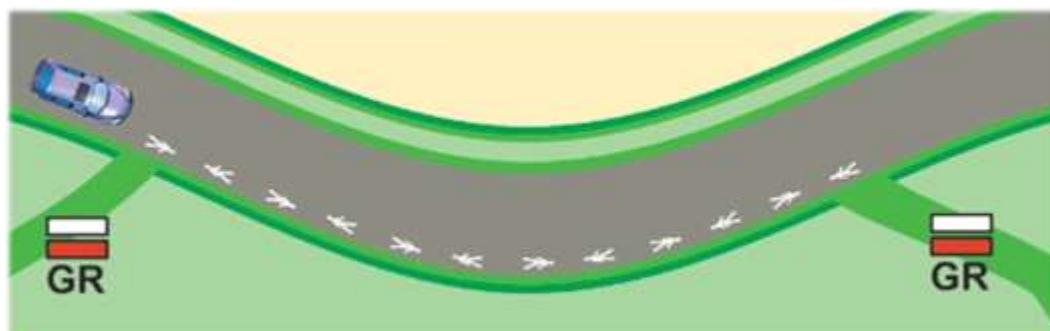


Figure 149 : Aide au repérage des piétons (Source : CEREMA, 2016c)

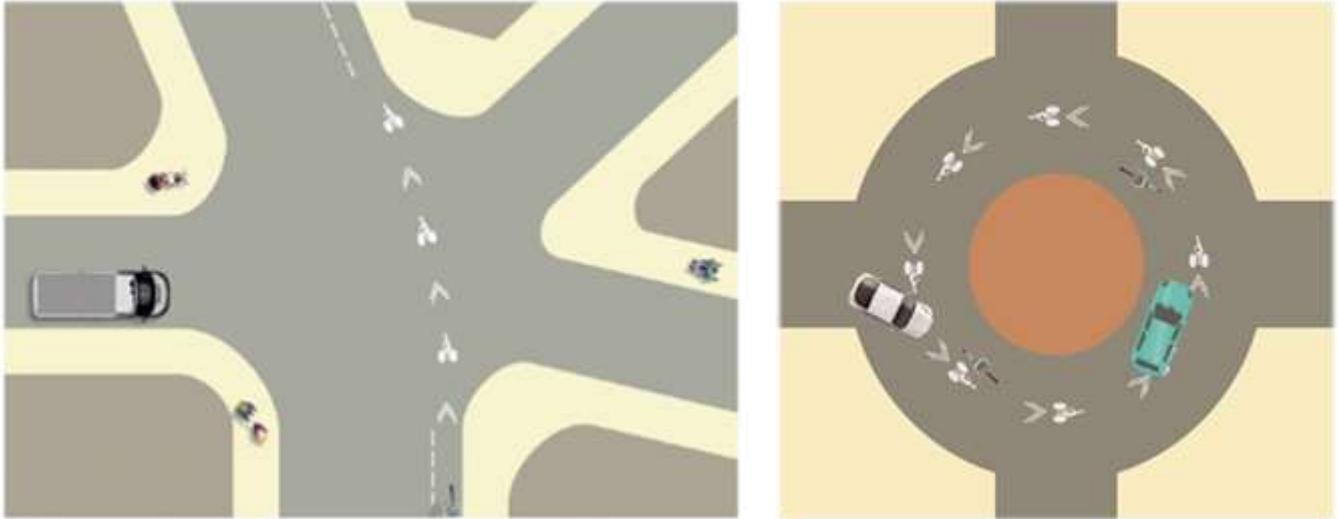


Figure 150 : Aide au repérage des cyclistes et indication aux cyclistes de la position la plus sûre sur le voirie  
(Source : CEREMA, 2016c)

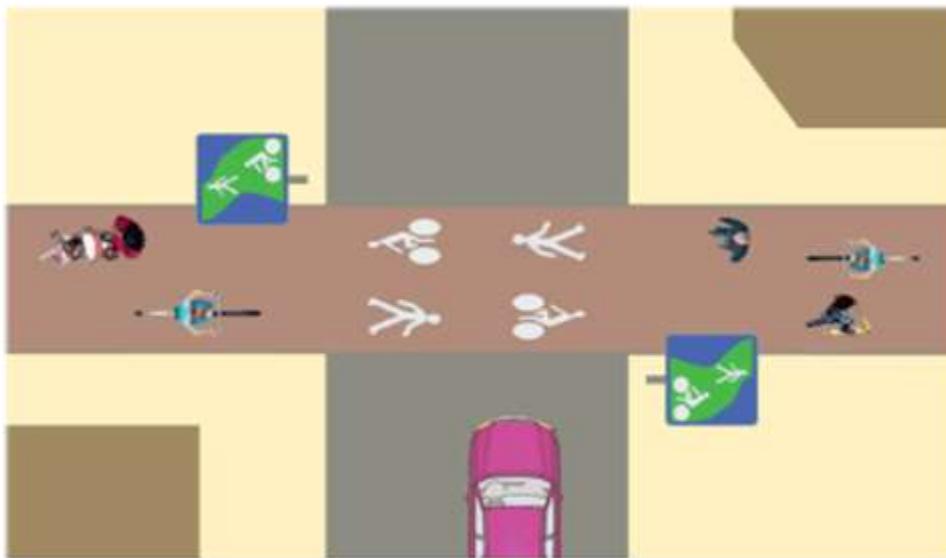


Figure 151 : Indication d'une traversée de voie verte (Source : CEREMA, 2016c)

## 2. Valoriser et/ou créer des liaisons cyclables

### a. Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs

Afin d'améliorer la connectivité du territoire en termes d'aménagements cyclables, un schéma directeur des modes actifs est à mettre en œuvre. Ces grands principes sont expliqués sur la schématisation suivante (cf. Figure 152). Le maillage consiste à relier les voies cyclables structurantes entre elles via le centre-ville de Chalon-sur-Saône, à connecter les communes de première couronne à la ville centre pour faciliter les déplacements quotidiens, à établir des connexions inter-villages, à lier les bourgs aux voies cyclables et enfin assurer une liaison sécurisée vers les zones d'activités. Il est proposé une vingtaine d'itinéraires représentés sur la carte du schéma directeur cyclable (cf. Figure 153).

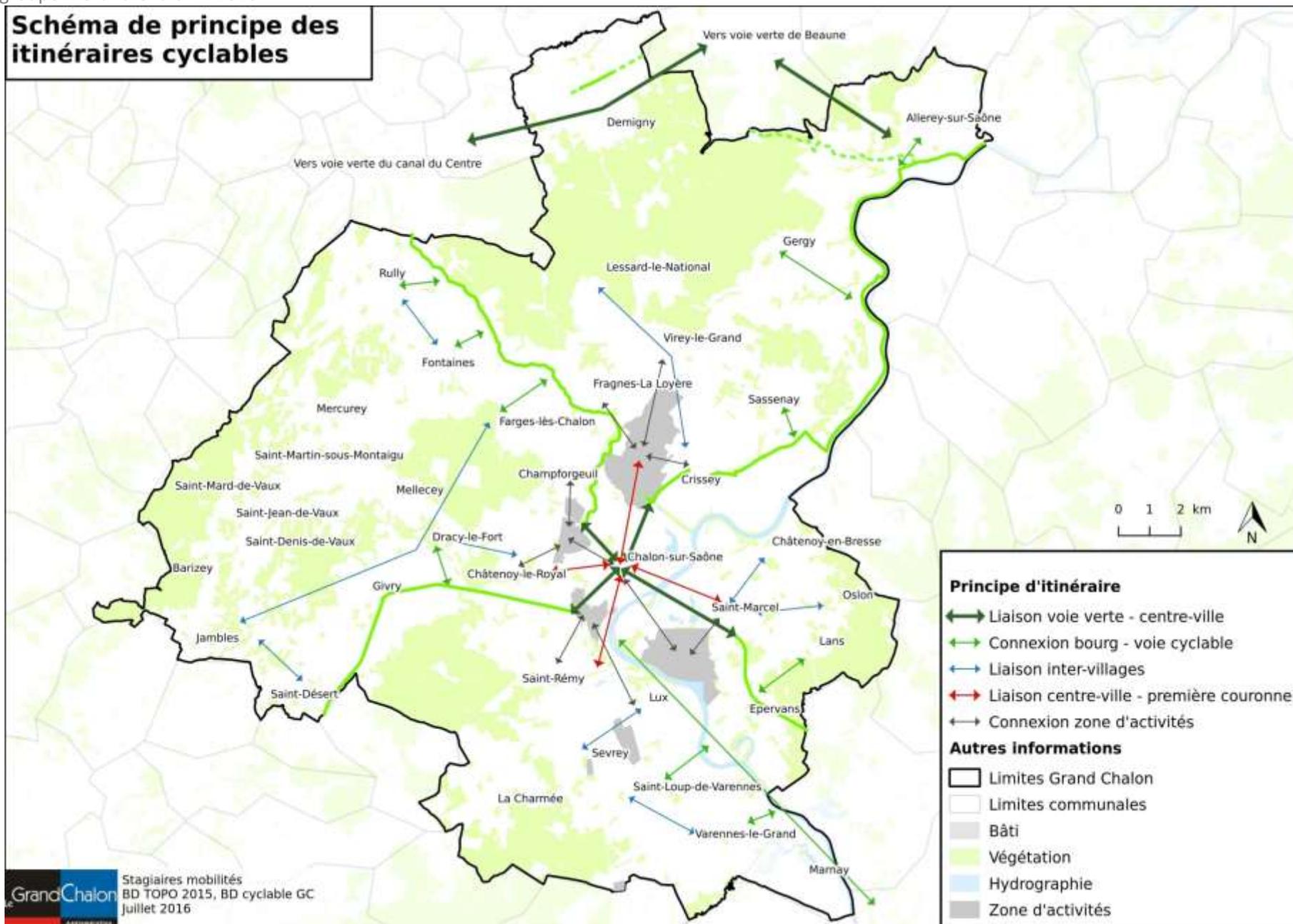


Figure 152 : Schéma de principe des itinéraires cyclables (Cartographie : Pauline DUTHEIL)

### Schéma directeur cyclable

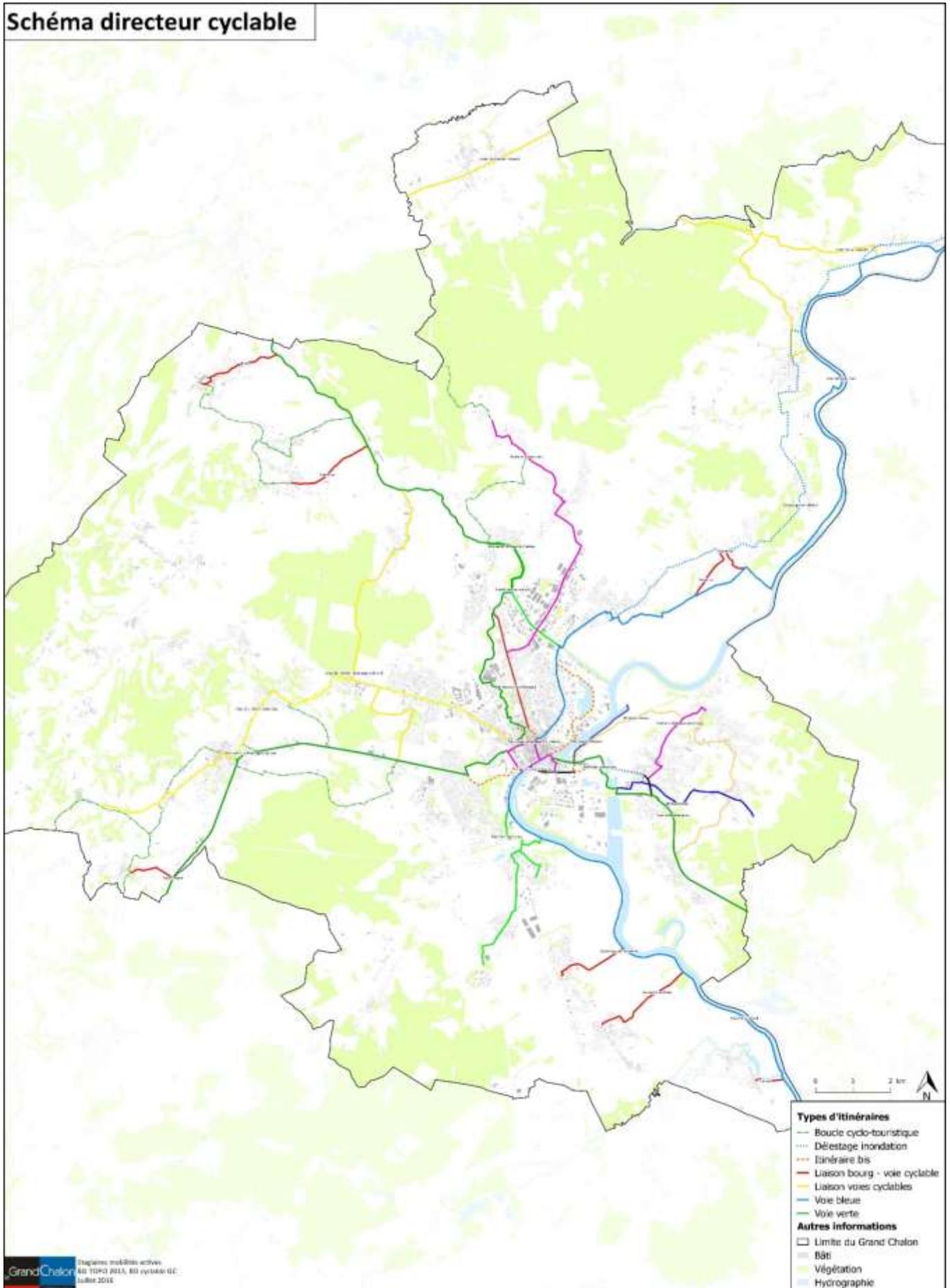


Figure 153 : Schéma directeur cyclable (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Le schéma directeur cyclable reprend les grands principes définis sur la Figure 152. Certains itinéraires comme celui de la côte chalonnaise ou celui de la plaine nord concentrent plusieurs types de liaisons (liaisons voie verte, liaisons au bourg, liaisons inter-villages...). De plus, le schéma directeur indique les itinéraires de délestage ainsi que les boucles cyclo-touristiques (mettant en évidence le maillage inter-villages dans les milieux ruraux).

La Figure 155 reprend les itinéraires en détaillant par portion l'état des aménagements (existant ou à réaliser), elle prend également en compte les itinéraires ne demandant pas spécifiquement d'aménagements structurels et où un simple jalonnement suffit pour mailler le territoire (c'est actuellement le cas pour les boucles cyclo-touristiques). Certains aménagements, notamment des itinéraires bis et les itinéraires de délestage durant les inondations, font partie des itinéraires sur lesquels il est préconisé d'installer uniquement un jalonnement.

Le schéma directeur totalise 250 kilomètres d'itinéraires cyclables dont **27 %** sont encore à **réaliser** (66 km) et **19 % à jalonner** (47 km). Les boucles cyclo-touristiques totalisent à elles seules la quasi-totalité des itinéraires actuellement jalonnés soit 17 % (43 km). Enfin les itinéraires ayant déjà un aménagement s'élèvent à 94 km (37 %) notamment grâce aux quatre voies vertes/bleue.

Chacun des itinéraires a fait l'objet d'une estimation budgétaire hors taxes (cf. *Annexe 11 : éléments d'évaluation financière*) et d'un phasage. Le budget a été estimé en multipliant le linéaire par le revêtement voulu (enrobé, sable...) et en y ajoutant le financement de la signalisation de police. Les itinéraires jalonnés doivent par la suite faire l'objet d'une étude plus précise afin de mettre en place un plan de jalonnement.

Priorité	Itinéraires	Budget	Temporalité d'exécution																			Avancement	Commentaires
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031						
1	Boucle de jalonnement à l'étude	-																					
1	Voie bleue du nord	-																					
1	Voie verte Bressanne	70 000 €																					
1	Voie verte de Bourgogne du sud	1 000 €																					
1	Voie verte du canal du Centre	2 000 €																					
2	Délestage inondation	6 000 €																					
2	Itinéraire bis	73 000 €																					
2	Itinéraire Saint-Marcel	170 000 €																					
2	Itinéraire Champforgeuil	5 000 €																					
2	Itinéraire côte Chalonnaise	245 000 €																					
2	Itinéraire plaine nord	130 000 €																					
2	Itinéraire plaine sud	125 000 €																					
2	Itinéraire Roseraie	2 000 €																					
2	Liaison bourg - voie cyclable	7 400 €																					
2	Liaison voies cyclables	321 000 €																					
3	Boucles cyclo-touristiques	-																					
3	Continuité Eurovélo 6	306 000 €																					
3	Itinéraire Bresse	95 000 €																					
3	Itinéraire Châtenoy-en-Bresse	75 000 €																					
3	Itinéraire Lans	40 000 €																					
3	Voie bleue du Sud	1 500 000 €																					
Total =		3 173 400 €																					

Figure 154 : Phasage et estimation financière des itinéraires cyclables du schéma directeur

Dans un premier temps il est recommandé de commencer par les itinéraires à faible coût, c'est-à-dire les itinéraires qui supportent uniquement du jalonnement et plus particulièrement les itinéraires liant les voies vertes et bleue à la future boucle de jalonnement de la ville (cf. Figure 156 et *Annexe 12 : détail des itinéraires du maillage des voies vertes et voie bleue*). Ensuite, les travaux plus lourds (aménagements de voies cyclables sur certaines portions) peuvent s'étendre sur plusieurs années mais doivent commencer rapidement, il s'agit des itinéraires Saint-Marcel, côte chalonnaise, plaine nord et plaine sud qui lient

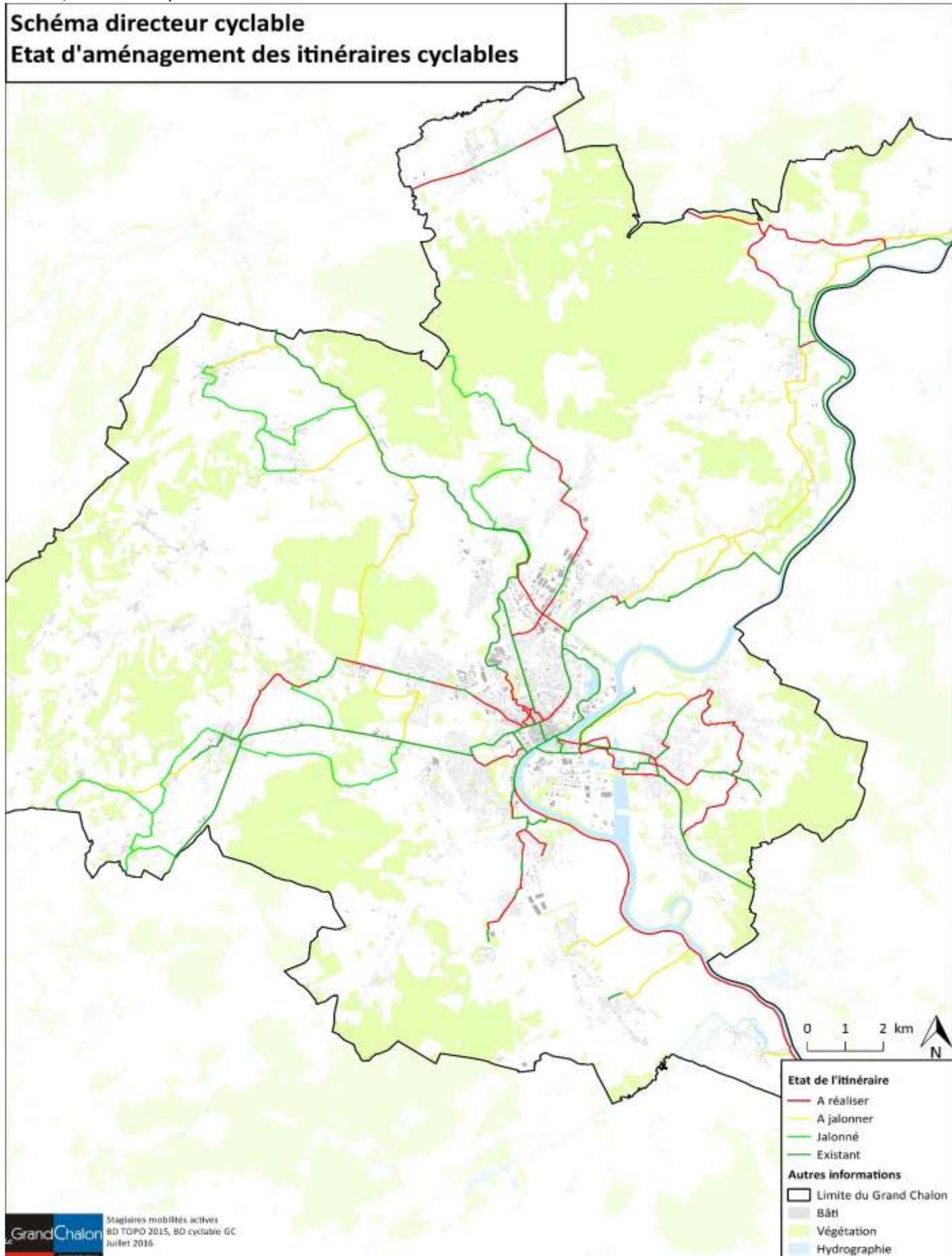


Figure 155 : Etat d'aménagement des itinéraires cyclables (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

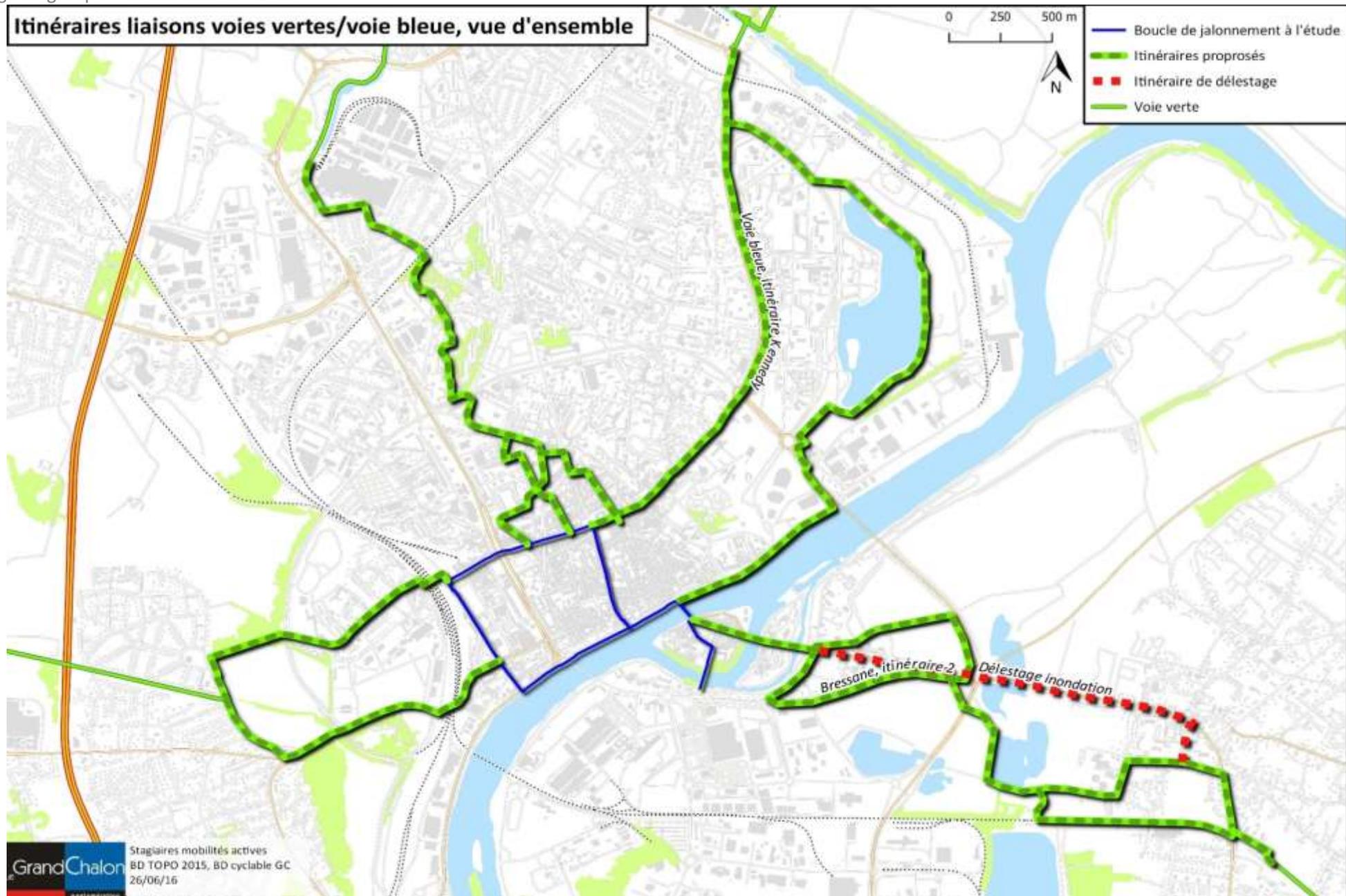


Figure 156 : Liaisons voies vertes/voie bleue à Chalons-sur-Saône (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

S'il faut définir quel type d'aménagement favoriser sur certaines portions, quelques idées sont énoncées ci-dessous.

Pour que le **centre-ville de Chalon-sur-Saône**, « le grand écu », soit praticable pour les cyclistes, la mise en place d'une zone 30 représente un intérêt pour ses usagers qui bénéficient, ainsi, du double-sens cyclable.

La **ville centre** et les **communes de première couronne** sont liées par des bandes cyclables ou bien par un élargissement de la zone 30 (avenue Boucicaut par exemple).

Pour ce qui est des **connexions intercommunales**, étant donné qu'il s'agit de routes souvent de faible largeur et ne permettant pas la création d'aménagement cyclable en site propre, la chaussée à voie centrale banalisée peut être facilement mise en œuvre. Le marquage au sol (chevrons, flèches) sécurise alors le trajet des cyclistes. Il en est de même pour relier les **centres des communes aux voies vertes/bleue**. Cet aménagement ne nécessite que d'un marquage au sol renseignant, les cyclotouristes notamment, sur le chemin à emprunter pour accéder aux commerces et services que proposent les communes.

La liaison Fragnes-La Loyère – Crissey peut se faire dans le prolongement de l'aménagement du chemin de contre halage du canal du centre. Cette voie interdite aux véhicules motorisés assure une jonction pour les cyclotouristes de la voie verte du canal du centre à la voie bleue et permet une desserte du centre commercial Leclerc® pour les plaisanciers amarrés à Fragnes-La Loyère.

La **voie verte** arrivant à Epervans nécessite d'être raccordée au réseau cyclable. Elle traverse donc la commune de Saint-Marcel pour que les cyclistes puissent atteindre le centre-ville de Chalon-sur-Saône par la suite. Celle de Demigny a pour vocation de rejoindre la voie verte du canal du centre à Chagny.

Les **zones d'activités** sont de caractère communautaire, leur aménagement en faveur des modes actifs est donc de l'intérêt de tous. Des bandes ou pistes cyclables sont préférables puisque les poids lourds et les voitures sont nombreux.

L'aménagement au sein des communes est aussi à prendre en compte.

Des aménagements en zone de circulation apaisée dans les **centres villes/bourgs** sont envisageables. Il s'agit de petites portions (une à plusieurs rues au niveau des commerces, services, écoles) qui induisent une vitesse plus basse pour les automobilistes et donc un meilleur partage de l'espace public entre les usagers. Les doubles-sens cyclables sont bien évidemment de rigueur dans les rues à sens unique.

Lorsque la circulation n'est pas trop importante et que la chaussée ne permet pas la création de bande ou piste cyclable, la chaussée à voie centrale banalisée reste une bonne alternative. Ce type d'aménagement peut être privilégié pour sécuriser le cheminement des piétons et des cyclistes au sein de la commune.

Des **continuités piétonnes et cyclistes** sont à réaliser pour assurer un cheminement plus sûr et plus direct. Pour le cas de Chalon-sur-Saône, il s'agit de l'avenue Niepce (axe structurant nord-sud) et de continuité au sein des quartiers (rue de Saint Helens au Près Saint Jean).

#### ***b. Jalonner les connexions reliant les voies vertes aux villages***

La signalisation directionnelle a pour objectif de fournir les indications nécessaires pour les cyclistes dans le but de les orienter et de les diriger sans trop de difficultés tant en milieu urbain qu'en milieu rural. La mise en place d'une **signalétique adaptée** et **bien positionnée** permet en partie de compléter le maillage du territoire et de rompre des discontinuités à moindre coût. En effet, dans certain cas, un aménagement de la chaussée n'est pas nécessaire et la simple indication de l'itinéraire est suffisante pour assurer le cheminement du cycliste.

Le cycliste étant un usager à part entière de la voirie, la signalisation directionnelle se doit de respecter certaines règles et certains principes assurant la continuité, la lisibilité et l'homogénéité du parc de panneaux de signalisation. Celui-ci guide le cycliste sur des itinéraires ayant des bonnes conditions de confort et de sécurité. (Sécurité routière, 2012b) Le jalonnement piéton suit les mêmes règles et peut dans le cadre de jalonnement d'itinéraires doux faire l'objet des mêmes panneaux.

Le jalonnement directionnel peut être sous trois formes : jalonnement à l'aide de **panneaux** directionnels, jalonnement à l'aide de **marques** et jalonnement à l'aide de **plan**. (CEREMA, 2014a). Le jalonnement à l'aide de plan est envisagé dans le cadre des cartes temps piétons/cyclistes (cf. *Partie 3.II.1.b.Réaliser des cartes temps piétons et temps cyclistes avec la signalétique attenante, page 106*) et dans le cadre du tourisme/loisirs aux abords des voies vertes (cf. paragraphe suivant). Le jalonnement à l'aide de marques n'est pas envisagé à l'échelle de l'agglomération mais plutôt ponctuellement sur certain aménagement complexe (cf. *Partie 3.III.Tendre vers une mobilité durable, page 110*) ou bien dans le cadre de circuit touristique (déjà mis en place pour les piétons autour de la maison de Nicéphore NIEPCE).



Figure 157 : Panneau Dv21b avec indication de l'Eurovélo 6 (Photographie : Pauline DUTHEIL)

Le jalonnement à l'aide de panneaux directionnels se fait sur deux axes. Pour un premier axe, il est à prévoir de réaliser un **plan de jalonnement des quatre voies vertes** sur la ville de Chalon-sur-Saône et sa première couronne qui permet de joindre les quatre voies cyclo-touristiques à l'hyper-centre. Un plan ayant déjà été établi, dans un souci d'économie il peut être envisageable de réutiliser les panneaux installés lors du précédent plan de jalonnement (notamment ceux situés sur la rocade). Pour ce type de jalonnement, il est recommandé d'utiliser les panneaux Dv\* cités dans l'annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967 (cf. *Annexe 8 : panneaux de signalisation et de jalonnement*).

L'identification rapide de l'Eurovélo 6 se fait à l'aide de l'ajout du logo correspondant sur les panneaux (cf. Figure 157). Actuellement, la ville de Chalon-sur-Saône a lancé une étude sur le jalonnement d'une boucle cycliste dans le centre-ville. Celle-ci débute de l'office de tourisme et relie la place du Général de Gaulle, la gare, les quais et se termine à l'île Saint-Laurent. L'analyse du terrain a permis d'identifier les itinéraires les plus adéquats (selon les aménagements existants, le confort et la sécurité) pour lier les quatre arrivées des voies vertes à la future boucle. (cf. Figure 156)

Le deuxième axe prévoit la mise en place d'un plan de jalonnement plutôt à destination d'une utilisation quotidienne – déplacements, loisirs – (à propos de la procédure et de la mise en place se référer au temps de parcours : *Partie 3.II.1.b.Réaliser des cartes temps piétons et temps cyclistes avec la signalétique attenante, page 106*). Pour une meilleure visibilité, il est conseillé d'utiliser des **panneaux de même type graphique** sur l'ensemble du territoire. En termes de réglementation, les panneaux à l'usage des piétons ne doivent pas être confondus avec les autres familles de panneaux (et donc l'implantation et les couleurs doivent être différentes de ceux des autres usagers) (Sécurité routière, 2012b). Au niveau du Grand Chalon, il est nécessaire dans un premier temps d'établir une charte graphique pour l'établissement de tels panneaux. Celle-ci peut reprendre les couleurs du logo du Grand Chalon et doit comporter au moins un idéogramme représentant un piéton (ID34a ou ID34b si non accessible en PMR ou encore ID7 (cf. Figure 158), et/ou un cycle, une mention de direction ou de services/équipements, une flèche et une indication de temps de parcours pour les piétons et les cycles (si l'itinéraire est compatible cycles et piétons). Il peut être envisagé d'établir deux chartes graphiques, une première qui permet d'identifier les itinéraires du Grand Chalon et la deuxième plus spécifique à chacune des communes (logo de la commune mis en évidence par exemple) pour des services/équipements et des itinéraires communaux, la Figure 159 montre un exemple de charte graphique.

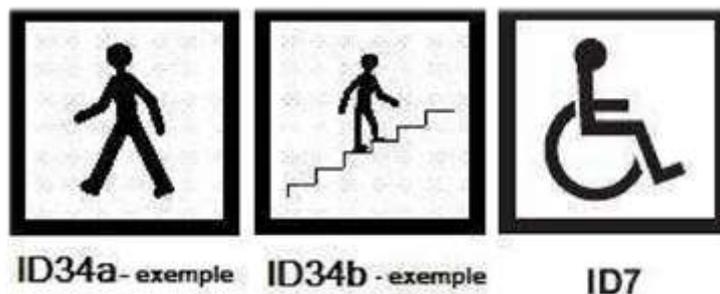


Figure 158 : Idéogramme d'indication d'itinéraire piéton (Source : Etat Suisse, 2012. Convention sur la signalisation routière)



Figure 159 : Exemple de chartre graphique pour les panneaux "Grand Chalons" (Réalisation : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Dans un premier temps il convient de baliser les itinéraires définis dans le schéma directeur (cf. Figure 153). Le jalonnement permet d'identifier à l'échelle de l'itinéraire la direction des communes et les services de proximité lors du passage dans les centres villes et les centres bourgs (fléchage en minute).

Dans un deuxième temps, cette signalisation peut être utilisée pour indiquer les itinéraires de délestage en cas d'inondation (notamment le long de la voie bleue et l'itinéraire à partir de la voie verte Bressane) (cf. Figure 153). Outre les itinéraires précédents, les panneaux respectant la chartre graphique peuvent être proposés aux communes pour leurs propres besoins (itinéraire pour rejoindre la voie verte, services ou itinéraires identifiés comme d'intérêt communal...)

### c. Améliorer le jalonnement des boucles cyclo-touristiques



Figure 160: Ancien panneau de signalisation des boucles cyclo-touristiques (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

Dans le cadre des boucles cyclo-touristiques, il est recommandé d'utiliser d'un seul et même type de panneau de signalisation sur l'ensemble des boucles. Les panneaux « logo vélo » (cf. Figure 160) étaient utilisés auparavant pour le balisage, aujourd'hui il est préférable de les remplacer par le panneau Dv21c (cf. *Annexe 8 : panneaux de signalisation et de jalonnement*). Ces derniers sont exclusivement réservés pour le jalonnement des boucles cyclo-touristiques (sinon utiliser des panneaux Grand Chalons, cf. paragraphe précédent). Par ailleurs, il doit être installé au départ des boucles B1 et B2 des mini-RIS permettant d'identifier ces deux itinéraires (à l'exemple des autres boucles). La carte suivante identifie la signalisation à modifier sur les boucles cyclo-touristiques du Grand Chalons (cf. Figure 161). Le détail de chacune des boucles se trouve en *Annexe 13 : jalonnement des boucles cyclo-touristiques*.

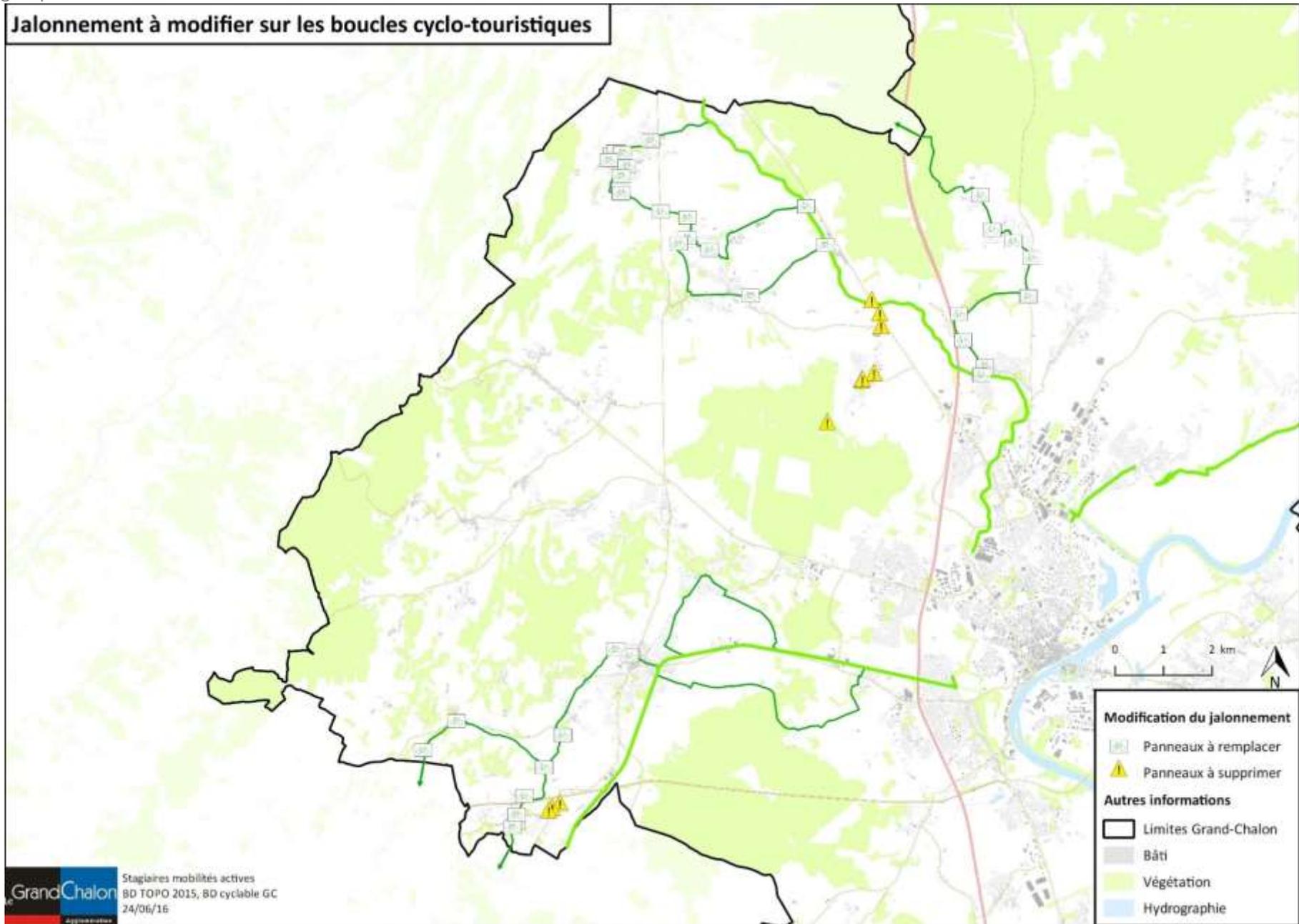


Figure 161 : Emplacements des panneaux à modifier sur les boucles cyclo-touristiques (cartographie : Guillaume de SURY d'ASPROMONT)

#### *d. Installer des plans aux entrées/sorties de voies vertes pour se repérer*

Le **jalonement à l'aide de plan** permet une vision globale du territoire et permet d'indiquer les points forts à proximité. Les plans sont intégrés sur des RIS qui peuvent contenir d'autres informations sur les services, les itinéraires, le tourisme... Du fait de leur taille et de la densité d'informations, les RIS doivent être implantés à des endroits stratégiques avec suffisamment de place pour que les piétons et les cycles puissent les consulter en toute quiétude. (CEREMA, 2014a)

Sur les RIS, doivent figurer un plan de Chalon-sur-Saône ainsi que les itinéraires préconisés pour lier les différentes voies vertes et le centre-ville (cf. Figure 156). Le plan du département ne suffisant pas, il est nécessaire d'y ajouter un zoom sur la ville. Ces RIS doivent être placés aux départs des voies vertes : voie verte de Bourgogne du Sud à Saint Rémy, voie verte du canal du Centre dans la zone de la Thalie, la voie verte Bressane à Saint Marcel et la voie bleue à Crissey. Il est opportun de placer un RIS au niveau de l'office de tourisme, à la porte verte à Fragnes-La Loyère ainsi qu'à la gare de Chalon-sur-Saône.

#### *e. Trouver une alternative à la promenade cyclable*

La convention de Vienne, qui a eu lieu le 8 novembre 1968, a pour but d'uniformiser à l'échelle internationale la signalisation routière (signaux, symboles et marques) pour faciliter la circulation routière ainsi qu'augmenter la sécurité sur le réseau routier. Cette réglementation instaure un socle commun pour une grande partie des pays qui l'ont ratifiée (plus de 130 pays). Elle assure des prescriptions minimales tout en laissant une marge sur la personnalisation et l'interprétation des règles de la signalétique. (Ministère des relations extérieures, 1981)

Cependant, certains aménagements présents dans la convention ne sont pas transposés dans un certain nombre de pays. Par exemple, en France la possibilité de cheminement mixte piétons et cycles (hors aire piétonne, zone de rencontre...) sur un trottoir n'existe pas dans le code de la route, néanmoins cette signalisation est possible dans la convention et est appliquée dans plusieurs pays européens (Pologne, Allemagne, Espagne, Belgique...). Les promenades cyclables (panneau d'indications diverses C50) entrent dans ce cadre. Dans la mesure où d'autres aménagements réglementaires ne peuvent être privilégiés (pour les aménagements existants, les futurs projets doivent éviter la mise en place de promenade cyclable) et en accord avec la convention de Vienne, les panneaux promenades cyclables doivent être remplacés par le panneau D11a pour les trottoirs partagés avec séparation ou D11b sans séparation (cf. Figure 162). Cette signalétique permet de légitimer la présence des cycles sur le trottoir tout autant que la présence des piétons sur une « bande » cyclable. (CEREMA, 2014a)

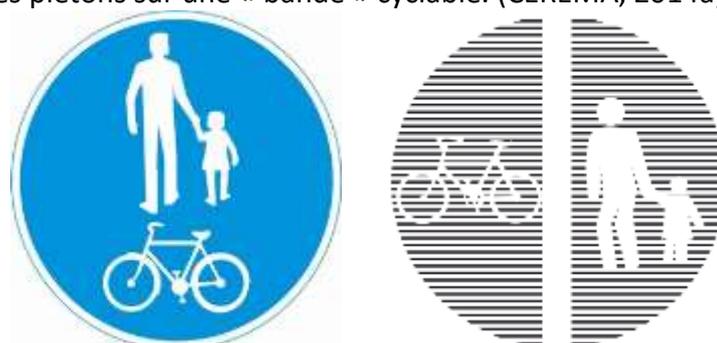


Figure 162: Panneau D11b (à gauche) et panneau D11a (à droite) (Source : CEREMA, 2014 et Etat Suisse, 2012)

#### *f. Résorber les points noirs et obstacles*

Assurer la connexion entre les aménagements cyclables est une chose mais il est nécessaire qu'ils soient dégagés afin de ne pas constituer un frein à la pratique des modes actifs.

Pour lutter contre les **stationnements gênants**, une solution peut être adoptée par les collectivités. Il suffit de contraindre les automobilistes à ne pas avoir accès aux aménagements cyclables. Pour cela, il est possible de séparer la voie réservée aux cyclistes de celle des automobilistes. Les aménagements concernés peuvent être réaménagés avec des potelets en plastique. La rue Georges Feydeau, à Chalon-sur-

Saône, est un bon exemple, la bande cyclable est inaccessible pour les autres modes de transport (cf. Figure 163). Ainsi, les voitures ne peuvent plus se garer de manière illicite sur les bandes ou pistes cyclables.



Figure 163 : Exemple de potelets qui séparent la bande cyclable de la route (Photographie : Ali BENFADEL)

De plus, le **marquage au sol** est un des meilleurs indicateurs pour le cycliste lorsque ce dernier est en milieu urbain. C'est pourquoi cette signalisation doit être claire et lisible pour l'utilisateur. Le marquage concernant les bandes cyclables, les pistes ou encore les pictogrammes au sol doit être révisés de manière régulière. Le marquage réalisé à la craie est totalement proscrit (cf. Figure 150).

En ce qui concerne les barrières au niveau des voies vertes qui ne sont pas visibles aux intersections, des **dispositifs réfléchissants** peuvent être posés pour remédier à cette gêne, comme cela est déjà le cas à Epervans.



Figure 164 : Barrières avec dispositif réfléchissant à Epervans (Photographie : Zoé RAUTUREAU)

Pour ce qui est des portions de voie inondable, des **itinéraires bis** peuvent être réfléchis pour que les usagers puissent toujours utiliser leur vélo en changeant leur trajet. Malheureusement les itinéraires de délestage inondation empruntent les routes où la circulation est plus importante. C'est le cas de l'itinéraire proposé pour la Bressane qui ne peut éviter le rond-point des Orlans de Saint-Marcel (cf. Figure 165).

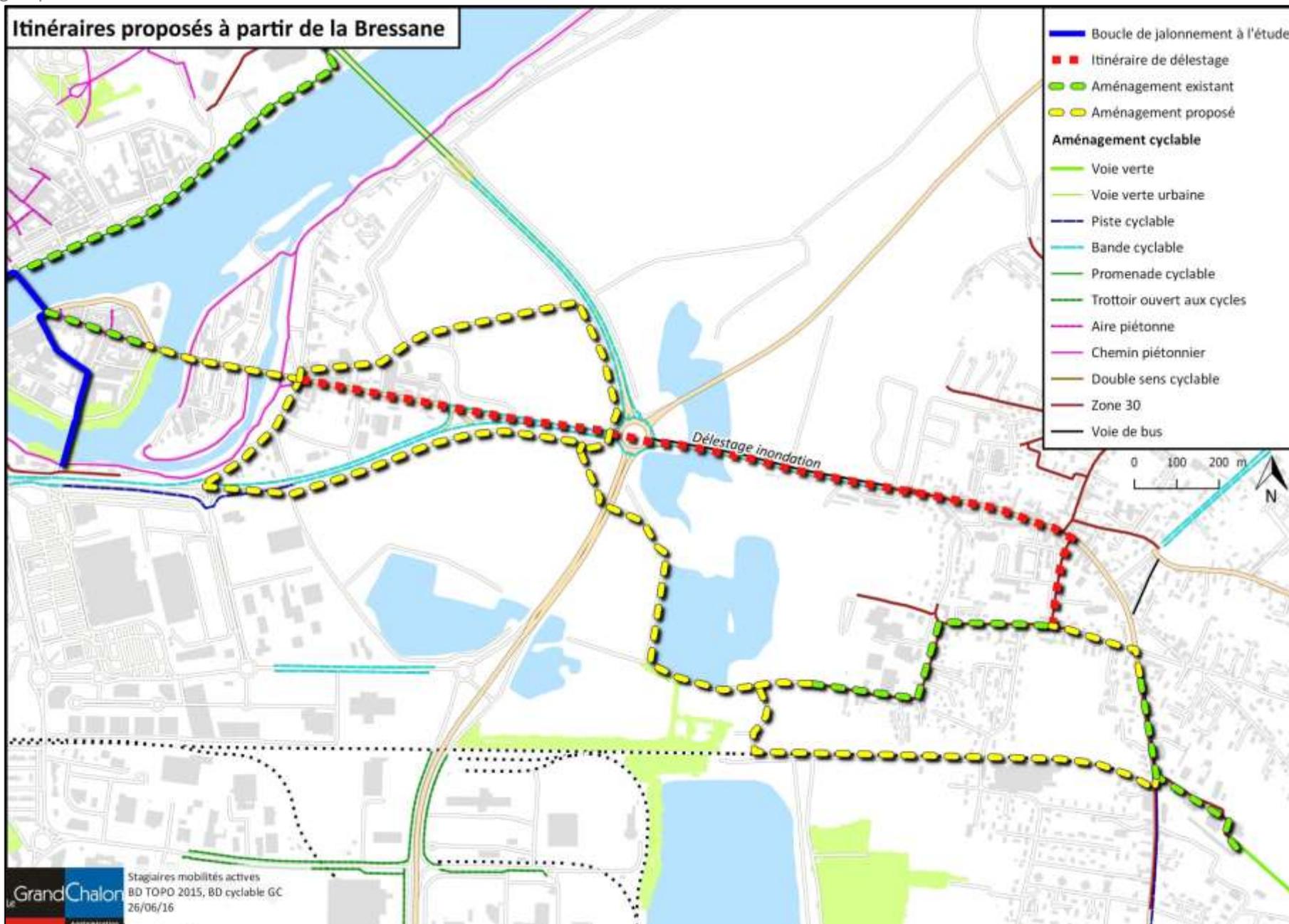


Figure 165 : Itinéraire de délestage en cas d'inondation pour la voie verte Bressane (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)

## V. Accompagner les changements de comportements

Le cinquième axe a pour objet d'accompagner les changements de comportements. Si aucune aide n'est proposée, le changement ne s'opère pas. Culturellement, l'utilisation de la voiture est ancrée dans les habitudes des grands chalonais. C'est pourquoi une sensibilisation et une communication simples envers les habitants et les acteurs (entreprises, administrations, établissements scolaires...) doit être mise en œuvre pour permettre un report modal vers les modes de déplacements plus durables.

### 1. Encadrer l'évolution de l'approche du vélo

Il est important de définir des **indicateurs** qui permettent de mesurer de manière continue l'évolution de l'approche du vélo au Grand Chalon. Cela laisse la possibilité à l'agglomération de réajuster le projet si nécessaire et surtout de voir les manques et les besoins à combler.

Les indicateurs de résultats sont les plus importants dans le sens où ils permettent d'évaluer les travaux qui ont été concrétisés. Par exemple, pour analyser les opérations qui sont effectuées, il y a :

- 🚲 Le rapport entre la longueur d'aménagements planifiée et réalisée
- 🚲 Le rapport entre le nombre d'arceaux planifié et implanté
- 🚲 Le rapport entre le nombre de panneaux de jalonnement prévu et positionné

Ces rapports s'expriment en pourcentage et s'effectuent à l'aide des bases de données créées. Dans un second temps, il faut regarder l'impact des aménagements :

- 🚲 Le comptage des vélos stationnés (près d'un pôle, exemple : piscine)
- 🚲 Le comptage des vélos mal stationnés (stationnement sauvage)
- 🚲 L'analyse des aménagements cyclables (comptage des cyclistes)
- 🚲 Le comptage des véhicules stationnés sur un aménagement cyclable (bande, piste)

Ces indicateurs doivent être réalisés au même emplacement à des intervalles de temps régulier. Ils permettent d'évaluer la pertinence de ces aménagements.

Enfin, les événements peuvent être étudiés en parallèle des indicateurs précédents.

- 🚲 Bilan des événements de communication sur le vélo

#### a. Mettre en place des comités

Lorsque les orientations sont opposables dans les OAP, il est nécessaire d'assurer le suivi du projet par des moyens humains. Ainsi, une **concertation entre les élus de l'agglomération** permet de suivre les projets qui se réalisent sur le territoire. Il faut compter également sur la présence des représentants des services et des **partenaires impliqués**. Les comités sont répartis selon les secteurs. En outre, cela va assurer tout au long du projet les choix stratégiques comme la communication ou encore la validation des choix et des étapes essentielles.

Pour vérifier si les aménagements correspondent bien aux attentes des élus, un **comité technique** peut également être mis en place. Cela facilite le déroulement du projet et il est constitué des acteurs opérationnels. Il est composé, en plus de ces derniers, d'un représentant de la police municipale, de certains membres des associations locales (exemple : Judith UN et Jean-Marc POULLEAU) et d'un représentant de l'office de tourisme. Ce comité peut être consulté dans le but d'apporter son avis sur un projet en cours.

#### b. Communiquer auprès des élus

Les projets sur les mobilités diffèrent des autres dans le sens où ces derniers sont devenus un enjeu politique. C'est pourquoi, il faut progressivement rallier toutes les personnes concernées à cette cause, dont les élus. Il est important de faire adhérer ces derniers au volet cyclable pour diverses raisons. Tout d'abord, ce sont eux qui réalisent les aménagements sur leur commune. Ainsi, si les élus ressentent la nécessité de développer le vélo sur leur territoire, ils effectueront les efforts nécessaires afin que les routes deviennent plus accessibles aux cyclistes.

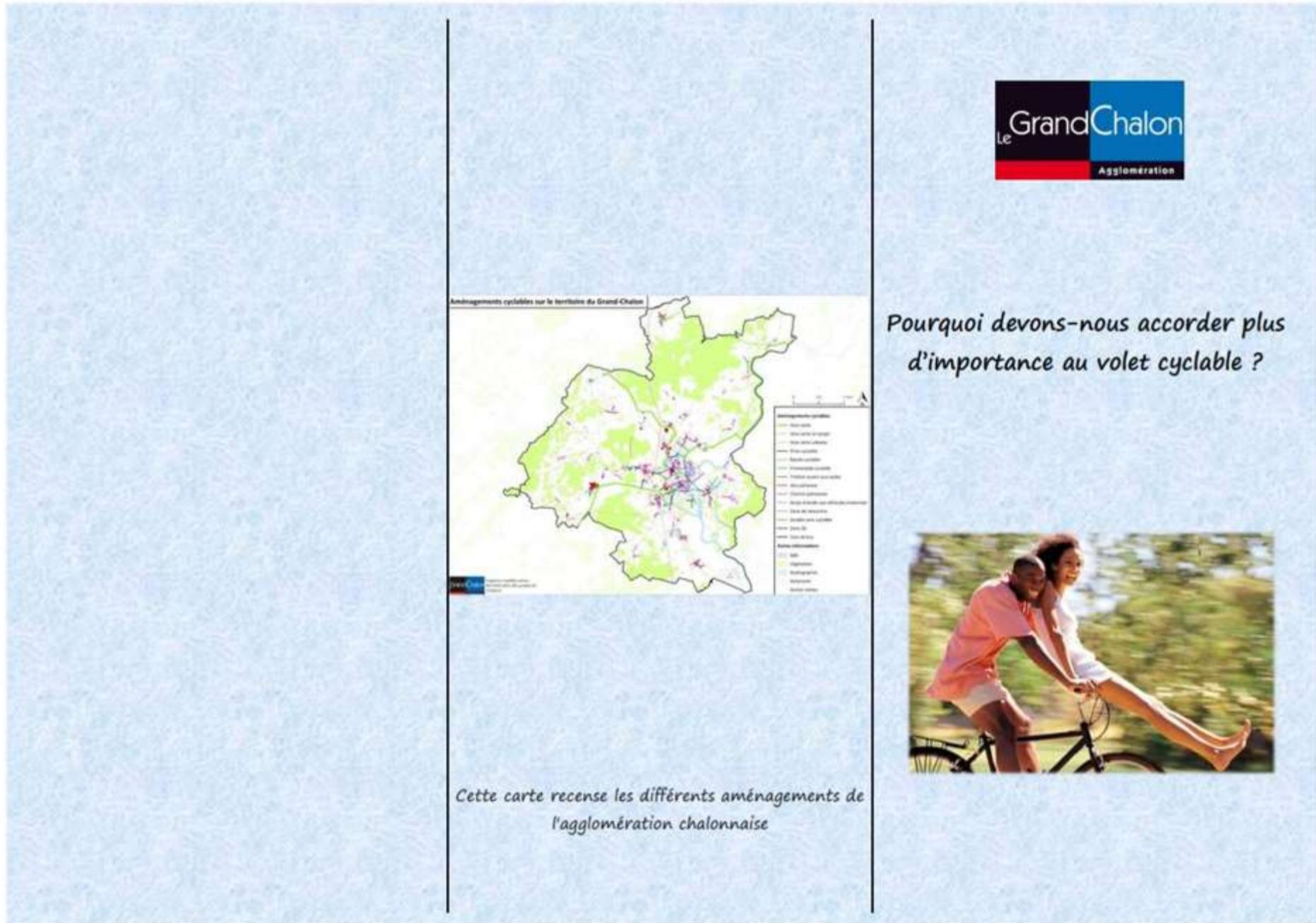
Pour réaliser des aménagements cyclables sur l'agglomération, il faut avant tout que Chalon-sur-Saône soit la ville porteuse de ce projet. Autrement dit, c'est à elle d'insuffler une dynamique sur ce mode de transport, sans cela, il sera difficile de circuler à vélo pour de longues années.

Pour cela, de nombreuses solutions sont possibles. Dans un premier temps des brochures peuvent être distribuées aux élus des communes. Cela permet une première approche pour la sensibilisation au volet cyclable. Le contenu de cette brochure doit expliquer l'intérêt de développer le vélo à Chalon-sur-Saône. (cf. Figure 166 et Figure 167).

Dans un second temps, une rencontre avec les élus (notamment les chalonnais) de la part du Grand Chalon renforcerait cette campagne pour une meilleure évolution du vélo. Cette rencontre doit être régulière (une fois par an).

➔ **Coûts Hors taxe**

- 🚲 Prix de réalisation de la plaquette commerciale : 200 – 350 € HT
- 🚲 Impression : 550 € HT



Le Grand Chalon Agglomération

Aménagements cyclables sur le territoire du Grand Chalon

Pourquoi devons-nous accorder plus d'importance au volet cyclable ?

Cette carte recense les différents aménagements de l'agglomération chalonnaise

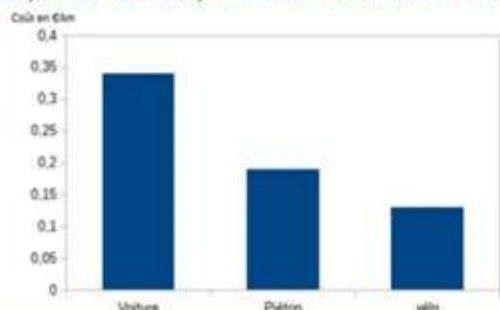
Figure 166 : Exemple de brochure à destination des élus (Réalisation : Ali BENFADEL)

### 1. Une importance économique



- Le vélo est le mode de transport le plus rentable lorsqu'on le compare avec les autres

Comparaison des coûts pour les différents modes de transport



- Les cyclistes dépensent en général 24 € par semaine contre 21 € pour les voitures et 40 € pour les piétons



Bourgogne → Une des 5 régions en France spécialisée dans le cyclotourisme !

- Dépense journalière d'un touriste : 49,70 €



Les discontinuités en aménagements cyclables dont dispose la ville est un frein pour ce tourisme



### 2. Impact positif sur la santé



- Cela diminue la sédentarité des individus, ce qui les expose moins au risque de maladies
- Il est requis pour un adulte de faire 30 minutes d'activités physique par jour (à pied ou à vélo)
- Une pratique quotidienne du vélo réduit de 30 % le risque de mortalité. Cela permet également d'agir sur certaines maladies : cardio-vasculaires, dépression, surpoids, certains cancers...

Le diagramme suivant permet de voir la quantité de polluants inhalés



### 3. Pour le bien de la planète



Le fait d'avoir moins de véhicules à moteur aura un impact direct sur le trafic : une réduction de la congestion

- Impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre. La consommation de carburant sera moins conséquente ainsi que le rejet de gaz d'échappement
- Le vélo facilite la cohésion sociale puisqu'il ouvre les usagers au milieu extérieur
- Les cyclistes permettent de donner une certaine animation urbaine, principalement dans les bourgs



Alors développons le vélo à Chalon-sur-Saône !  
Pour un avenir plus radieux !



Figure 167 : Exemple de brochure à destination des élus (Réalisation : Ali BENFADEL)

## 2. Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports

### a. Pour les stationnements sur bande ou piste cyclable

Pour remédier aux stationnements gênants, il est important de souligner que depuis le 30 juin 2015, les arrêts (et les stationnements) sur les trottoirs ou les aménagements cyclables tels que les bandes et les pistes sont passibles d'une amende de 135 €. Toutefois, il est indéniable que la voiture est ancrée dans les habitudes quotidiennes des grands chalonais. De ce fait, les habitants ont adopté une attitude parfois peu réglementaire, comme en témoignent les stationnements fréquemment gênants pour les cyclistes sur l'avenue de Paris ou encore la rue Paul Sabatier.



Figure 168 : Exemple de sensibilisation sur le stationnement gênant (Source : [transports.blog.lemonde.fr](http://transports.blog.lemonde.fr))

Ainsi, envisager d'appliquer strictement le code de la route risque d'être une approche relativement brusque et peut avoir pour conséquence un mouvement de mécontentement de la part des automobilistes. C'est pourquoi une communication est préférable comme approche. Par exemple, une plaquette d'informations indiquant que le stationnement gênant nuit à la bonne circulation des vélos peut être plus efficace dans un premier temps. La communication doit sensibiliser sur la cohabitation entre les différents modes de transport. Le but de cette sensibilisation est de faire comprendre aux conducteurs des voitures et poids lourds qu'il est compliqué pour les modes actifs de circuler lorsqu'ils rencontrent ce type d'obstacle.

Dans un second temps, il est intéressant de laisser une période de six mois avant d'évaluer les résultats. Dans le cas où les habitudes des habitants ne changent pas, la deuxième étape consiste à informer les automobilistes qu'ils sont passibles d'une amende de 135 €. Il est important dans cette brochure de ne pas directement sévir par l'amende, afin de ne pas trop perturber les grands chalonais dans leurs habitudes.

Pour finir, six mois après la deuxième étape (au bout d'un an), la commune doit décider d'appliquer la législation. Tous les stationnements et arrêts gênants seront sanctionnés de cette amende.

### b. Pour les différents aménagements cyclables

Comme il est indiqué dans le diagnostic, il faut **informer les habitants** lorsque des aménagements sont réalisés. Cela permet de les prévenir mais également de les renseigner sur l'usage de ces derniers. Pour prendre le cas de la rue du général Leclerc, une sensibilisation ainsi qu'une communication doit être réalisée. Elle permet aux automobilistes, aux cyclistes mais surtout aux piétons (rue située dans le centre-

Stage de groupe – Grand Chalon – 2016

bourg) de prendre conscience de la nécessité de partager la voirie avec les autres modes de transport. Cette sensibilisation rend plus sécurisant le double-sens cyclable.

Pour réaliser cette campagne de sensibilisation, l'Etat a mis en place par le biais de la sécurité routière des affiches. Cela informe les différents usagers de la mise en place d'un double-sens cyclable. Ainsi, cette affiche doit être diffusée avant la mise en place de l'aménagement.



Figure 169 : Affiche de communication sur les doubles-sens cyclables (Source : Sécurité routière, 2010)

En parallèle, des fiches conseils (cf. Figure 170) peuvent également être distribuées aux habitants. Elles informent sur comment utiliser les doubles-sens cyclables mis en place. Communiquer auprès des habitants après avoir réalisé les aménagements ne suffit pas et c'est pourquoi la population doit être sensibilisée avant sa disposition.



Figure 170: Campagne de sensibilisation aux doubles-sens cyclables (Source : Sécurité routière, 2010)

➔ **Coûts**

- 🚲 Création de la campagne de sensibilisation : 1 500 € HT
- 🚲 Affichage des panneaux publicitaires : 4 000 €/an HT

*c. Pour l'usage du vélo pour les courtes distances*

Le vélo est le mode de déplacements le plus efficace pour les distances de moins de cinq kilomètres en milieu urbain. Pourtant, comme l'attestent les chiffres, il n'est pas le plus populaire pour les trajets courts au Grand Chalon. Ainsi, il est judicieux de sensibiliser les habitants sur la pratique du vélo notamment sur ce point.

Par exemple, la sensibilisation peut se situer autour des équipements de services de proximité. Comme ils génèrent le plus de déplacements de courtes distances, cela permet de toucher un maximum de personnes. Pour l'achat en boulangerie, il peut être mis en évidence le prix d'une baguette à vélo et le prix d'une baguette en voiture.



Figure 171 : Exemple de sensibilisation à afficher autour des équipements de services (Réalisation : Ali BENFADEL)

Entre autres, il est primordial pour cette sensibilisation d'exposer des chiffres parlant pour les habitants. La possibilité de communiquer sur la santé n'est pas non plus à exclure. Néanmoins, l'aspect éco-mobilité semble être l'angle le plus intéressant pour les grands chalonnais.

*3. Promouvoir le vélo par le biais d'outils existants*

*a. Créer un site internet à l'effigie du vélo au Grand Chalon*

Tout d'abord, l'état des lieux a fait ressortir le fait que Vélo-sur-Saône ainsi que l'espace PaMa sont les deux associations de Chalon-sur-Saône qui militent pour l'usage du vélo au quotidien. Toutefois, les actions réalisées par chacune ne sont pas assez portées par Chalon-sur-Saône ou l'agglomération. Cela est visible à travers leur site internet, ce qui restreint l'ampleur de leurs actions respectives.

C'est pourquoi il faut **mutualiser la promotion du vélo** pour l'ensemble des associations sur un seul et même site. Cela permet de donner plus d'impact aux associations et à leur lutte quotidienne. De plus, une communication structurée élargit la vitrine dont dispose actuellement le vélo à Chalon-sur-Saône. En somme, le site internet diffuse les différents événements concernant les cyclistes dans l'agglomération. La partie usage quotidien/fonctionnel doit être séparée de la partie sportive/loisir pour des raisons de pratiques. Deux autres onglets présentent Vélo-sur-Saône ainsi que l'Espace PaMa. Enfin, un lien vers la centrale de mobilité Mobigo met en avant cette dernière (12 % de la population en est informée).

Par exemple, le site internet de l'association Collectif Cycliste 37, à Tours, dispose d'une communication réfléchiée sur la promotion du vélo. Les différents services sont décrits dans la partie Atelier/Vente alors que la partie Animation/Formation concerne la vélo-école ou encore le bus cycliste.



Figure 172 : Exemple du site de l'association Collectif Cycliste 37 à Tours (Source : cc37.org)

## → Coûts

🚲 Coût de création d'un site internet par une agence : 1 000 – 5 000 € HT

### b. Soutenir les associations

Le Collectif Cycliste 37 organise des événements pour sensibiliser les habitants sur la pratique du vélo. L'agglomération de Tour(s)Plus a été prestataire dans huit actions menées par cette association. Ces actions sont principalement dans le but de sensibiliser les habitants. Entre autres, ce sont des événements qui touchent un large public comme les étudiants et le personnel de l'université de Tours. Il existe aussi des actions de lutte anti vol ou encore des sensibilisations sur l'éclairage.

Ainsi, la ville centre et le Grand Chalon doivent donner plus de moyens aux associations chalonnaises pour la promotion des modes actifs. Cela peut se traduire par des subventions dans le but d'avoir une sensibilisation continue dans l'agglomération et dans les écoles. Ces financements peuvent également contribuer à réaliser d'autres projets plus généraux comme la mise en place d'un poste qui sera consacré aux plans de déplacements. Effectivement, il est nécessaire d'accompagner les entreprises, les administrations ou encore les établissements scolaires pour faciliter l'usage du vélo aux étudiants et aux salariés. De plus, l'espace PaMA ou un bureau d'études peuvent être sollicités pour participer à l'élaboration de ces documents.

### c. Améliorer la visibilité de la centrale de mobilité Mobigo

Les grands chalonnais ont à leur disposition un outil qui leur facilite les déplacements dans toute la région. Il n'est pas assez mis en avant comme les chiffres le montrent (12 % en sont informés). Pour des raisons de pratique, il est nécessaire dans un premier temps de remettre en place la carte des aménagements cyclables sur la plateforme. Cette carte présentant les aménagements cyclables de la ville n'est pas disponible.

Dans un second temps, la centrale de mobilité doit être valorisée à travers les nombreux sites des communes du Grand Chalon. Pour favoriser l'usage de Mobigo, il faut donc informer les habitants et les touristes sur le site de la ville et de l'office de tourisme de Chalon-sur-Saône.

Les parties qui suivent proposent des activités ou des événements qui peuvent être mis en place pour la promotion des modes actifs.

## 4. Communiquer auprès des établissements scolaires et des entreprises

### a. Sensibiliser les enfants aux modes actifs

Afin de trouver des événements à mettre en place, il est important de regarder au préalable ce qui se fait dans les autres villes françaises et européennes.

En s'inspirant des Pays-Bas et plus particulièrement de sa capitale Amsterdam, quatre mesures ont eu un effet positif sur la pratique du vélo. Il y a la hausse du prix du stationnement pour les voitures, les parkings à vélo, l'aménagement des réseaux cyclables de qualité et une **éducation auprès des enfants**. Ce dernier point est réalisé de manière continue auprès des jeunes, à travers des cours et des exercices pratiques réalisés par le gouvernement. Sensibiliser les enfants permet d'assurer l'avenir puisqu'ils sont les adultes de demain. Cet angle a rapidement été vu par les dirigeants hollandais pour le succès qui est connu

aujourd'hui. C'est pourquoi la promotion des modes actifs est un aspect non négligeable auprès des plus jeunes.

Par ailleurs, il existe actuellement, à Bristol (Royaume-Uni) une sensibilisation auprès des enfants avec notamment une **formation dans les écoles**. Cela se caractérise par des trajets en vélo le matin avec un petit déjeuner à la fin, où encore un entraînement après l'école. De plus, un événement met en avant ce mode de transport : il s'agit du carnaval à vélo. Il y a également le programme Bikeability qui est une initiative nationale comportant des entraînements pour les enfants et qui évalue leur capacité à faire du vélo (une sorte de vélo-école).

En parallèle, une campagne de communication fait plutôt appel aux **émotions**. Il est mis en exergue le fait que le vélo donne un sentiment de liberté, ce qui est apprécié par les enfants. Il existe d'autres arguments comme le temps pour soi ou encore la suppression du stress pour aller au travail. Ces affiches sont également apposées sur les camions de collecte des déchets, afin qu'elles soient visibles par toute la population.

En France, il existe des alternatives à la voiture, les **Plans de Déplacements Etablissement Scolaire** (PDES) permettent notamment de mettre en avant celles-ci. Ces plans s'inscrivent dans une démarche de développement durable. Ils permettent aux élèves de se rendre dans leur établissement (école élémentaire, collège, lycée) de manière plus respectueuse de l'environnement. Les acteurs impliqués dans ces projets sont tout d'abord les élèves. Les parents sont également engagés car ils accompagnent ces actions collectives. Dans un second temps, l'établissement scolaire et son équipe pédagogique prennent part au projet puisque les PDES se décident au conseil d'école. Pour finir, il y a les partenaires qui sont entre autres les communes, les conseils régionaux, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) qui apportent une aide technique et un soutien pédagogique pour l'achat de matériel.

Les différentes actions collectives qui peuvent être mises en place sont les suivantes :

- 🚲 Les **bus pédestres**, autrement appelés Pedibus ou Carapattes, ils permettent un ramassage scolaire des élèves à pieds. Ce groupe est encadré par des adultes (deux minimum) qui alternent durant les différents jours de la semaine, ils suivent un itinéraire avec des points d'arrêts et des horaires fixes (comme un bus). Ces lignes sont pertinentes pour les écoles maternelles et élémentaires situées à moins d'un kilomètre des habitations (ADEME, 2013).
- 🚲 Ces lignes permettent de réaliser les trajets en vélo. Il s'agit du même principe que le précédent au niveau des itinéraires et des points d'arrêts. Ce plan permet de réaliser des plus longues distances que les Pedibus. Toutefois, ils peuvent être appliqués uniquement pour les collégiens ainsi que pour les élèves de CM1 et de CM2 (ADEME, 2013).

Par ailleurs, le **programme Bambini** a permis de faire la promotion des modes actifs auprès des plus jeunes de juillet 2009 à juillet 2012 en région parisienne. En partenariat avec l'ARENE Ile-de-France (Agence Régionale de l'Environnement et des Nouvelles Energies), l'objectif principal est d'augmenter la présence des modes alternatifs à la voiture. Pour ce projet, près de 2 600 professionnels ont été formés pour 100 000 enfants sensibilisés. Les actions réalisées concernaient principalement les enfants comme des plans de déplacements d'établissements scolaires ou des « rues pour enfants ». Ce sont des rues qui disposent d'une fermeture temporaire afin de proposer des activités liées aux mobilités actives. Le fait de réunir des jeux et des activités pédagogiques permet de créer des émotions positives que l'enfant associe aux modes actifs. Au final, durant les trois années du programme, ce sont 8 500 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées et 3,6 millions de litres de carburant économisés. (CEREMA, 2015d)

De plus, des actions sont réalisées autour des collèges et des écoles dans les villes de Rennes (Ille-et-Vilaine) et Strasbourg (Alsace). Les Rennais ont mis en place un outil pédagogique sur le développement durable pour les élèves de primaires et les centres de loisirs. Des fiches (informations, techniques) distribuées aux enfants permettent de s'approprier les enjeux liés à la mobilité.

En somme, il est très important de proposer des activités ou sensibiliser les enfants sur les modes actifs de manière continue. Les objectifs de ces actions sont nombreux puisqu'elles favorisent la bonne santé des enfants (qui réalisent un exercice physique), elles leur apprennent à se déplacer en ville avec un mode de transport plus respectueux de l'environnement et à devenir des citoyens responsables.

### *b. Sensibiliser le grand public aux modes actifs*

Tout d'abord, les villes de Dijon (Côte d'Or) et Wasquehal (Nord) proposent une **marche collective** à leurs habitants. Le public visé diverge pour les deux villes mais l'objectif est commun. Cet événement a pour but de renouer la population avec une activité physique et vise à développer la marche auprès des personnes qui ne pratiquent plus d'activités physiques. Cela concerne uniquement les personnes d'un quartier pour les dijonnais mais peut s'étendre à l'ensemble de la ville comme à Wasquehal. Ces marches sont organisées par les associations de santé des communes.



Figure 173 : Exemple de marche collective à Wasquehal (Source : Villes-santé.com)

Certaines villes ont choisi de mettre en valeur la marche à pied à travers la **signalétique**. A Grenoble (Isère), des panneaux sont installés dans les abris de bus afin d'indiquer le temps pour aller à pied jusqu'au prochain arrêt. A Angers (Maine-et-Loire) également, un balisage permet d'indiquer le temps de déplacement à pied entre les différents sites touristiques. Cela permet de favoriser la marche au sein de la commune.

En 2009, dans l'agglomération de Dijon, l'Alterre Bourgogne-Franche-Comté (Agence régionale pour l'environnement et le développement soutenable en Bourgogne) a lancé l'initiative « **j'y vais autrement** ». Elle a pour but d'identifier les freins à l'utilisation de solutions alternatives à la voiture. Cette initiative a fait l'objet d'un rapport final afin de déterminer les freins et les leviers à la pluri-mobilité dans la région. La démarche a impliqué des acteurs du territoire (associations, collectivités) et des citoyens usagers. Ces derniers au nombre de dix se sont portés volontaires et se sont engagés à utiliser des alternatives à la voiture particulière pour effectuer leurs déplacements. (Alterre Bourgogne, 2010)

Toutefois, la ville de Chalon-sur-Saône peut se vanter d'être l'une des rares villes qui propose un **programme d'activités physiques adaptées** qui s'adresse aux personnes âgées de 40 à 65 ans. Avec l'aide de la direction de la santé publique, ce programme concerne surtout les personnes sédentaires et vulnérables qui souhaitent débiter ou reprendre une activité physique.

Il existe également des Plans de Déplacements pour les Entreprises (PDE). Ces derniers visent à réduire l'usage de la voiture individuelle à l'aide de plusieurs actions. Par exemple, des vélos de service sont à la disposition des employés, une sensibilisation sur les transports en commun est réalisée. De plus, il existe une promotion pour inciter le covoiturage entre les salariés ou encore des « vélos écoles » pour apprendre à circuler avec ce mode de transport.

## VI. Planification temporelle des actions « modes actifs » du POA déplacements

Pour établir une programmation pluriannuelle, l'ensemble des actions proposées sont projetées sur la durée de validité du POA déplacements, c'est-à-dire quinze ans, en résonnant en termes de priorités :

- 🚲 Priorité 1 : urgent, à faire rapidement
- 🚲 Priorité 1\* : action moins importante mais qui est liée à des actions de priorité 1
- 🚲 Priorité 2 : important, à faire dans les prochaines années
- 🚲 Priorité 3 : à réaliser dans un second temps

La priorité 1 concerne la mise en œuvre du schéma directeur cyclable et du plan de déploiement de stationnement vélo, ainsi que des actions qui se rapportent davantage à l'unité urbaine comme, le jalonnement des itinéraires dans le centre urbain, la mise en place de Relais d'Information Service sur Chalon-sur-Saône et sa première couronne. L'étude du fonctionnement des zones d'activités est également en priorité 1, en particulier pour le pôle économique sud. Ce dernier a été choisi comme le nouveau lieu d'implantation du projet de complexe cinématographique du Grand Chalon. Situé à proximité du centre-ville de Chalon-sur-Saône, les habitants peuvent s'y rendre en vélo mais pour le moment aucun n'aménagement n'est présent. C'est pourquoi, l'étude sur les déplacements dans les zones d'activités doit être réalisée rapidement afin de correspondre à l'échéance du projet de salles de cinéma.

La priorité 2 concerne des actions qui ne se concentrent plus sur l'unité urbaine mais sur le Grand Chalon en général. Quelques actions de suivi débutent aussi en priorité 2.

Enfin, la priorité 3 prend en compte des actions de jalonnement et de mise en place d'équipements vélo, qui trouvent leur importance une fois que les actions de priorités 1 et 2 seront réalisées.

Le tableau suivant (cf. Figure 174) récapitule l'ensemble des actions, associées à leur phasage, à mettre en œuvre dans le cadre du POA déplacements. Il va également permettre un suivi des actions, tout au long des quinze années, de la part des services du Grand Chalon puisque c'est ce qui a fait défaut lors du précédent PDU. Pour cela, des indicateurs de suivi sont proposés dans les fiches actions qui reprennent les objectifs de chaque action et leur détail (cf. *Annexe 14 : fiches action*). Leur format plus ludique peut permettre aux élus de mieux comprendre les enjeux des mobilités actives et s'approprier chaque action.

Axe	Priorité	Nom de l'action	Temporalité d'exécution														Avancement	Commentaires
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
4	1	Réaliser un schéma directeur des modes actifs à l'échelle de l'agglomération	Réalisé															
1	1	Réaliser une étude de mobilité sur SaôneOr, la zone commerciale de la Thalie et le pôle économique sud	Réalisé															
3	1	Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo	Réalisé															
3	1	Diffuser le guide du stationnement vélo	Réalisé															
4	1	Jalonnement des itinéraires cyclables du Centre Urbain	Réalisé															
4	1	Mise en place de Relais d'Information Service sur Chalon-sur-Saône et première couronne	Réalisé															
5	1	Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports	Réalisé															
1	1*	Éviter les voies en impasse ou créer une issue piétonne/cyclable	En cours de réalisation															
4	1*	Généraliser le double-sens cyclable dans les rues où la vitesse est limitée à 30 km/h	Non réalisé															
4	1*	Généraliser la chaussée à voie centrale banalisée en milieu urbain et interurbain	Non réalisé															
4	1*	Marquer au sol sur toute la largeur de la chaussée dans les zones de circulation apaisée	Non réalisé															
4	1*	Marquer au sol la trajectoire susceptible d'être empruntée par les cyclistes ou les piétons	Non réalisé															
2	2	Suivre la mise en œuvre d'un abri à vélo sécurisé et de goulottes à la gare	Réalisé															
2	2	Elaborer des cartes temps piétons et temps cyclistes	Réalisé															
3	2	Garantir des espaces publics accessibles à tous les usagers et notamment les Personnes à Mobilité Réduite	Réalisé															
3	2	Remplacer progressivement les stationnements vélos obsolètes	Réalisé															
3	2	Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre Chalonnais	Réalisé															
4	2	Résorber les points noirs et obstacles	Réalisé															
4	2	Jalonnement des itinéraires cyclables du Grand Chalon	Réalisé															
5	2	Communiquer auprès des établissements, des entreprises et des administrations	Réalisé															
5	2	Promouvoir le vélo par le biais d'outils existants	Réalisé															
3	3	Encourager et accompagner l'installation d'un magasin spécialisé dans la location de vélos à Chalon-sur-Saône	Réalisé															
4	3	Amélioration de la signalisation sur les boucles cyclo-touristiques	Réalisé															



Figure 174 : Priorité des actions et phasage temporel (Réalisation : stagiaires mobilités actives)

## Conclusion

L'objectif de ce stage est d'**aider** les services, urbanisme et planification territoriale et développement durable et mobilités, du Grand Chalons, à **définir leur stratégie en termes de mobilités actives** sur le territoire. Un manque se fait ressentir concernant cette thématique, et l'élaboration du PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal) qui est actuellement en cours, est un moyen de mettre en avant des modes de déplacement alternatifs à la voiture pour des courtes distances. Le **travail** fourni va être **repris au sein du PLUi** via le POA (Programme d'Orientations et d'Actions) et pour les éléments qui seront définis comme opposables dans les OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) et le règlement d'urbanisme.

Pour cela, les éléments tels que le maillage du réseau cyclable, le jalonnement, la signalétique, le stationnement vélo, la promotion, sont apparus comme prioritaires pour élaborer un schéma directeur cyclable. Un travail de terrain, diverses rencontres avec les acteurs du volet cyclable de l'agglomération, des entretiens avec les élus de toutes les communes ont permis de déterminer les enjeux du territoire. L'aspect cyclotouristique est très présent puisque quatre voies vertes et une voie bleue traversent l'agglomération. Cependant, leur connexion entre elles est difficile. Il existe seulement un jalonnement au sein de Chalons-sur-Saône pour diriger les cyclotouristes, mais qui les détourne du centre-ville. Pour ce qui est des déplacements fonctionnels à pied ou en vélo, ils sont peu nombreux, du fait du manque de continuité entre les aménagements cyclables. Aucun trajet entre une commune de première couronne et Chalons-sur-Saône ne peut se faire de façon complètement sécurisée. De plus, l'ambiguïté des aménagements portent les usagers tant piétons que cyclistes à confusion. L'espace public est souvent partagé ce qui entraîne quelques incivilités comme une vitesse trop importante d'un cycliste sur un trottoir, un stationnement gênant de poids lourds ou de voitures sur les trottoirs ou les bandes cyclables. Les piétons et les cyclistes sont donc gênés dans leur trajet et cela montre qu'ils ne sont pas toujours considérés comme usagers de la route, de la part des automobilistes ou des chauffeurs de poids lourds.

Pourtant, en 2015, les modes actifs sont reconnus comme un mode de déplacement à part entière et font l'objet d'un intérêt particulier de la part des collectivités soucieuses des préoccupations du développement durable. C'est pourquoi, le Grand Chalons a décidé d'intégrer dans son nouveau document de planification et développement territorial un volet concernant les déplacements. Ce dernier divisé en cinq axes stratégiques met en avant les recommandations à réaliser pour développer l'usage des modes actifs. C'est dans ce cadre que s'intègre le schéma directeur cyclable. Il est accompagné d'actions orientées vers le stationnement vélo tout aussi important à prendre en compte que le maillage du réseau. Des équipements sécurisés sont à implanter sur l'ensemble du territoire et aux lieux sources de flux (commerces, équipements communautaires, nœuds de transports en commun) pour permettre soit un report modal, soit une intermodalité. D'autres actions concernent le jalonnement des itinéraires autant pour un usage quotidien que cyclotouristique ou la promotion et la communication autour du vélo. Certes deux associations prônent l'usage du vélo mais l'ampleur de leurs événements ou de leurs actions ne permet pas d'atteindre un large public. C'est pourquoi des sensibilisations ciblées auprès des écoles, des entreprises, des collectivités sont à réaliser pour inciter le maximum de personnes à utiliser des modes de transports alternatifs à la voiture.

Les enjeux en termes de déplacements sont divers au Grand Chalons. Effectivement, le territoire est partagé entre des communes plutôt urbaines, et d'autres rurales. Les déplacements ne sont pas pensés de la même façon et la pratique est différente. L'usage au quotidien de la marche à pied et du vélo s'approprie davantage à des périmètres de vie de quelques kilomètres. Le centre urbain est plutôt bien adapté à la pratique des modes actifs. Alors que les communes des autres secteurs disposent de moins de commodités pour que la part modale de la marche à pied et du vélo soit significative pour les déplacements fonctionnels. Ces enjeux vont d'autant se diversifier puisque le territoire du Grand Chalons s'agrandit. Le périmètre de l'intercommunalité s'élargit en comptant quatorze communes supplémentaires au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Celles-ci, situées à l'ouest, sont rurales et sont ouvertes sur d'autres territoires. Actuellement, les flux sont orientés vers Chalons-sur-Saône, mais ces communes arrivantes, plus éloignées de la ville centre ont d'autres mobilités et donc d'autres besoins. Il s'agit du nouvel enjeu, à plus long terme, concernant les déplacements pour le territoire du Grand Chalons.

## Bibliographie

### Site internet

- 🚲 ADAV, 2009. *Le guide du stationnement des vélos*. Disponible sur : [https://www.droitauvelo.org/DOC/guide\\_stationnement\\_2009.pdf](https://www.droitauvelo.org/DOC/guide_stationnement_2009.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 ADEME, 2013. *Plan de Déplacements Etablissement Scolaire – se déplacer autrement, on est tous gagnants !* Disponible sur : [http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/90895\\_7857-plaquette-pdes.pdf](http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/90895_7857-plaquette-pdes.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 ADEME, AREHN, 2012. *Halte aux idées reçues*. Disponible sur : [http://www.arehn.asso.fr/ecomobilite/expo/idees\\_recues.pdf](http://www.arehn.asso.fr/ecomobilite/expo/idees_recues.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Alterre Bourgogne, 2010. *Rapport d'enquête – L'intelligence collective et la mobilité – Enquête trans-disciplinaire sur les freins et les leviers à la pluri-mobilité en Bourgogne*. Disponible sur : [http://www.alterre-bourgogne.org/arkotheque/client/alterre\\_bourgogne/depot\\_arko/basesdoc/4/13165/mobilite-iyva-rapport-final.pdf](http://www.alterre-bourgogne.org/arkotheque/client/alterre_bourgogne/depot_arko/basesdoc/4/13165/mobilite-iyva-rapport-final.pdf) [Consulté en juillet 2016]
- 🚲 Atout France, 2009. *Grand angle Atout France – spécial économie du vélo*. Disponible sur : <http://atout-france.fr/system/files/73/2014/10/2009-pdf-som-economie-velo.pdf> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 AuSB, 2015. *Le coût de la mobilité – Publication thématique de l'observatoire*. Disponible sur : [http://www.ausb.org/fileadmin/user\\_upload/mediatheque/Cou\\_tMobilite\\_.pdf](http://www.ausb.org/fileadmin/user_upload/mediatheque/Cou_tMobilite_.pdf) [Consulté en juillet 2016]
- 🚲 CEREMA, 2014a. *La signalisation pour les cyclistes et les piétons – Comparaison des règles et pratiques de signalisation dans 13 pays*. Disponible sur : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SyntheseFR\\_telechargement.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SyntheseFR_telechargement.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CEREMA, 2015d. *BAMBINI, un programme pour motiver les enfants à utiliser les modes actifs – l'exemple français*. Disponible sur : <http://www.territoires-ville.cerema.fr/bambini-un-programme-pour-motiver-les-enfants-a-a1501.html> [Consulté en juin 2016]
- 🚲 CEREMA, 2015a. *La chaussée à voie centrale banalisée légalisée en milieu urbain*. Disponible sur : [http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/1770\\_pama07-cvbc-web.pdf](http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/1770_pama07-cvbc-web.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CEREMA, 2015b. *Le double-sens cyclable dans les rues limitées à 50 km/h*. Disponible sur : <http://www.territoires-ville.cerema.fr/sortie-de-la-fiche-velo-no-34-le-double-sens-a1474.html> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CEREMA, 2015c. *Plus de cohérence dans le déploiement du double-sens cyclable dans les voies limitées à 30 km/h ou moins*. Disponible sur : [http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/1770\\_pama01-dsc-web.pdf](http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/1770_pama01-dsc-web.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CEREMA, 2016a. *Extension du domaine d'emploi du « cédez-le-passage cycliste au feu rouge »*. Disponible sur : <http://www.territoires-ville.cerema.fr/parution-de-la-fiche-no-13-extension-du-domaine-d-a2000.html> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CEREMA, 2016b. *Recommandation de neutralisation du stationnement motorisé délimité dans les 5 m à 10 m en amont du passage piéton*. Disponible sur : <http://www.territoires-ville.cerema.fr/mise-a-jour-de-la-fiche-no10-recommandation-de-a2082.html> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CERTU, 2006. *Le stationnement des vélos sur les espaces privés*. Disponible sur : <http://dtrf.setra.fr/pdf/pj/Dtrf/0003/Dtrf-0003589/DT3589.pdf?openerPage=notice> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 CERTU, 2008a. *L'aire piétonne*. Disponible sur : [http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/3188/28056/version/1/file/guide\\_tech\\_n\\_fiche2\\_tech\\_nique\\_aire\\_pietonne\\_cle79a8f6.pdf](http://www.securite-routiere.gouv.fr/content/download/3188/28056/version/1/file/guide_tech_n_fiche2_tech_nique_aire_pietonne_cle79a8f6.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 CERTU, 2008b. *Les temps de parcours – Estimations, diffusion et approche multimodale*. Disponible sur : <http://dtrf.setra.fr/pdf/pj/Dtrf/0005/Dtrf-0005349/DT5349.pdf> [Consulté en juin 2016]

- 🚲 CERTU, 2013. *Plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de PLH et PDU*. Disponible sur : [http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plan local d urbanisme intercommunal tenant lieu de PLH et PDU - analyse juridique de l integration du PDU cle1cb29e.pdf](http://www.outil2amenagement.certu.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_local_d_urbanisme_intercommunal_tenant_lieu_de_PLH_et_PDU_-_analyse_juridique_de_l_integration_du_PDU_cle1cb29e.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 CERTU, ETD, 2010. *Décryptage Grenelle : Transports*. Disponible sur : [http://www.cantal.gouv.fr/IMG/pdf/2 transports cle7cf995.pdf](http://www.cantal.gouv.fr/IMG/pdf/2_transports_cle7cf995.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 CETE Lyon et Méditerranée, date inconnue. *Éléments pour la prise en compte de l'énergie dans les documents d'urbanisme. Fiche thématiques : modes de déplacements doux ou modes actifs*. Disponible sur : [http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/T4 Modes déplacements doux cle21b269.pdf](http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/T4_Modes_deplacements_doux_cle21b269.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Cyticle, 2009. *Temps de déplacement en ville*. Disponible sur : <http://www.citycycle.com/427-temps-de-deplacement-en-ville> [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Département Saône-et-Loire, 2014. *Trafic et comptages sur les routes départementales, bilan 2014*. Disponible sur : [http://www.saoneetloire71.fr/uploads/media/Trafic et comptages 2014.pdf](http://www.saoneetloire71.fr/uploads/media/Trafic_et_comptages_2014.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Etat Suisse, 2012. *Convention sur la signalisation routière*. Disponible sur : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19680245/201202280000/0.741.20.pdf> [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Grand Lyon Communauté Urbaine, 2013. *Guide pour la conception des aménagements cyclables*. Disponible sur : [http://www.grandlyon.com/fileadmin/user\\_upload/media/pdf/voirie/20130411\\_gl\\_voirie\\_guide\\_a menagementscyclables.pdf](http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/voirie/20130411_gl_voirie_guide_a_menagementscyclables.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 IAU IdF, 2012. *Zones d'activités économiques et déplacements*. Disponible sur : [http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude 964/Zones d activites economiques et déplacements.pdf](http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_964/Zones_d_activites_economiques_et_deplacements.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 IAU IdF, 2015. *Note rapide : le PLU intercommunal toujours en question après la loi ALUR*. Disponible sur : [http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude 1165/NR 679 web.pdf](http://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1165/NR_679_web.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 INPES, 2010. *Comment mettre en place une signalétique piétonne pour favoriser la marche ? – Kit d'accompagnement des collectivités locales*. Disponible sur : <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1378.pdf> [Consulté en mai 2016]
- 🚲 INPES, 2010. *Guide pratique pour la réalisation de cartes de temps de parcours à pied et/ou à vélo*. Disponible sur : [http://www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/guide cartes temps de parcours.pdf](http://www.mangerbouger.fr/pro/IMG/pdf/guide_cartes_temps_de_parcours.pdf) [Consulté en mai 2016]
- 🚲 INSEE, 2016. *Définitions, méthodes et qualité – unité urbaine*. Disponible sur : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/unite-urbaine.htm> [Consulté en août 2016]
- 🚲 Légifrance, 2016. *Code de la route*. Disponible sur : [https://www.legifrance.gouv.fr/telecharger\\_pdf.do?cidTexte=LEGITEXT000006074228](https://www.legifrance.gouv.fr/telecharger_pdf.do?cidTexte=LEGITEXT000006074228) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, 2009. *L'élaboration du PAVE – guide juridique et pratique à l'usage des maires*. Disponible sur : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/brochure PAVE.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_PAVE.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer, 2016. *La transition énergétique pour la croissance verte*. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-transition-energetique-pour-la-.html> [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Ministère de l'intérieur, 2010-2014. *Base de données accidents corporels de la circulation*. Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/base-de-donnees-accidents-corporels-de-la-circulation/> [Consulté en avril 2016]

- 🚲 Ministère des relations extérieures, 1981. *Convention sur la signalisation routière (ensemble neuf annexes), signée à Vienne le 8 novembre 1968.* Disponible sur : <http://dtrf.setra.fr/pdf/pj/Dtrf/0002/Dtrf-0002177/TO2177.pdf> [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Ministère du développement durable, 2016. *Ségoène Royal annonce la parution du décret permettant la mise en place de l'indemnité kilométrique vélo pour les salariés du privé.* Disponible sur : [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2016-02-12\\_-\\_Parution\\_decret\\_indemnite\\_kilometrique\\_velo.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2016-02-12_-_Parution_decret_indemnite_kilometrique_velo.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Mission Bassin Minier Nord Pas de Calais, 2009. *La promotion des modes doux sur les territoires du bassin minier Nord Pas de Calais.* Disponible sur : [http://www.missionbassinminier.org/fileadmin/user\\_upload/ressources/parutions/Cahiers-techniques/Guide\\_modes\\_doux.pdf](http://www.missionbassinminier.org/fileadmin/user_upload/ressources/parutions/Cahiers-techniques/Guide_modes_doux.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Sécurité routière, 2012a. *Annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes – les signaux routiers.* Disponible sur : [http://www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Arrete1967\\_2annexe\\_vc20120402\\_cle03791b.pdf](http://www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Arrete1967_2annexe_vc20120402_cle03791b.pdf) [Consulté en avril 2016]
- 🚲 Sécurité routière, 2012b. *Instruction interministérielle sur la signalisation routière – 5<sup>ème</sup> partie : signalisation d'indication, des services et de repérage – arrêté du 5 décembre 2011.* Disponible sur : [http://www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/IISR\\_5ePARTIE\\_vc20120402\\_cle54e6e5.pdf](http://www.equipementsdelaroute.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/IISR_5ePARTIE_vc20120402_cle54e6e5.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Vitesse, 2006. *Dossier spécial coût.* Disponible sur : [http://droitauvelo.free.fr/DOC/fh\\_couts.pdf](http://droitauvelo.free.fr/DOC/fh_couts.pdf) [Consulté en juin 2016]
- 🚲 Ville de Chalon-sur-Saône, 2012. *Agenda 21 de la ville de Chalon-sur-Saône – Chalon se met au vert.* Disponible sur : [http://observatoire.pcet-ademe.fr/data/synthese\\_agenda\\_21.pdf](http://observatoire.pcet-ademe.fr/data/synthese_agenda_21.pdf) [Consulté en mai 2016]

### Document internes

- 🚲 Alice CORNOU, Chloé GODOF, Marie LE SCAON, Sophie SPILLIAERT, 2014. *Schéma de déplacement vélo sur la commune de Noirmoutier-en-l'Île.*
- 🚲 AuSB, 2013. *Evaluation du plan de déplacements urbains 2003 du Grand Chalon.*
- 🚲 AuSB, 2014. *PLUi du Grand Chalon – diagnostic – mobilité des voyageurs.*
- 🚲 AuSB, 2016a. *PLUi du Grand Chalon – diagnostic - démographie.*
- 🚲 AuSB, 2016b. *PLUi du Grand Chalon – diagnostic – économie.*
- 🚲 AuSB, 2016c. *PLUi du Grand Chalon - diagnostic – équipements.*
- 🚲 CEREMA, 2014b. *Enquête Déplacement Ville Moyenne – Comment les habitants de la communauté d'agglomération du Grand Chalon se déplacent-ils ?*
- 🚲 CEREMA, 2016c – Nicolas MERLE & Thomas JOUANNOT. *Plan d'Actions pour les Mobilités Actives – partager l'espace public et développer les modes actifs.* Participation au séminaire sur le Plan d'Actions pour les Mobilités Actives, à Dijon, le 25 mai 2016.
- 🚲 Grand Chalon, 2008. *Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération.*
- 🚲 Grand Chalon, 2012. *Plan Climat Energie Territorial du Grand Chalon - Plan d'actions 2012 – 2015.*
- 🚲 Grand Chalon, 2015a. *Environnement Développement Durable – Présentation de la stratégie globale d'intervention.*
- 🚲 Grand Chalon, 2015b. *Plan des voies cyclables de Chalon-sur-Saône*
- 🚲 Grand Chalon, 2016. *PLUi du Grand Chalon – Projet d'Aménagement et de Développement Durables – version établie pour le conseil communautaire du 11 février 2016.*
- 🚲 Saône & Loire, 2015. *Voies vertes & cyclotourisme 2015*
- 🚲 Saône & Loire, 2016. *Voies vertes & cyclotourisme 2016*

## Annexe

### Annexe 1 : ensemble des acteurs rencontrés

Elus des communes du Grand Chalon

Commune	Nom	Statut	Date
Allerey-sur-Saône	Jean-Paul DICONNE	Maire	18 mai 2016
Barizy		Adjoint	26 mai
Chalon-sur-Saône	Joël LEFEBVRE	3 <sup>ème</sup> adjoint	6 juin 2016
Châtenoy-en-Bresse	Georges FROST Josseline DESBOIS	1 <sup>er</sup> adjoint chargé de la Voirie, urbanisme et travaux Conseillère municipale	11 mai 2016
Châtenoy-le-Royal	Vincent BERGERET François BOISSIER	Délégué municipal à la vie des quartiers Directeur des services techniques	23 mai 2016
Champforgeuil	René GUYENNOT	Maire	2 mai 2015
Crissey	Eric MERMET	Maire	28 avril 2016
Demigny	Maurice NAIGEON	Maire	18 mai 2016
Dracy-le-Fort	Olivier GROSJEAN	Maire	2 juin 2016
Epervans	Patrick PINARD	2 <sup>ème</sup> adjoint chargé de l'urbanisme, Voirie, Réseaux, et des sports, association, loisirs et culture	10 mai 2016
Farges-lès-Chalon	André VADOT	Responsable de la commission voirie, réseaux et urbanisme	30 mai 2016
Fontaines	Jacques CARLOT	1 <sup>er</sup> adjoint	25 mai 2016
Fragnes-La Loyère	Dominique FICHOT	Adjoint au tourisme	17 mai 2016
Gergy	Philippe FOURNIER	Maire	24 mai 2016
Givry	Daniel GAUTHEY	Service technique	11 mai 2016
Jambles	Luc BERTIN-BOUSSU	Maire	20 mai 2016
La Charmée	Gérard LARDY	2 <sup>ème</sup> adjoint à la commission bâtiment-voirie	10 mai 2016
Lans	Gilles DESBOIS Gérard DUCRET	Maire 4 <sup>ème</sup> adjoint chargé de la voirie, urbanisme, bâtiments, environnement, finance	18 mai 2016
Lessard-le-National	Michel LEFER	Maire	11 mai 2016
Lux	Denis EVRARD	Maire	9 mai 2016
Marnay	Marcel FEBVRET	1 <sup>er</sup> adjoint	26 mai 2016
Mellecey		Secrétariat	12 mai 2016

Mercrey	Françoise DEMONTFAUCON- TACHON	1 <sup>er</sup> adjointe	31 mai 2016
Oslon	Gérard MENAND	1 <sup>er</sup> adjoint chargé du PLU, urbanisme, travaux, voiries et bâtiments	12 mai 2016
Rully	Sylvie TRAPON	Maire	3 mai 2016
Saint-Désert	Pas de réponse		
Saint-Denis-de-Vaux	Fabienne SAINT- ARROMAN	Maire	10 mai 2016
Saint-Jean-de-Vaux	Barbara RION-MARCHAL	Secrétaire de mairie	3 mai 2016
Saint-Loup-de-Varenes	Daniel MOREIL Henri LIEUTET	1 <sup>er</sup> adjoint à l'urbanisme 2 <sup>ème</sup> adjoint	24 mai 2016
Saint-Marcel	Jean-Pierre GIRARDEAU	2 <sup>ème</sup> adjoint chargé de l'urbanisme et de l'environnement	02 juin 2016
Saint-Mard-de-Vaux	Guy DUTHOY	Maire	26 mai
Saint-Martin-sous-Montaigu	Christophe HANNECART	Maire	4 mai 2016
Saint-Rémy	Florence PLISSONIER Amélie VION Sylvain PERROT Marion DEFAUX	Maire 6 <sup>ème</sup> adjointe développement durable et environnement	27 mai 2016
Sassenay	Didier RETY	Maire	28 avril 2016
Sevrey	Maryvonne DESGOUILLES	Adjointe	2 mai 2016
Virey-le-Grand	Evelyne DI STEFANO	1 <sup>ère</sup> adjointe	20 mai 2016
Varenes-le-Grand	Sylvie LHENRY Luc RIETZMANN	2 <sup>ème</sup> adjointe chargée des associations, de la communication, de la culture et rapporteur au budget 3 <sup>ème</sup> adjoint chargé des bâtiments, de la voirie, des espaces verts, des espaces publics, bois, forêts, rivière et du cimetière	31 mai 2016

#### Elus du Grand Chalons

- ☞ Alain ROUSSELOT-PAILLET, conseiller délégué à la préparation du PLUi
- ☞ Eric MERMET, vice-président en charge des transports et de la mobilité
- ☞ Dominique JUILLOT, vice-président en charge de l'environnement, du développement durable et de l'urbanisme
- ☞ Sébastien MARTIN, président de la communauté d'agglomération du Grand Chalons

#### Acteurs du Grand Chalons et services de la ville de Chalons-sur-Saône

- ☞ Boris PAGEAUX, responsable innovation environnementale

## Stage de groupe – Grand Chalon – 2016

- 🚲 Camille MEREAU, responsable du service gestion des domaines publics de la ville de Chalon-sur-Saône
- 🚲 Céline EGGER, chargée d'études planification territoriale
- 🚲 Dominique DE CARLI, directrice de l'urbanisme
- 🚲 Franck BAUDY, chargé d'études du PLUi
- 🚲 Frédérique GUILHOT, assistante des directions eau et assainissement et développement durable et mobilités
- 🚲 Maurice COUPAT, responsable du pôle accueil, inscriptions, affaires scolaires et temps scolaires de la direction de l'éducation
- 🚲 Patrick BOIVIN, responsable de la gestion de la circulation, du stationnement et du jalonnement du service gestion des domaines publics Roger GUERREIRO, chargé de mission de la délégation au développement du territoire
- 🚲 Vincent GRENET, chargé de mission SIG de la direction de l'urbanisme
- 🚲 Vincent TRAMOY, directeur général adjoint à la délégation au développement du territoire
- 🚲 Virginie LIARD, responsable du pôle ingénierie-infrastructure

### *Acteurs hors Grand Chalon et services de la ville de Chalon-sur-Saône*

- 🚲 Association Vélo-sur-Saône
  - Jean-Marc POULLEAU, président de l'association
  - Gilles ARNOUX, membre de l'association
  - Marc JOBARD, membre de l'association
  - André ROUX, membre de l'association



**Figure 175 : Réunion de travail avec les membres de l'association de Vélo-sur-Saône (Photographie: André ROUX)**

- 🚲 Aurélien VOIRET, coordinateur des voies vertes au département de Saône-et-Loire
- 🚲 Caroline TORLAND, chargée de mission tourisme, culture et communication au syndicat mixte du pays chalonnais
- 🚲 Florence CAPELLI, directrice de l'Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (office du tourisme)
- 🚲 Florent GALLET, chargé d'études mobilités à l'Agence d'urbanisme Sud Bourgogne
- 🚲 Guillaume MICHEL, chargé de mission LEADER au syndicat mixte du pays du chalonnais
- 🚲 Jean CABIRAN, urbaniste à l'agence d'urbanisme Sud Bourgogne
- 🚲 Judith UN, formatrice mobilité vélo, de la vélo-école de l'espace PaMA
- 🚲 Mina JAILLARD, trésorière de l'espace PaMA
- 🚲 Thierry JOURDAN, vice-secrétaire de l'espace PaMA

**Annexe 2 : grille d'analyse du terrain**

La grille d'analyse construite dès les premières semaines a permis d'orienter les visites de terrain vers certains points particuliers, à savoir : le type d'aménagement, l'état de l'aménagement, la signalétique attenante, les équipements, les obstacles, les points noirs, ou encore le paysage. Ces différentes catégories ont facilité par la suite la création d'une base de données sous le logiciel de cartographie Mapinfo.

Aménagement cyclable	Piste cyclable	Bande cyclable	Voie verte	Zone 30	Zone de rencontre	Voie partagée

Revêtement de l'aménagement	Type de revêtement	Etat du revêtement		
		Uniformité	Trous	Continuité aux limites communales

Equipements	Arceaux	Etriers	Abris	Station de réparation	Parking sécurisé

Signalétique	Marquage au sol	Panneau

Obstacles	Typologie	Fréquence (temporaire/permanent)

Valeur paysagère	Paysage	Nuisance

### Annexe 3 : entretien avec les élus des communes

Grille d'entretien avec les élus des communes du Grand Chalon

L'ensemble des entretiens s'est déroulé de la fin du mois d'avril jusqu'au début du mois de juin. Les rencontres sont semi-directives dans le sens où le dialogue n'est ni entièrement fermé par les questions posées, ni totalement libre. En effet, un certain nombre de thèmes ont été évoqués (aménagement cyclables, pratique des modes actifs, accessibilité PMR...). La grille d'entretien recense seulement des questions guides. Elles sont utiles pour recentrer l'entretien quand celui-ci s'écarte du sujet principal, mais le but est de laisser l'interviewé s'exprimer ouvertement.

Sujet de l'entretien : faire un bilan de ce qui existe en termes d'aménagements permettant la pratique du vélo au quotidien et sportive, ainsi que les aménagements permettant aux piétons de se déplacer en sécurité. Identifier les problèmes et les enjeux de la commune.

- 🚲 Quelle est la vision de la commune par rapport aux modes actifs (marche, vélo, trottinette, roller...) ? Quels en sont les usages (pratique quotidienne, touristique, de loisir, sportive) ? Quelle est la place du piéton ?
- 🚲 Quels sont les aménagements existants concernant la pratique des modes actifs dans la commune ? Lesquels ont été réalisés grâce au label PDU ?
- 🚲 Est-ce que des équipements annexes existent, comme des arceaux, ou parkings cyclistes ?
- 🚲 Est-ce qu'il y a des projets d'aménagement en cours sur la commune ? Sont-ils pensés pour faciliter les déplacements actifs ?
- 🚲 Des problèmes ont-ils été signalés (sécurité, conflit d'usage...) ?
- 🚲 Pour les piétons, y a-t-il des problèmes d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (handicap moteur, visuel, poussette...) déjà identifiés ?
- 🚲 Y a-t-il des retours sur des parcours qui seraient plus agréables, ou bien aménagés ?
- 🚲 Y a-t-il des zones à aménager en priorité ? Quels types d'aménagement sont à privilégier (piste, bade cyclable, aire piétonne, voie partagée, zone de rencontre, zone 30 ...) ?
- 🚲 Quels sont les enjeux de la commune envers les modes actifs ? Et à l'échelle de l'agglomération ?

#### Vision politique des élus par secteur

La rencontre avec les élus de chaque commune a permis de compléter l'état des lieux mais surtout d'évaluer le degré d'intérêt des communes par rapport à la prise en compte des modes actifs.

L'ensemble des élus des communes du Grand Chalon a conscience des atouts que représentent les voies vertes et la voie bleue, surtout pour le cyclotourisme. Toutefois, la pratique du vélo au quotidien est laissée de côté même si la majorité des élus se rendent compte que certains trajets pourraient être valorisés pour développer la pratique du vélo et notamment les trajets domicile-école. La plupart des communes a également mis en place des zones 30 aux niveaux des commerces et des services, mais elles sont davantage vues comme un outil d'apaisement des vitesses et non de développement de la pratique du vélo. Enfin, il est important de noter qu'un grand nombre de communes prend en compte les modes actifs dans leurs futurs projets urbains.

Chaque secteur a ses propres caractéristiques concernant les modes actifs. Par exemple, le centre urbain a un fort potentiel cyclotouristique mais il est peu mis en valeur par manque de connexions entre ces voies cyclables et le centre-ville de Chalon-sur-Saône. Pour ce qui est des déplacements quotidiens en vélo, ce mode n'est pas utilisé à cause des nombreuses discontinuités qui existent pour lier la ville centre aux communes de première couronne. La plaine sud semble délaissée pour le développement des modes actifs. Il n'y a aucune voie cyclable structurante et le secteur est morcelé par des infrastructures importantes (route de Lyon, RCEA, rond-point de Droux...) qui engendrent des coupures difficiles à franchir par les modes actifs. Cependant, chaque commune, au sein de son centre-bourg, essaie d'apaiser les vitesses par des zones 30. Il en est de même pour le secteur de la plaine nord. Certes, le secteur est structuré par la voie bleue mais celle-ci est empruntée pour des déplacements loisirs ou cyclotouristiques et non quotidiens. La côte chalonnaise, avec son relief plus accentué et son cadre rural, est très appréciée par les cyclotouristes qui profitent de la voie verte du canal du centre et de Bourgogne du sud. Les déplacements fonctionnels sont quasi-inexistants compte tenu de l'éloignement des communes aux zones d'emplois ou de commerces. Enfin, le secteur Bresse se situe sur la rive gauche de la Saône, comparé aux autres. Cela demande donc aux modes actifs de traverser la rivière et cela en empruntant actuellement le rond-point des Orlans... L'arrivée de la voie verte Bressane est un atout qui permet de rejoindre le centre-ville de Chalon-sur-Saône par des voies davantage sécurisées, sans côtoyer les automobilistes.

Il ressort donc de ces divers entretiens que les élus sont tout de même sensibles aux questions des nouvelles mobilités. Les communes « tout voiture » aimeraient bien voir un report modal vers le vélo et la marche à pied pour les déplacements de courtes distances, notamment pour se rendre aux commerces de proximité ou aux établissements scolaires. L'intérêt pour le cyclotourisme a été mis en avant puisque les aménagements qui y sont dédiés pourraient inciter une pratique plus fonctionnelle du vélo, pour les communes de première couronne principalement.

## Synthèse partie aménagements cyclables des entretiens avec les communes du centre urbain

### Atouts

- 🚲 Secteur à la **confluence de quatre voies vertes et bleue**
- 🚲 Fort **potentiel cyclo-touristique** pour la ville de Chalon-sur-Saône
- 🚲 Présence de nombreux aménagements cyclables qui **maillent une partie du territoire**
- 🚲 Aménagement d'une **piste cyclable exemplaire** à Chatenoy-le-Royal qui peut servir de modèle pour le reste de l'agglomération
- 🚲 **Prise en compte des modes actifs** lors des projets d'aménagements à venir (Chatenoy-le-Royal, Saint-Rémy, Champforgeuil)
- 🚲 **Lieux à fort potentiel attractif** comme la base nautique, l'hyper centre de Chalon-sur-Saône où il y a beaucoup de fréquentation
- 🚲 Projet **d'aménagement des quais de Saône** en faveur des modes actifs

### Faiblesses

- 🚲 **Peu de trajet domicile-école en vélo** qui peut s'expliquer par le manque d'aménagement cyclable pour s'y rendre
- 🚲 **Difficultés pour les cyclotouristes** pour se rendre dans le **centre** de Chalon-sur-Saône et qui se perdent en sortant des voies vertes
- 🚲 **Discontinuité pour se rendre à la ville centre** depuis les communes de première couronne
- 🚲 Pas d'aménagement cyclable pour **rejoindre la zone industrielle** SaôneOr depuis Champforgeuil
- 🚲 **Discontinuité** dans la rue principale de Chatenoy-le-Royal entre les différentes portions cyclables

### Opportunités

- 🚲 **Liaison Champforgeuil - Chalon-sur-Saône** à aménager
- 🚲 **Liaison centre bourg de Chatenoy-le-Royal et rue du bourg**
- 🚲 Pratiques
- 🚲 **Pratique du vélo quotidienne** pour la ville centre **et loisirs** pour les communes de premières couronnes
- 🚲 Pratique **cyclo-touristique** pour Chalon-sur-Saône
- 🚲 Déplacement **domicile-école principalement en voiture**

### Enjeux

- 🚲 Développement de la pratique **cyclo-touristique**

## Synthèse partie aménagements cyclables des entretiens avec les communes de la Plaine Sud

### Atouts

- 🚲 **Zone 30 dans les centre-bourgs** au niveau des commerces, services, écoles (La Charmée, Varennes-le-Grand) ou dans les lotissements (Saint-Loup-de-Varennes)
- 🚲 « **Promotion** » du vélo grâce à une sortie vélo avec les écoliers vers Saint-Rémy ou la forêt de la Ferté (adjoint La Charmée)

### Faiblesses

- 🚲 Axe structurant : **bords de Saône** mais pas aménagés sur la plaine sud (zone Natura 2000 à Varennes-le-Grand, Marnay)
- 🚲 **Trajet domicile – école** en voiture (La Charmée, Varennes-le-Grand)
- 🚲 Traversée du **rond-point de Droux** impossible en vélo, pas d'aménagement
- 🚲 Problème de **vitesse excessive** dans les rues (Lux)
- 🚲 **Axe routier** important et difficilement aménageable (route de Lyon : Lux, Sevrey, Saint-Loup-de-Varennes, Varennes-le-Grand)

### Opportunités

- 🚲 **Liaison La Charmée – Lux** vers le centre commercial de Leclerc
- 🚲 Nombreux **chemins forestiers** à exploiter
- 🚲 **Déviation du rond-point de Droux** par une passerelle au-dessus de la Thalie/la Corne ou par les bords de Saône
- 🚲 **Liaison Sevrey – Lux** pour rejoindre le centre commercial de Leclerc

### Pratique

- 🚲 Pratique essentiellement **loisir** sur l'ensemble des communes
- 🚲 Pratique **fonctionnelle** pour Lux mais nécessité d'avoir des aménagements sécurisés et adaptés pour se rendre au centre-ville de Chalon-sur-Saône

### Enjeux

- 🚲 Inciter au **rabattement** vers le parking relais / de covoiturage de Saint-Rémy (La Charmée, Lux)
- 🚲 **Trajet domicile – école**

## Synthèse partie aménagements cyclables des entretiens avec les communes du secteur Bresse

### Atouts

- 🚲 L'arrivée de la voie verte Bressane à Saint-Marcel qui mène à Louhans
- 🚲 L'aménagement de la rue de la Varenne à Saint-Marcel (uniquement Châtenoy-en-Bresse)
- 🚲 Prise en compte des modes actifs dans les futurs projets urbains

### Faiblesses

- 🚲 Les communes du secteur ne sont pas reliées entre elle, sauf bientôt Saint-Marcel et Epervans, ainsi que Saint-Marcel et Oslon, cela a des conséquences notamment pour les jeunes qui vont au collège à Saint-Marcel en voiture
- 🚲 Le **rond-point des Orlans** effraie la plupart des cyclistes potentiels

### Opportunités

- 🚲 L'arrivée de la voie verte à Saint-Marcel est peut être l'occasion de faire des aménagements cyclables pour contourner le rond-point des Orlans (M. Girardeau, élu de Saint-Marcel)
- 🚲 Volonté des communes de développer le vélo au quotidien (sauf Epervans)

### Pratiques

- 🚲 **Pratique** vélo actuelle centrée sur le **loisir**
- 🚲 Volonté des communes de développer la pratique du vélo au quotidien, notamment pour se rendre à Saint-Marcel

### Enjeux

- 🚲 Trajet domicile – école / domicile – commerces, voir domicile travail pour ceux travaillant à Saint-Marcel ou Chalon sud
- 🚲 Pratique cyclo-touristique futur à prendre en compte

## Synthèse partie aménagements cyclables des entretiens avec les communes de la Côte Chalonnaise

### Atouts

- 🚲 Présence de **deux voies vertes** sur la zone :
  - Au nord le long du canal du centre (eurovélo 6) en direction de Chagny et qui traverse les communes de Farges-lès-Chalon, Fontaines et Rully,
  - Au sud la voie verte Bourgogne sud (voie verte n°1) en direction de Cluny et qui traverse les communes de Givry et Saint-Désert.
- 🚲 **Boucles cyclo-touristiques** : 1 et 2 au départ de Givry et C3, C4 à Fontaines et à Rully,

### Faiblesses

- 🚲 **Dénivelé** peu encourageant pour la pratique quotidienne du vélo dans les communes de l'ouest,
- 🚲 Distance importante des centres de travail (Chalon-sur-Saône, Macon),
- 🚲 Grosse faiblesse pour joindre Chatenoy-le-Royal, Dracy-le-Fort et Mercurey (route d'Autun),
- 🚲 Ramassage scolaire mais encore beaucoup de voiture pour des petites distances (notamment à Farges-lès-Chalon).

### Opportunités/Remarques

- 🚲 Rully : Aménagements de la liaison du centre à la voie verte,
- 🚲 Givry : espace partagé en centre-bourg, disparition des bandes cyclables jugées trop peu sécurisées,

### Pratique

- 🚲 Peu de pratique quotidienne du vélo,
- 🚲 Cyclotourisme important sur les voies vertes,
- 🚲 Pratique du vélo pour le loisir ou le sport (voie verte, Fontaines, Givry) développée.

### Enjeux

- 🚲 Aménagement de la route d'Autun,
- 🚲 Liaison avec la voie verte pour les communes à proximité.

## Synthèse partie aménagements cyclables des entretiens avec les communes de la Plaine Nord

### Atouts

- 🚲 Une voie structurante : la **voie bleue**, itinéraire eurovélo 6 passant par Allerey-sur-Saône, Gergy, Sassenay et Crissey
- 🚲 **Voie bleue** « paisible », « agréable », « sociale », « convivial » (Maire de Gergy)
- 🚲 Une voie structurante : la **voie verte du canal du centre** passant par Fragnes-La Loyère
- 🚲 **Zone 30** dans les centre-bourgs des communes au niveau des commerces, services, écoles (Crissey, Sassenay, Fragnes-La Loyère, Demigny), voire même des **zones de rencontre** (Virey-le-Grand, Demigny)

### Faiblesses

- 🚲 **Trajet domicile – école** en voiture... (Crissey, Virey-le-Grand, Lessard-le-National, Demigny, Gergy)
- 🚲 Usage du vélo pour aller à l'école seulement en période de beau temps
- 🚲 **Insécurité** de certains itinéraires pour se rendre à l'école par exemple
- 🚲 Hameau de Condemène à Fragnes-La Loyère
- 🚲 Chemin des Moireau à Crissey
- 🚲 Les **cyclotouristes** ne vont pas dans les centre-bourgs des communes (Sassenay, Gergy, Allerey-sur-Saône). Il n'y a pas d'indication non plus pour diriger le cyclotouriste vers les commerces ou les services depuis la voie bleue.
- 🚲 **Liaison centre-bourg ↔ voie verte/bleue** pas très lisible
- 🚲 Route de l'écluse à Fragnes-La Loyère
- 🚲 Rue de la combe, rue picard, rue du petit mont à Allerey-sur-Saône
- 🚲 Rue du bac, rue du pont à Gergy
- 🚲 Rue Lydie Rejenet à Sassenay
- 🚲 Pas d'aménagement cyclable dans la **zone industrielle** SaôneOr
- 🚲 **Eboulement** de la voie bleue sur la commune de Gergy depuis plusieurs années
- 🚲 Risque d'**inondation** de la voie bleue en période de montée des eaux

### Opportunités

- 🚲 **Liaison Virey-le-Grand – Lessard-le-National** pour les enfants qui se rendent au centre de loisirs de Virey-le-Grand
- 🚲 **Liaison Virey-le-Grand – Lessard-le-National** pour se rendre aux commerces de Virey-le-Grand
- 🚲 **Liaison Fragnes-La Loyère – Lessard-le-National** pour l'accessibilité des commerces de Fragnes-La Loyère
- 🚲 Développement de l'**accès cyclo-touristique** aux communes
- 🚲 **Liaison voie verte de Beaune – voie bleue Allerey-sur-Saône ou Gergy**
- 🚲 **Liaison voie verte** du canal du centre de Fragnes-La Loyère à la **voie bleue** de Crissey par le chemin de contre halage du canal du centre
- 🚲 Intérêt touristique : autre fin de la voie verte et jonction avec la voie bleue
- 🚲 Intérêt fonctionnel : desserte de la zone commerciale de Leclerc pour les plaisanciers
- 🚲 **Liaison Demigny – Saint-Loup-Géanges** en voie verte sur l'ancien site de la voie ferrée et à terme pourquoi ne pas rejoindre la voie bleue

### Pratiques

- 🚲 Pratique vélo centrée sur le **loisir** pour les communes rurales
- 🚲 Pratique vélo **quotidienne** pour les communes de **Fragnes-La Loyère** et de **Crissey**
- 🚲 Pratique **cyclo-touristique** pour les communes traversées par la voie bleue ou la voie verte du canal du centre
- 🚲 Déplacement domicile – école / commerces en voiture !!!

### Enjeux

- 🚲 **Trajet domicile – école / domicile – commerces**
- 🚲 **Comportement** des enfants (appropriation de la rue) et des parents (démarche pédibus)
- 🚲 Pratique **cyclo-touristique**

#### **Annexe 4 : réglementation des aménagements cyclables**

Les définitions suivantes des aménagements cyclables sont issues du code de la route (Légifrance, 2016).

**Aire piétonne** : Section ou ensemble de sections de voies en agglomération, hors routes à grande circulation, constituant une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Dans cette zone, sous réserve des dispositions de l'article R. 431-9, seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation (\*R110-2). Les conducteurs de cycles peuvent circuler sur les aires piétonnes dans les deux sens, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons. (\*R431-9) Les enfants de moins de huit ans qui conduisent un cycle peuvent utiliser les trottoirs ou accotements, sauf dispositions contraires prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons. (\*R412-34)

**Bande cyclable** : Voie exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues sur une chaussée à plusieurs voies (\*R110-2). Pour les conducteurs de cycles à deux ou trois roues, l'obligation d'emprunter les bandes ou pistes cyclables est instituée par l'autorité investie du pouvoir de police après avis du préfet. (\*R431-9)

**Piste cyclable** : Chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues (\*R110-2). Pour les conducteurs de cycles à deux ou trois roues, l'obligation d'emprunter les bandes ou pistes cyclables est instituée par l'autorité investie du pouvoir de police après avis du préfet. (\*R431-9) Lorsque la chaussée est bordée de chaque côté par une piste cyclable, les utilisateurs de cette piste doivent emprunter celle ouverte à droite de la route, dans le sens de la circulation. (\*R431-9) Le conducteur doit céder le passage aux véhicules venant en sens inverse sur la chaussée qu'il s'apprête à quitter ainsi qu'aux cycles et cyclomoteurs circulant dans les deux sens sur les pistes cyclables qui traversent la chaussée sur laquelle il va s'engager. (\*R415-4)

**Véloroute** : Itinéraire cyclable de moyenne et longue distance, aménagé de façon agréable et sûre pour les cyclistes. Elle est composée de multiples tronçons sur lesquels le type d'aménagement cyclable va varier (voie verte, route tranquille partagée, pistes et bandes cyclables, zones de rencontres...) et sur lequel cohabiteront, selon les contextes, des types d'usagers différents (CG de l'Oise). L'autorité investie du pouvoir de police peut décider de : mettre en place sur les voies équipées de feux de signalisation communs à toutes les catégories d'usagers deux lignes d'arrêt distinctes, l'une pour les cycles, l'autre pour les autres catégories de véhicules. La ligne d'arrêt pour les cycles peut être autorisée pour les cyclomoteurs. (\*R415-15)

**Voie verte** : Route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers (\*R110-2)

**Zone 30** : Section ou ensemble de sections de voies constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable. (R110-2)

**Zone de rencontre** : Section ou ensemble de sections de voies en agglomération constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, les piétons sont autorisés à circuler sur la chaussée sans y stationner et bénéficient de la priorité sur les véhicules. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police. Les entrées et sorties de cette zone sont annoncées par une signalisation et l'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable. (\*R110-2)

**Promenade cyclable** : aménagement à partager entre les piétons et les cyclistes. Cette notion n'existe pas dans le code de la route ; le fait de donner la priorité aux piétons classe implicitement la portion définie en aire piétonne.

**Annexe 5 : Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics**

Le **Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics** fait suite à la loi du 11 février 2005, relative à l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Et les dispositions engagées doivent être conformes aux prescriptions techniques de l'arrêté du 15 janvier 2007. (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, 2009)

Le PAVE doit mettre en évidence des chaînes de déplacement permettant d'assurer la continuité du cheminement accessible entre les différents secteurs de la commune (équipements, commerces, espaces publics...). Le document décline donc un plan d'actions, hiérarchisant les propositions d'aménagement et précisant les conditions de réalisation, suite à un diagnostic de la commune concernant l'accessibilité. (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, 2009)

Dans un premier temps, un **périmètre d'actions** est défini où seront réalisés les aménagements de mise en accessibilité. Dans les communes rurales, il s'agit du centre-bourg, où sont concentrés les services, les équipements, les commerces, et les zones d'habitation relié à celui-ci.



Figure 176 : Périmètres d'actions des communes de Virey-le-Grand (à gauche) et Gergy (à droite)  
(Source PAVE Virey-le-Grand & PAVE Gergy, 2010 & 2012)

Ensuite, un **diagnostic détaillé** rue par rue est réalisé. L'itinéraire est analysé puis hiérarchisé selon le niveau d'accessibilité. Ce dernier varie selon les communes avec des niveaux facile – difficile – impossible ou conforme – non conforme ponctuellement mais praticable – non conforme sur une longue distance mais praticable – non conforme, impraticable et pouvant être mis en conformité – non conforme, impraticable et ne pouvant être mis en conformité.



Figure 177 : Etat de l'accessibilité selon les niveaux de conformité à Virey-le-Grand (Source : PAVE Virey-le-Grand, 2012)

Suite au diagnostic, un **plan d'actions** pluriannuel et budgétisé est élaboré. Il priorise les aménagements pour rendre l'ensemble de la voirie et les espaces publics accessibles à terme. Selon les cas, les principaux défauts corrigés sont la largeur des trottoirs, l'abaissement des trottoirs, les grilles avaloirs, le guidage aux passages piétons, les obstacles au sol, les ressauts, les places de parking...

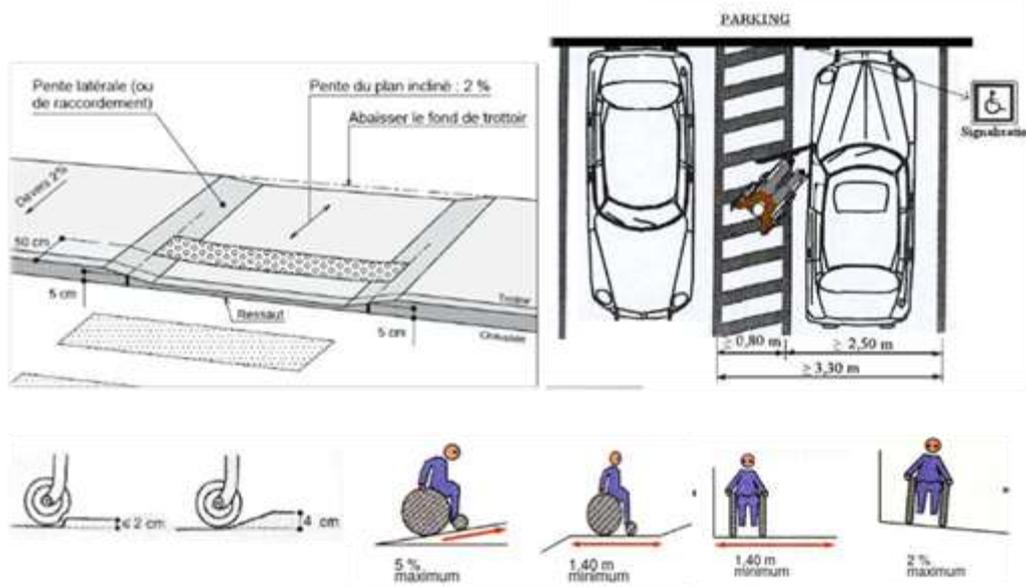


Figure 178 : Prescriptions techniques pour la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (Source : PAVE Virey-le-Grand & PAVE Gergy)

**Annexe 6 : bilan du schéma directeur cyclable d'intérêt d'agglomération**

**Chalon-sur-Saône**, les aménagements suivants ont été réalisés :

- 🚲 Une aire piétonne sur le trottoir, avenue Henri Kennedy
- 🚲 Une voie verte, rue des poilus d'orient
- 🚲 Une bande cyclable, avenue des Moirots, rue des tilleuls, et rue François Protheau
- 🚲 Une zone 30, avenue Boucicaut et du Capitaine Drillien

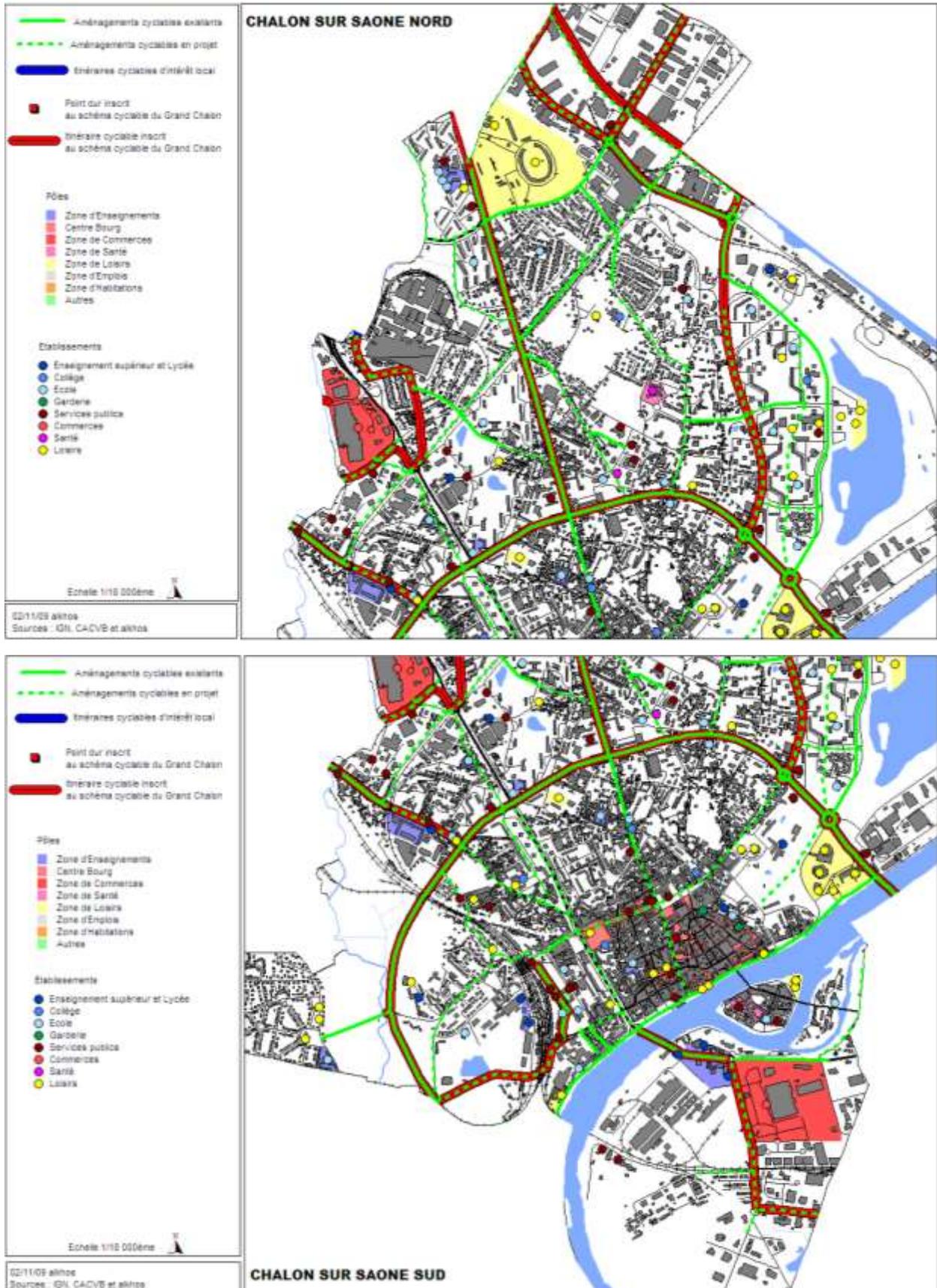


Figure 179 : Carte du schéma directeur cyclable de Chalon-sur-Saône en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

## Maillage des aménagements cyclables Chalon-sur-Saône

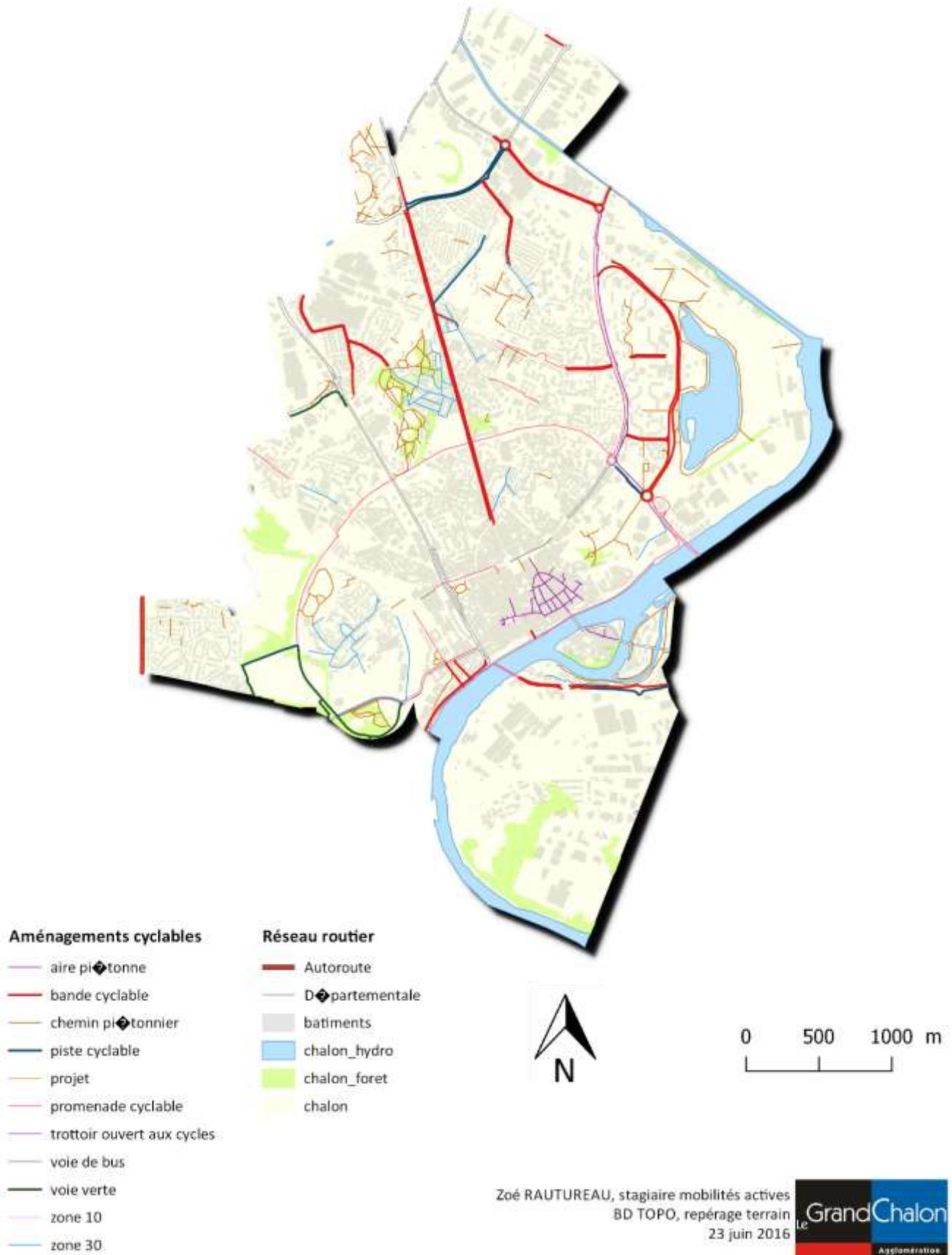


Figure 180 : Bilan du schéma directeur à Chalon-sur-Saône en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

**Châtenoy-le-Royal**, les aménagements suivants ont été réalisés :

- 🚲 Une piste cyclable, route d'Autun et avenue du maréchal Franchet d'Esperey
- 🚲 Une voie verte, rue de la Thalie
- 🚲 Un accès interdit aux véhicules motorisés, rue du Bouhouhard

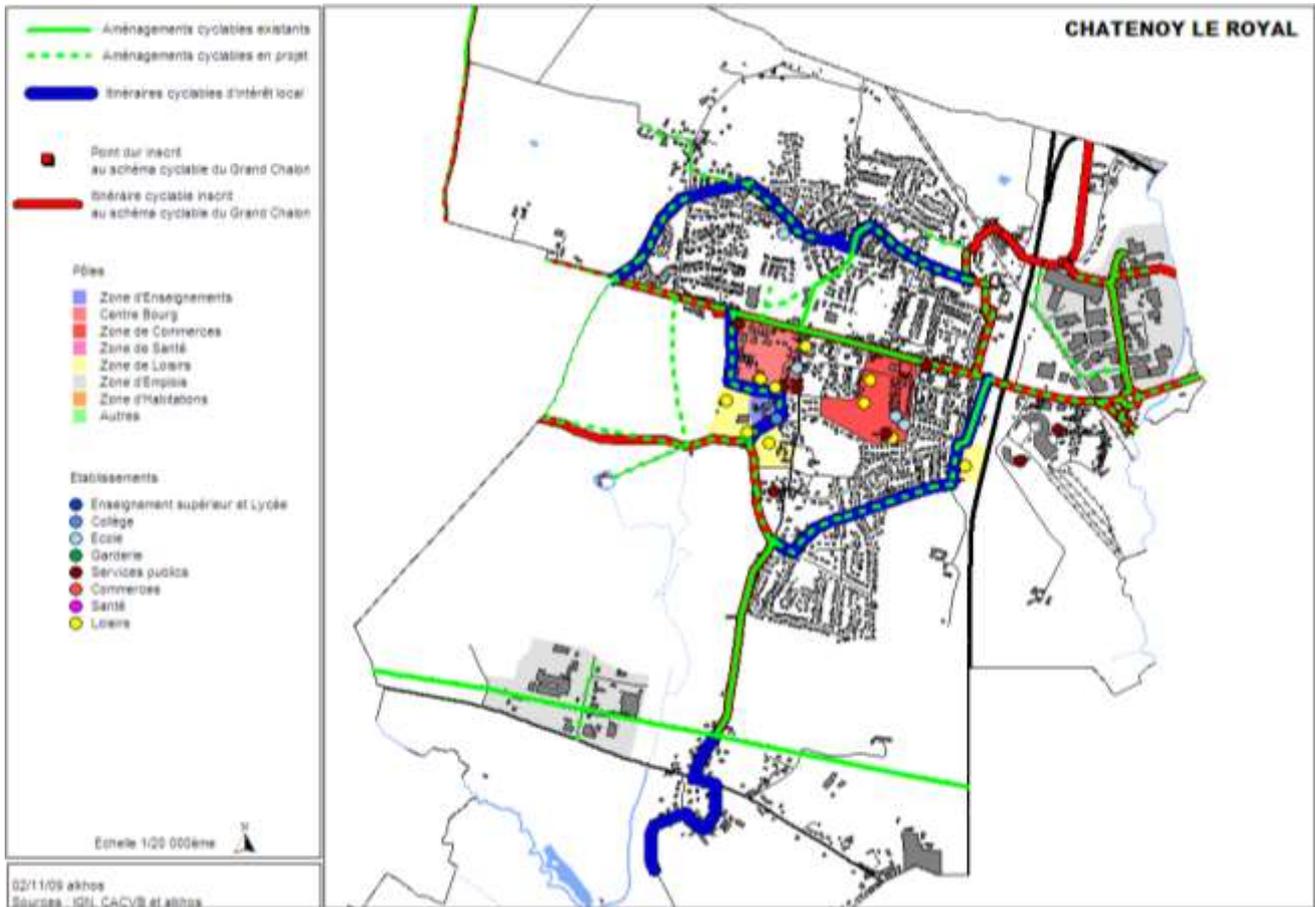
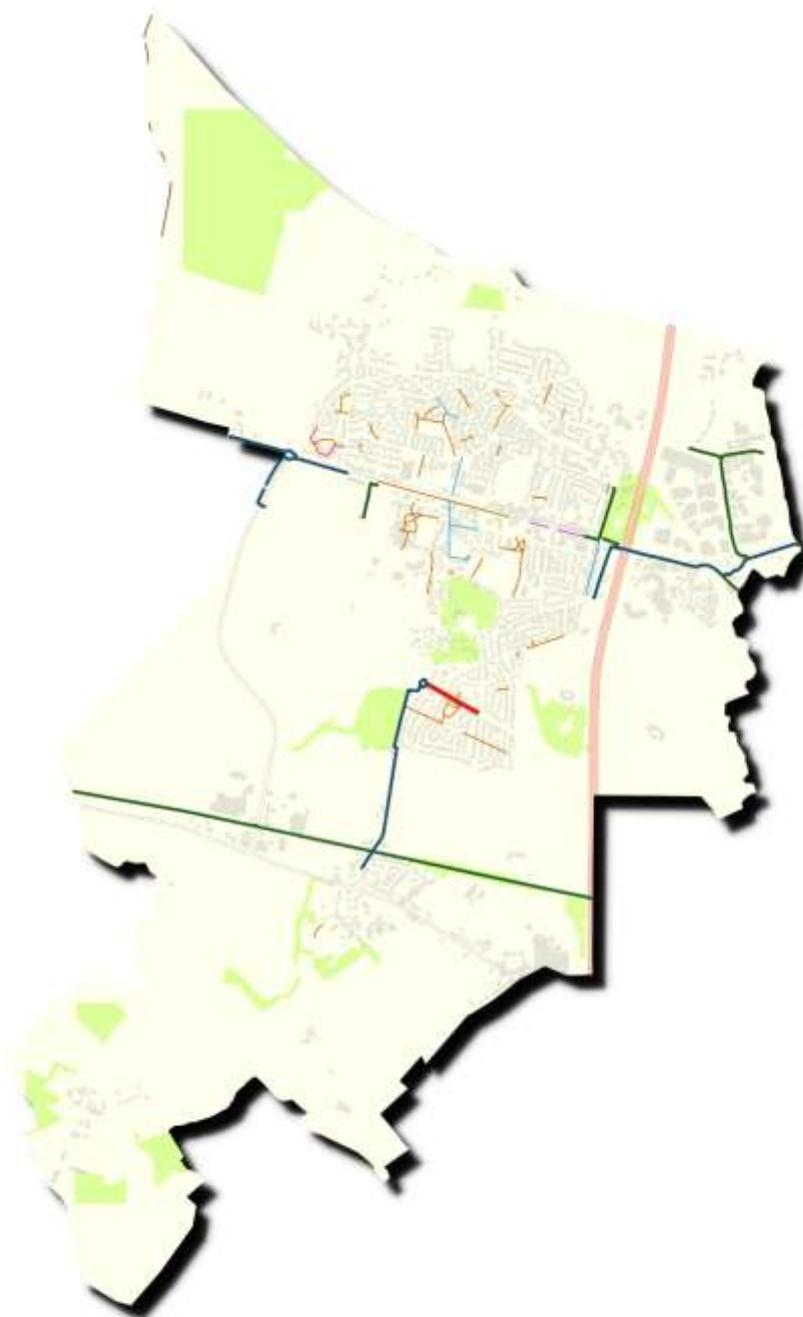


Figure 181 : Carte du schéma directeur cyclable de Châtenoy-le-Royal en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

## Maillage des aménagements cyclables Châtenoy-le-Royal

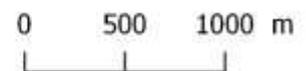


### Aménagements cyclables

- accès interdit aux véhicules motorisés
- bande cyclable
- chemin piétonnier
- piste cyclable
- promenade cyclable
- trottoir ouvert aux cycles
- voie verte
- zone 30
- zone de rencontre

### Réseau routier

- Autoroute
- Départementale
- chatenoy-le-royal\_bati
- chatenoy-le-royal\_foret
- chatenoy-le-royal



Zoé RAUTUREAU, stagiaire mobilités actives  
BD TOPO, repérage terrain  
23 juin 2016



Figure 182 : Bilan du schéma directeur à Châtenoy-le-Royal en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

**Saint-Rémy, les aménagements suivants ont été réalisés :**

- 🚲 Une bande cyclable unidirectionnelle, rue auguste Martin

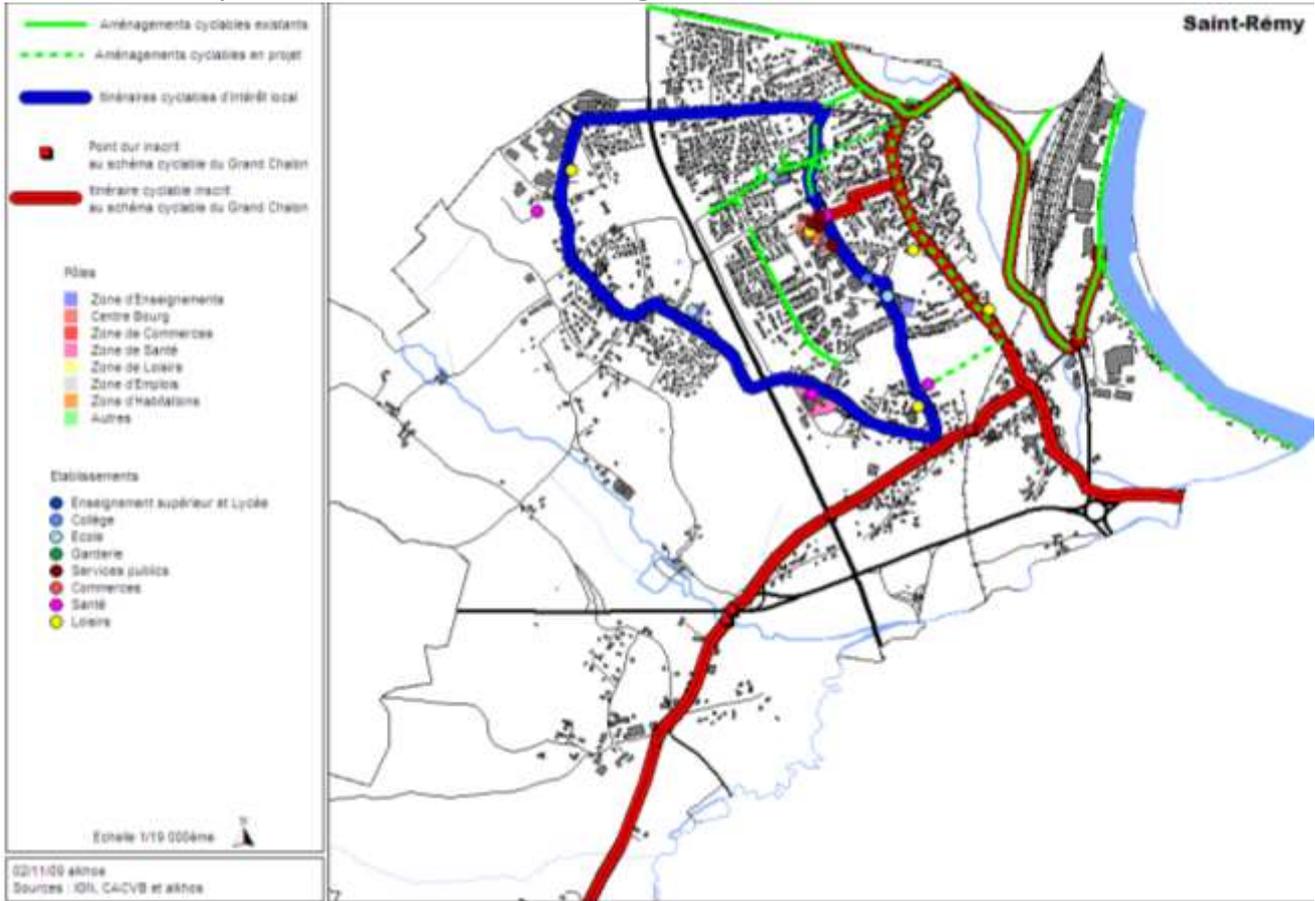
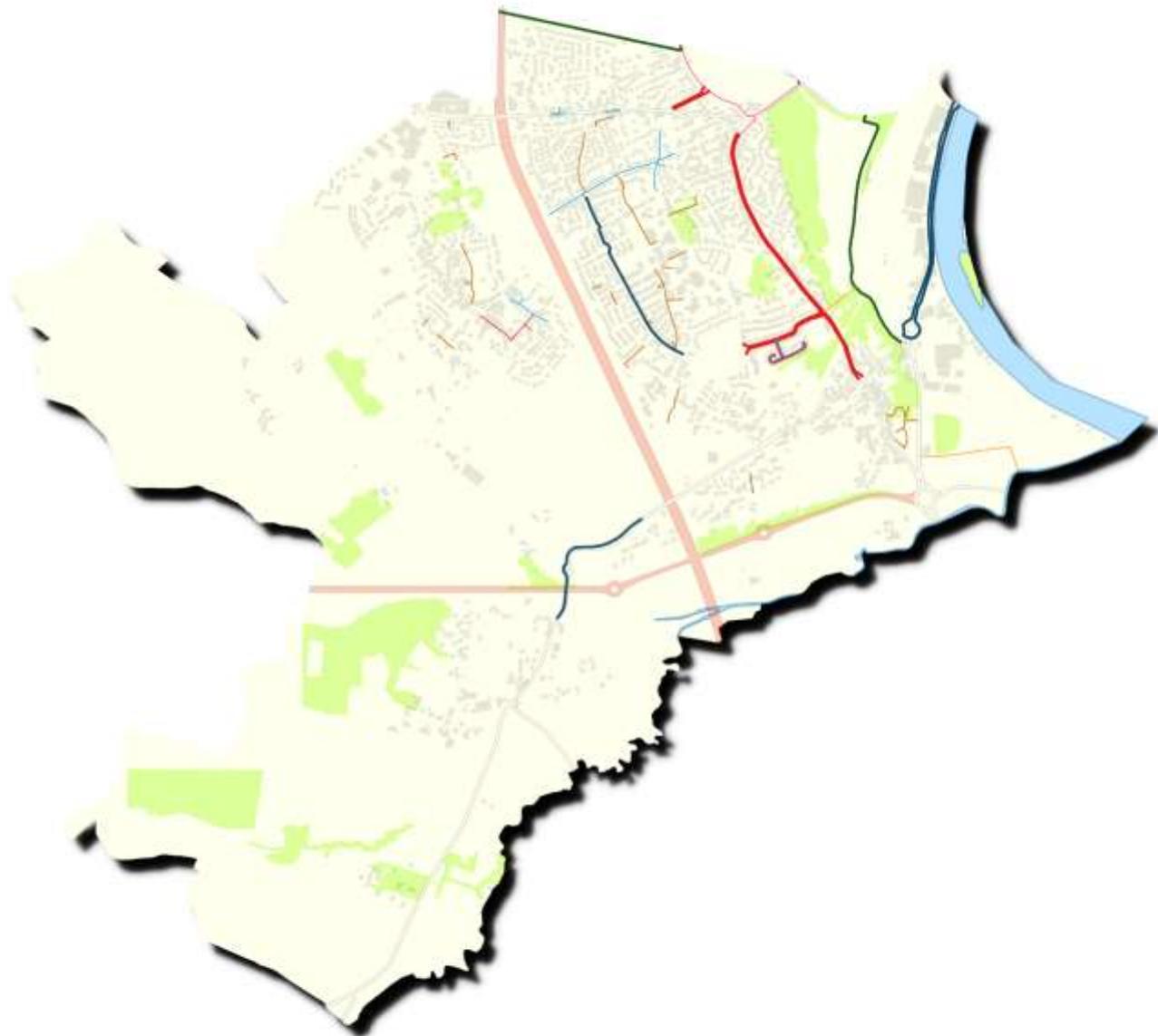


Figure 183 : Carte du schéma directeur cyclable de Saint-Rémy en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

## Maillage des aménagements cyclables Saint-Rémy

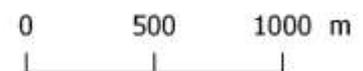


### Aménagements cyclables

- bande cyclable
- chemin piétonnier
- piste cyclable
- projet
- promenade cyclable
- voie verte
- zone 30
- zone de rencontre

### Réseau routier

- Autoroute
- Nationale
- Départementale
- bâtiments
- Saint-Rémy\_hydro
- Saint-Rémy\_foret
- Saint-Rémy



Zoé RAUTUREAU, stagiaire mobilités actives  
BD TOPO, repérage terrain  
23 juin 2016



Figure 184 : Bilan du schéma directeur de Saint-Rémy en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

**Saint-Marcel**, les aménagements suivants ont été réalisés :

🚲 Des bandes cyclables sur la D5a, rue Louis Alphonse Poitevin, route de Dole

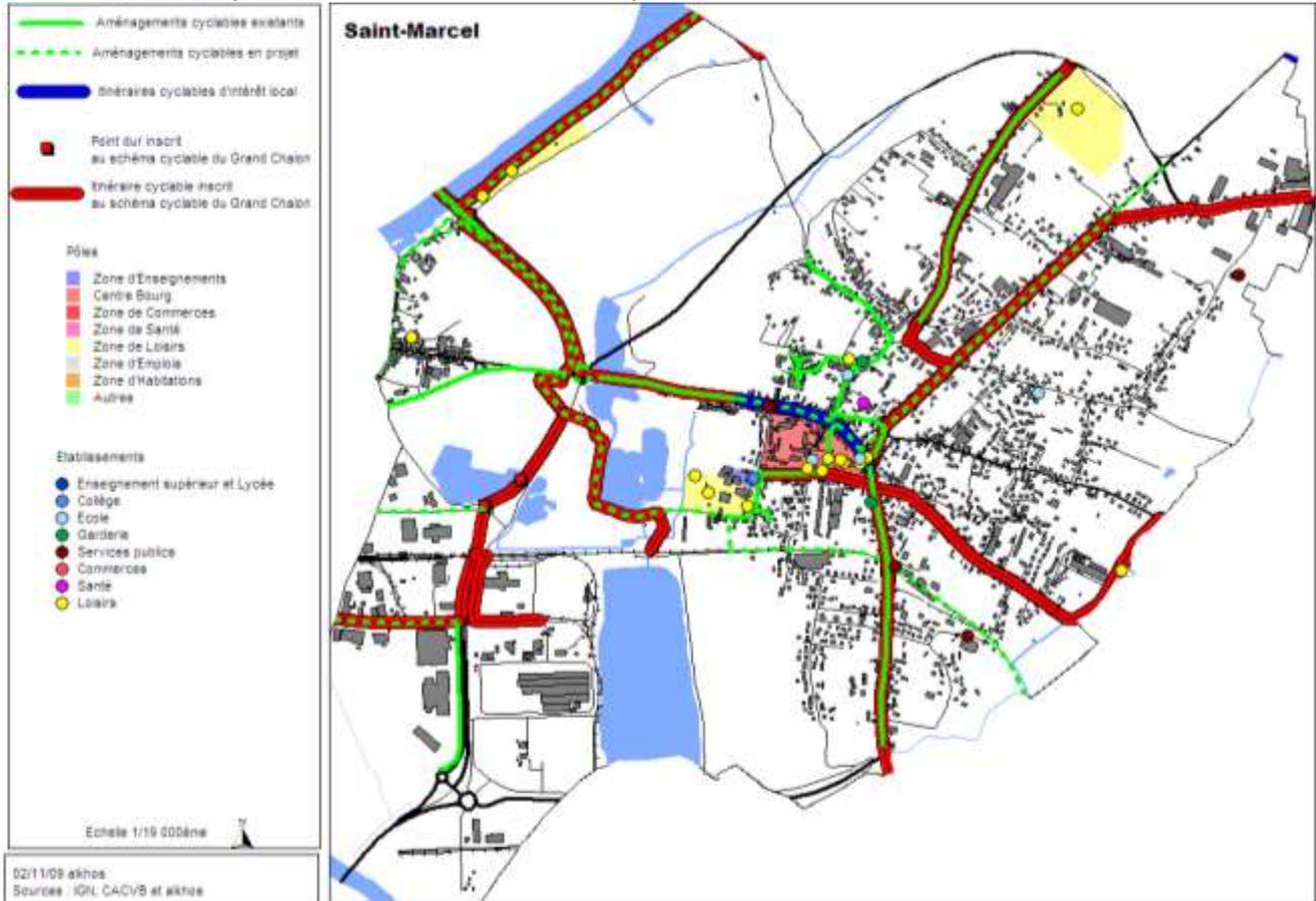


Figure 185 : Carte du schéma directeur cyclable de Saint-Marcel en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

## Maillage des aménagements cyclables *Saint-Marcel*



### Aménagements cyclables

- bande cyclable
- chemin piétonnier
- double sens cyclable
- piste cyclable
- projet
- - - - projet : voie verte
- promenade cyclable
- trottoir ouvert aux cycles
- voie de bus
- voie verte
- zone 30

### Réseau routier

- Départementale
- saint-marcel\_bati
- saint-marcel\_hydro
- saint-marcel\_foret
- saint-marcel



0 250 500 m

Zoé RAUTUREAU, stagiaire mobilités actives  
BD TOPO, repérage terrain  
23 juin 2016

Figure 186 : Bilan du schéma directeur de Saint-Marcel en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

**Crissey, les aménagements suivants ont été réalisés :**

- 🚲 Une bande cyclable, rue principale (voie bleue)
- 🚲 Une aire piétonne, rue Paul Sabatier

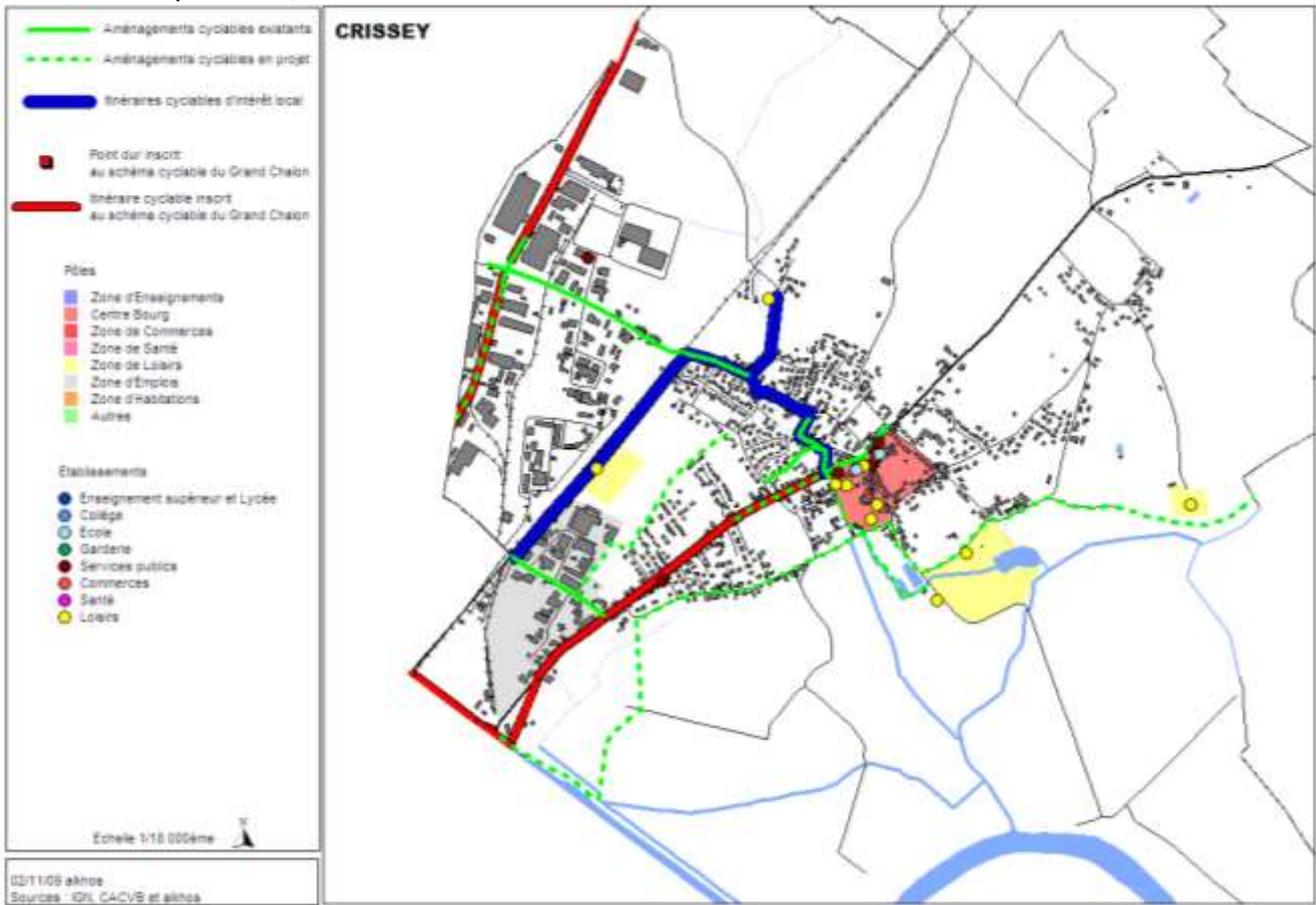
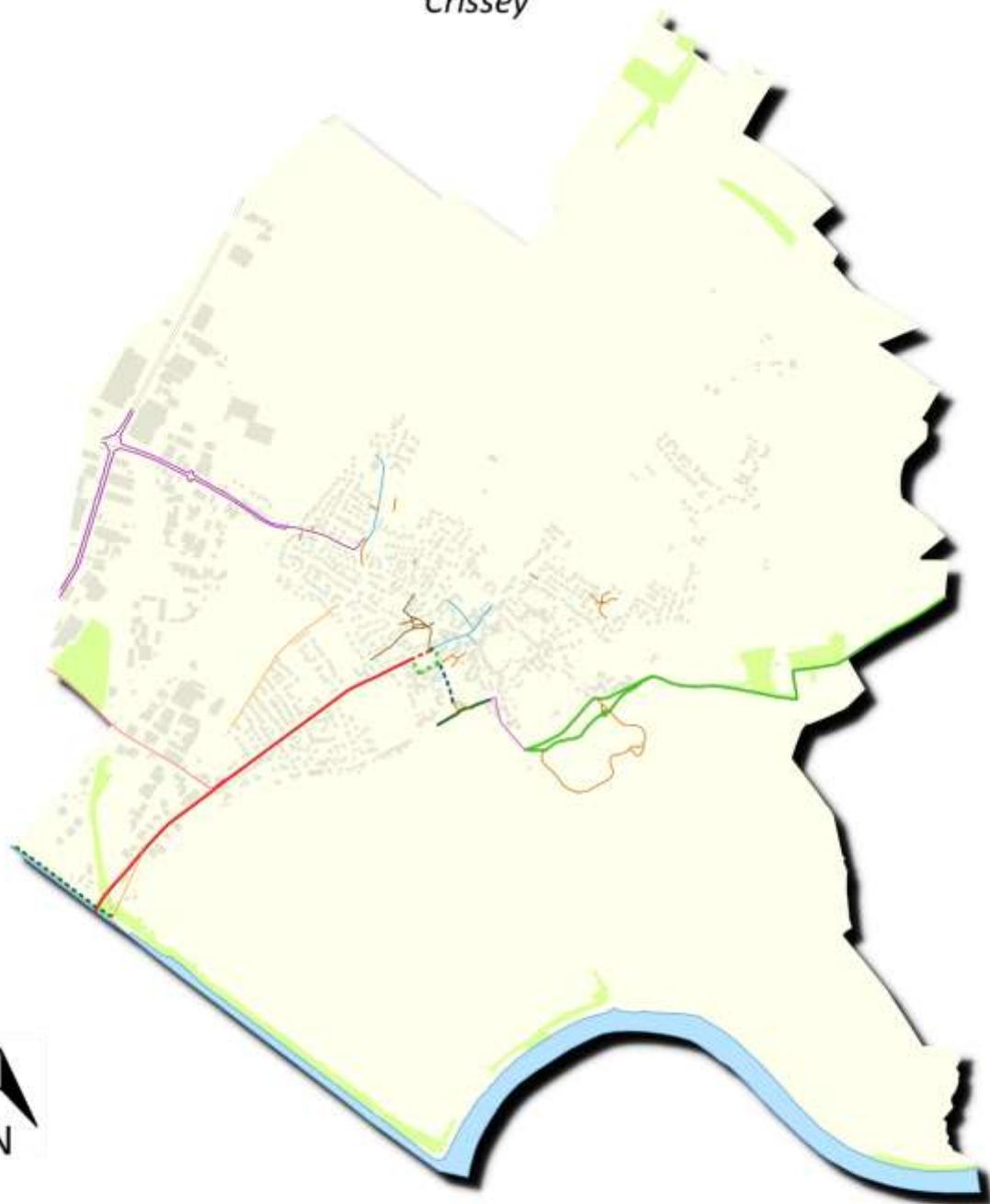


Figure 187 : Carte du schéma directeur cyclable de Crissey en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

# Maillage des aménagements cyclables

*Crissey*



### Aménagements cyclables

- accès interdit aux véhicules motorisés
- aire piétonne
- bande cyclable
- chemin piétonnier
- projet
- - - - projet : bande cyclable
- - - - projet : piste cyclable
- - - - projet : voie bleue
- - - - projet : voie verte

- promenade cyclable
- trottoir ouvert aux cycles
- voie bleue
- voie verte
- zone 30

### Réseau routier

- Départementale
- bâtiments
- crissey\_hydro
- crissey\_foret
- crissey

0 250 500 m

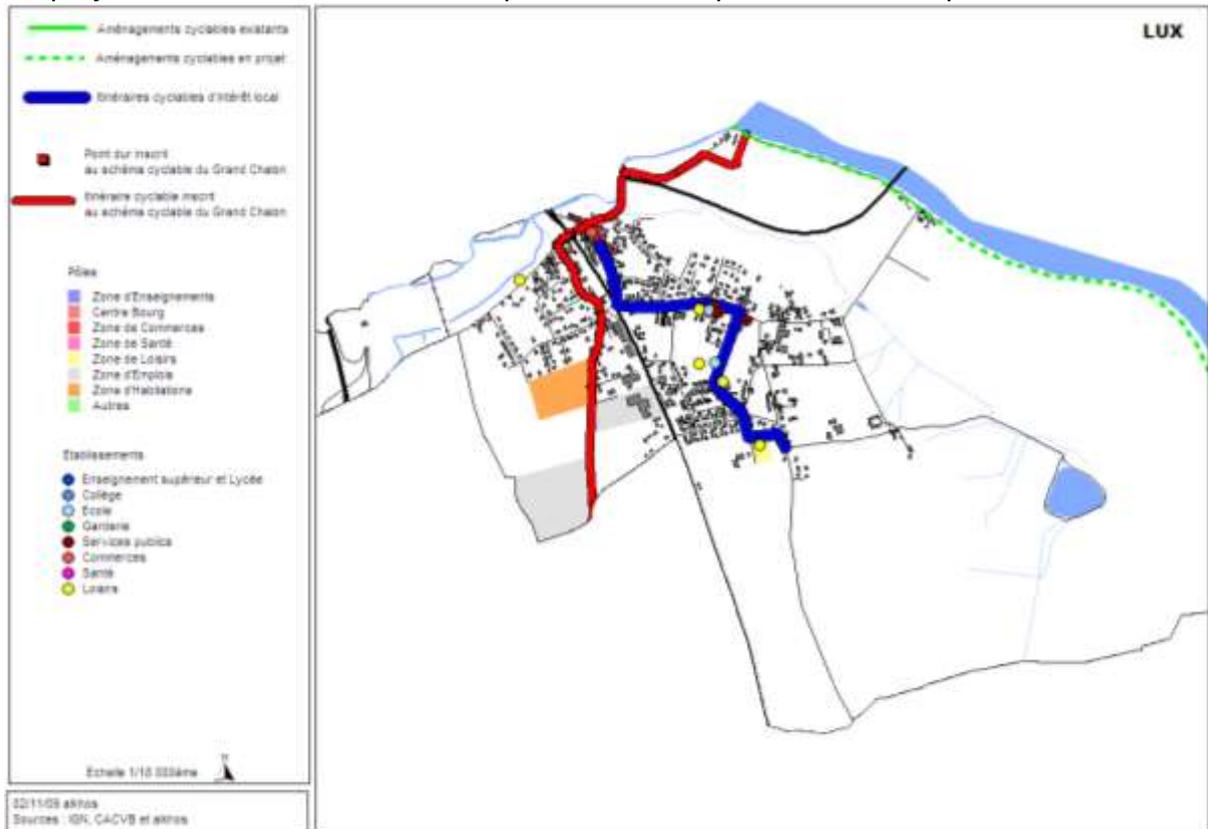
Zoé RAUTUREAU, stagiaire mobilités actives  
BD TOPO, repérage terrain  
23 juin 2016



Figure 188 : Bilan du schéma directeur de Crissey en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)

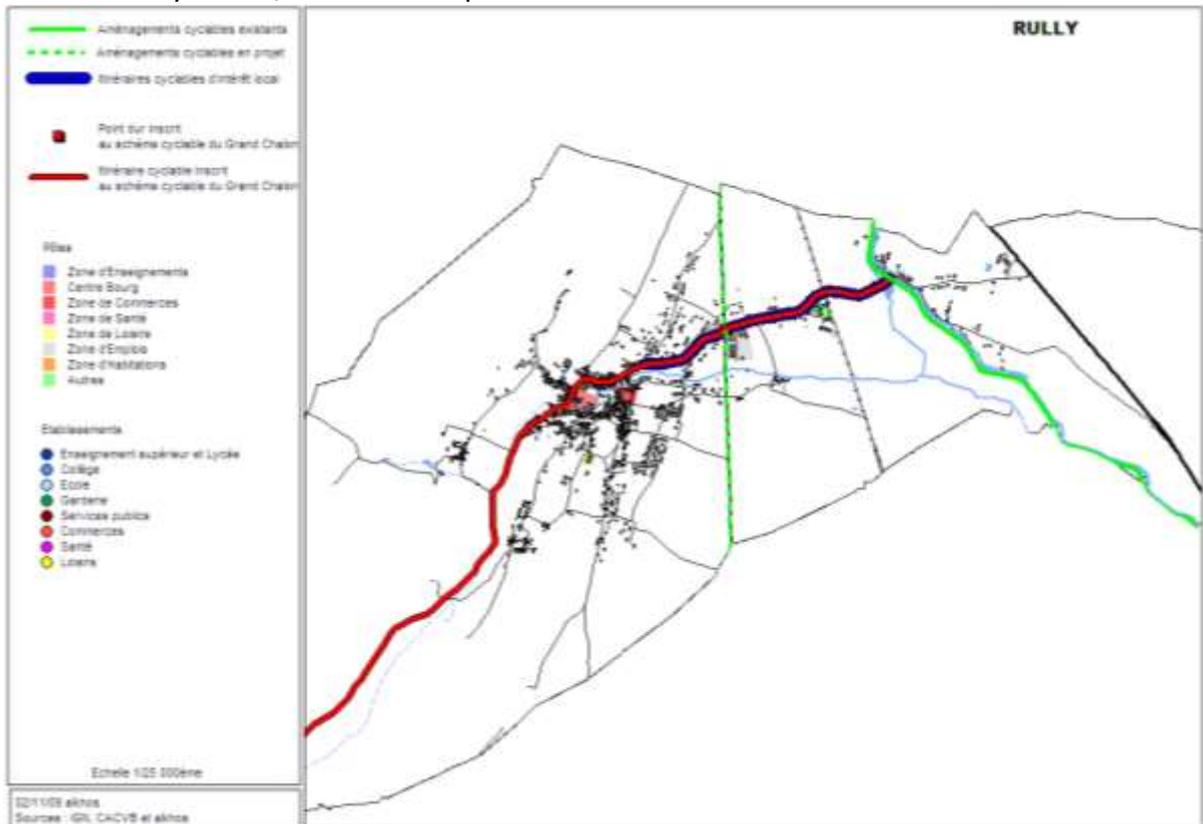
**Lux, les aménagements suivant ont été réalisés :**

- 🚲 Un chemin piétonnier ouvert aux cycles, rue Charles du moulin
- 🚲 Un projet de contournement du rond-point de Droux qui va être réalisé prochainement



**Rully, les aménagements suivant ont été réalisés :**

- 🚲 Des bandes cyclables, chemin de la plaine



**Givry**, les aménagements suivants ont été réalisés :

- 🚲 Des bandes cyclables ont été créées, rue du clos Salomon
- 🚲 Une zone 30 avenue de Mortières

Il faut cependant noter que comme les élus trouvent que les bandes cyclables sont dangereuses, ils vont abandonner cet aménagement.

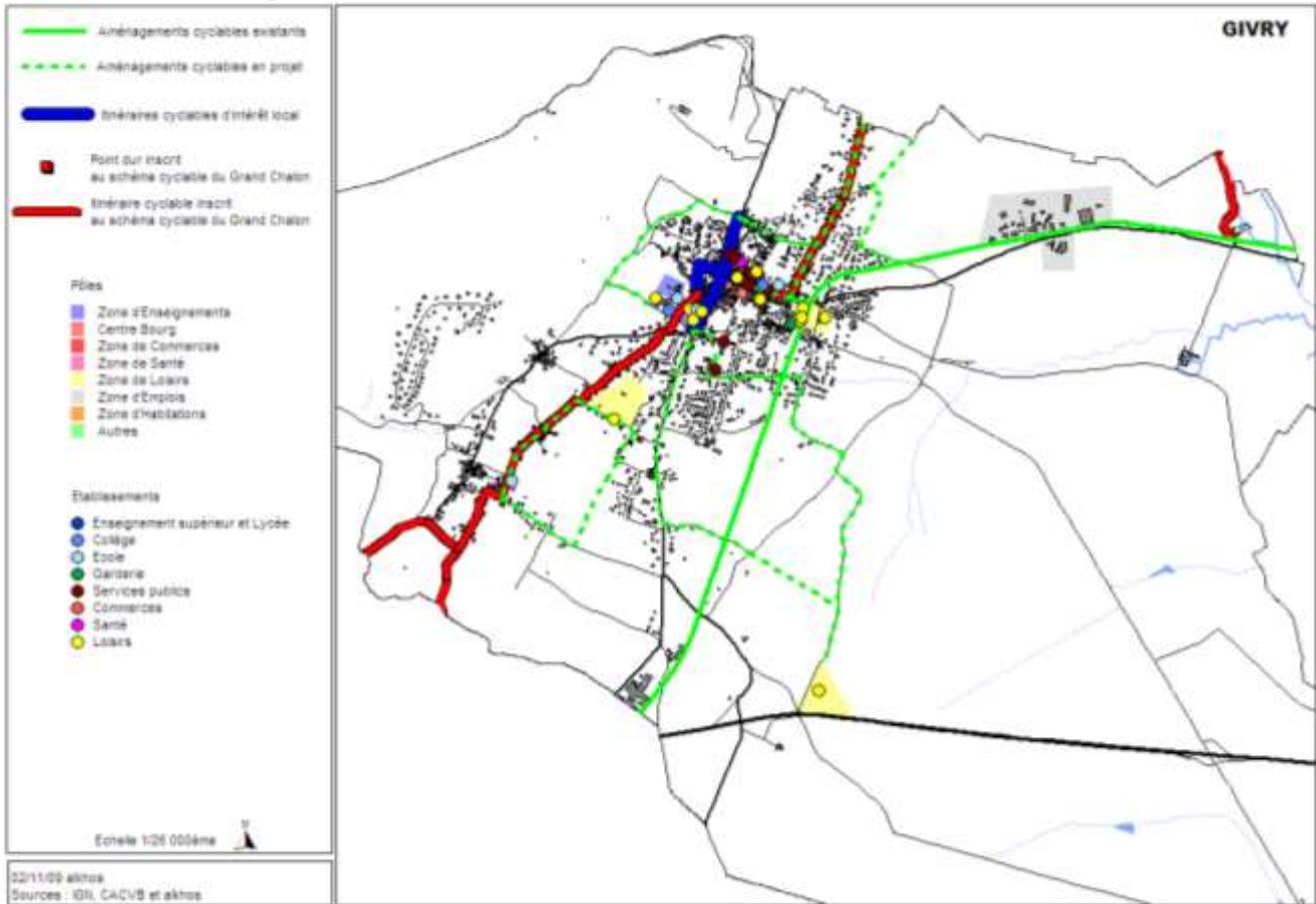


Figure 191 : Carte du schéma directeur cyclable de Givry en 2008 (Source : SDCIA, 2008)

**LE JOURNAL DE SAÔNE-ET-LOIRE MARDI 28 JUIN 2016**

## CHALON-SUR-SAÔNE

# À vélo en toute sécurité jusqu'à Crissey



■ **Le petit groupe sur la nouvelle réalisation.**

Photo Jean-Marc GAUDILLAT

Comme tous les mois, les cyclistes de l'association Vélo sur Saône examinent les aménagements réalisés pour le déplacement à deux roues dans l'agglomération. Vendredi en fin d'après-midi, ils sont allés expérimenter le nouveau tronçon qui relie Chalon à Crissey avec le passage sous le pont le long du canal. Deux étudiants de Polytech Tours en mission d'évaluation du schéma directeur déplacements doux du Plan local d'urbanisme intercommunal les accompagnaient dans ce périple. Pauline Dutheil et Guillaume De Sury d'Aspremont, avec trois autres stagiaires tourangeaux, ont la charge de préconiser des aménagements, évolutions dans le but d'améliorer les déplacements doux dans l'agglomération chalonnaise, une révision légitime du schéma cyclable qui date de 2008. Les voies réservées aux bicyclettes ont convaincu les cyclistes de Vélo sur Saône partis de la mairie de Chalon jusqu'à la sortie de Crissey puis retour. Chalon-Crissey en toute sécurité à vélo est maintenant possible.

**Jean-Marc Gaudillat (CLP)**

Figure 192 : Test de la voie bleue de Crissey avec l'association Vélo-sur-Saône (Source : Journal de Saône-et-Loire, 28 juin 2016)

**Annexe 8 : panneaux de signalisation et de jalonnement**

Liste des panneaux de signalisations des aménagements cyclables du Grand Chalon selon la numérotation de l'annexe de l'arrêté du 24 novembre 1967. (Sécurité Routière, 2012)

<b>Aménagement cyclable</b>		
B22a	Début de piste ou bande obligatoire pour les cycles sans side-car ou remorque	
B22b	Chemin obligatoire pour les piétons	
B30	Entrée d'une zone 30	
B40	Fin de piste ou bande obligatoire pour les cycles	
B51	Sortie d'une zone 30	
B52	Entrée dans une zone de rencontre	
B53	Sortie d'une zone de rencontre	
B54	Entrée d'une aire piétonne	
B55	Sortie d'une aire piétonne	
B7a	Accès interdit aux véhicules à moteur sauf les cyclomoteurs	
B7b	Accès interdit à tous les véhicules à moteur	

C113	Début de piste ou bande conseillée et réservée pour les cycles à deux ou trois roues. Les piétons et les véhicules à moteur y ont interdiction de l'emprunter ou de s'y arrêter	
C114	fin de piste ou bande conseillée et réservée aux cycles. Fin de la réglementation du panneau C113	
C115	Début d'une voie verte réservée à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés	
C116	Fin de voie verte, fin de la réglementation du panneau C115	
C24a	Condition particulière de circulation par voie sur la route suivie (nombre de voies, sens de circulation par voie ou indications concernant une ou plusieurs voies de la chaussée). Ex : double sens cyclable	
C50	Indication diverses	
M3a	Indication de la position de la voie concernée par le panneau qui la complète	
M4d1	Désignation des cycles	
M4d2	Désignation des cyclomoteurs	
M9v2	Indication que la prescription donnée ne s'applique pas aux cycles	
M9z	Indication diverse par inscription	

## Jalonnement

Dv11	Panneau complémentaire d'identification d'un itinéraire	
Dv21a	Panneau de position comportant une indication de distance et de destination	
Dv21b	Panneau de position comportant une indication de destination	
Dv21c	Panneau directionnel de position sans indication de destination ni de distance	
Dv43c	Panneau de présignalisation courante des carrefours ne comportant ni indication de distance ni indication de destination	
Dv43d	Panneau de présignalisation courante des carrefours ne comportant ni indication de distance ni indication de destination	

*Annexe 9 : différents types de stationnements vélos et leurs caractéristiques*

	Durée de stationnement	Sécurité	Efficacité	Protection contre les intempéries	Entretien	Emprise au sol
Etrier	Courte durée	Peu sécurisé contre le vol, un seul point d'accroche	Peu efficace, abime le vélo en voilant la roue	Pas de protection	Entretien fréquent, bloque les feuilles, équipement peu durable	Faible emprise
Arceau	Courte durée - moyenne durée	Sécurisé contre le vol si disposé dans un lieu avec un minimum de passage (surveillance informelle), deux points d'accroche	N'abime pas le matériel	Pas de protection	Peu d'entretien et maintenance peu couteuse	Faible emprise, 1 place de stationnement pour voiture = 6 places pour vélo
Abri à vélos équipé d'arceaux	Moyenne durée - longue durée	Sécurisé contre le vol si disposé dans un lieu avec un minimum de passage (surveillance informelle), deux points d'accroche	N'abime pas le matériel	Protection contre les intempéries	Entretien plus fréquent	Emprise au sol plus grande causée par l'abri
Abri à vélos sécurisé	Moyenne durée - longue durée	Sécurisé contre le vol	N'abime pas le matériel	Protection contre les intempéries	Entretien plus fréquent	Emprise au sol plus grande causée par l'abri

Figure 193 : Caractéristiques des stationnements vélo (Composition : Kévin DEBAETS)



Figure 194 : Arceaux à vélo au square de l'Arques Buse (à gauche) et étriers à vélo à l'espace des arts, à Chalon-sur-Saône (à droite)  
(Photographie : Kévin DEBAETS)



Figure 195 : Abri à vélos du conservatoire à Chalon-sur-Saône (à gauche) et abri à vélos individuel sécurisé (à droite)  
(Source : Kévin DEBAETS & archiexpo.fr)

*Annexe 10 : localisation de l'implantation de nouveaux arceaux*

Secteur	Commune	Localisation		Caractéristiques des équipements		
		Emplacement	Typologie du lieu ciblé	Type de stationnement	Nombre	Priorité
Centre Urbain	Chalon-sur-Saône	Rue du Port Villiers	Commerce	Arceaux	3	3
		Place de la 1 <sup>ère</sup> division libre	Commerce	Arceaux	3	2
		Rue de la banque	Commerce	Arceaux	3	2
		Place du Général du Gaulle	Commerce	Arceaux	3	2
		Place de Beaune	Commerce	Arceaux	3	3
		Place de Pontus Tyard	Entrée aire piétonne	Arceaux	3	1
		Rue aux fèvres	Entrée aire piétonne	Arceaux	3	1
		Rue du Pont Saint Laurent	Entrée aire piétonne	Arceaux	3	1
		Rue de Strasbourg	Entrée aire piétonne	Arceaux	4	1
		Rue de Strasbourg	Entrée aire piétonne	Arceaux	4	1
		Place de Châtelet	Entrée aire piétonne	Arceaux	3	1
		Rue de la poissonerie	Entrée aire piétonne	Arceaux	3	1
		Espace des Arts	Equipement public	Arceaux	3	1
		Boulevard de la République	Commerce	Arceaux	2	2
		Boulevard de la République	Commerce	Arceaux	2	2
		Boulevard de la République	Commerce	Arceaux	2	2
		Avenue des Charreaux	Equipement public + commerce	Arceaux	2	2
		Avenue de Verdun	Equipement public	Arceaux	3	3

		Rue Henri Dunant	Equipement public	Arceaux	2	<b>3</b>
		Rue de la Motte	Equipement public	Arceaux	2	<b>3</b>
		Ruelle de Bois de menuse	Equipement public	Arceaux	3	<b>3</b>
		Complexe sportif Léo Lagrange	Equipement public	Arceaux	3	<b>2</b>
		Nicéphore cité	Equipement public	Arceaux	4	<b>3</b>
	Champforgeuil	Avenue de Paris	Commerce	Arceaux	2	<b>1</b>
		Place François Mitterrand	Equipement public	Arceaux	3	<b>1</b>
	Châtenoy-le-Royal	Route d'Autun	Commerce	Arceaux	2	<b>1</b>
		Place du marché	Commerce	Arceaux	2	<b>1</b>
	Saint-Rémy	Place du Pont Parront	Commerce	Arceaux	3	<b>1</b>
		Rue Auguste Martin	Commerce	Arceaux	3	<b>1</b>

Secteur	Commune	Localisation		Caractéristiques des équipements		
		Emplacement	Typologie du lieu ciblé	Type de stationnement	Nombre	Priorité
<b>Bresse</b>	Châtenoy-en-Bresse	Place du centre	Equipement public	Arceaux	2	<b>1</b>
	Saint-Marcel	Rue du jeu d'arc	Commerce	Arceaux	2	<b>1</b>
		Route de Dole	Commerce	Arceaux	3	<b>1</b>
	Oslon	Route de Saint-Germain-du-Bois	Equipement public	Arceaux	2	<b>1</b>

Secteur	Commune	Localisation		Caractéristiques des équipements		
		Emplacement	Typologie du lieu ciblé	Type de stationnement	Nombre	Priorité
Côte Chalonnaise	Fontaines	Place du 11 novembre 1918	Commerce	Arceaux	2	1
	Mercurey	Grande Rue	Equipement public	Arceaux	2	1
		Grande Rue	Commerce	Arceaux	2	1
	Mellecey	Route de la vallée	Equipement public	Arceaux	2	1
	Givry	Place de la Halle	Commerce	Arceaux	3	1
		Place d'Armes	Commerce	Arceaux	2	1
	Farges-lès-Chalon	Grande Rue	Equipement public	Arceaux	2	1
Saint-Désert	Rue du Treuil	Equipement public	Arceaux	2	1	

Secteur	Commune	Localisation		Caractéristiques des équipements		
		Emplacement	Typologie du lieu ciblé	Type de stationnement	Nombre	Priorité
Plaine Sud	Lux	Rue de Verdun	Equipement public	Arceaux	2	1
	Saint-Loup-de-Varennes	Rue de l'église	Equipement public	Arceaux	2	1
		Chemin du Lavoir	Commerce	Arceaux	2	1
	La Charmée	Rue du Pont Larcher	Equipement public	Arceaux	2	1

Secteur	Commune	Localisation		Caractéristiques des équipements		
		Emplacement	Typologie du lieu ciblé	Type de stationnement	Nombre	Priorité
Plaine Nord	Demigny	Route de Chalon	Equipement public	Arceaux	2	2
		Route de Saint-Loup de la salle	Commerce	Arceaux	3	1
		Place de l'Eglise	Equipement public	Arceaux	2	2
	Allerey-sur-Saône	Route de Verdun	Commerce	Arceaux	2	1
		Route de Chalon	Equipement public	Arceaux	2	1
	Gergy	Grande Rue	Equipement public	Arceaux	2	1
	Fragnes-La Loyère	rue du bourg	Equipement public	Arceaux	2	1
	Crissey	Rue de Saône	Zone de loisirs	Arceaux	2	1
		Rue du Lavoir	Zone de loisirs	Arceaux	2	1
	Lessard-le-national	Etang du gorgeat	Zone de loisirs	Arceaux	2	1
	Sasseney	Grande Rue	Commerce	Arceaux	2	1
Rue Pierre Bérégovoy		Equipement public + commerce	Arceaux	2	1	

### Annexe 11 : éléments d'évaluation financière

L'estimation financière des aménagements a été faite à partir des bases de prix récupérées d'un stage de groupe précédent. (A. CORNOU, C. GODOF, M. LE SCAON, S. SPILLAIERT, 2014). Les estimations de coût sont hors taxes.

#### Jalonnement

Type	Prix
Panneaux Grand Chalon	200 €
Dv 21c	140 €

#### Signalétique

Type	Prix
<b>Zone 30</b>	
Entrée zone 30 (B30)	275 €
Sortie zone 30 (B51)	275 €
<b>Ralentisseur</b>	
Ralentisseur (a2b)	175 €
<b>Zone de rencontre</b>	
Entrée zone de rencontre B52	190 €
Sortie zone de rencontre B53	190 €
Plateau prescription C27	140 €
Plateau danger A2b	140 €
<b>Sens unique, sens interdit</b>	
B0	140 €
M9v2	82 €
Panonceau "sauf riverain"	82 €
Double sens cyclable : C24A	140 €
Impasse C13a	140 €
<b>Indication</b>	
C50 "partageons la route"	140 €
Indication parking C1a	140 €
Interdiction de stationner B6a1	140 €
<b>Danger</b>	
Chaussée rétrécie A3	140 €
<b>Indication piste cyclable</b>	
Début de piste : C113	140 €
Fin de piste : C114	140 €
Panneau danger traversée cyclistes A21	140 €
Feu tricolore pour vélos	350 €
<b>Indication d'aire piétonne</b>	
Entrée d'aire : B54	140 €

### Revêtement

Type	Prix
Revêtement pavé granit	55 €/m <sup>2</sup>
Revêtement sable stabilisé	6 €/m <sup>2</sup>
Revêtement sablage simple	6 €/m <sup>2</sup>
Revêtement enrobé coloré	35 €/m <sup>2</sup>
Revêtement gravier sur 10 cm	10 €/m <sup>2</sup>

### Aménagement

Type	Prix
Chicane/Ecluse ("triangle 2m <sup>2</sup> )	250 €
Ralentisseur ou coussin berlinois	2 200 €
Miroir routier	750 €
Voie cyclable	38 €/m <sup>2</sup>
Trottoir	38 €/m <sup>2</sup>

### Marquage au sol

Type	Prix
Pictogramme et flèche	28 €/logo
Passage piéton	23 €/m <sup>2</sup>
Bande cyclable	23 €/m <sup>2</sup>

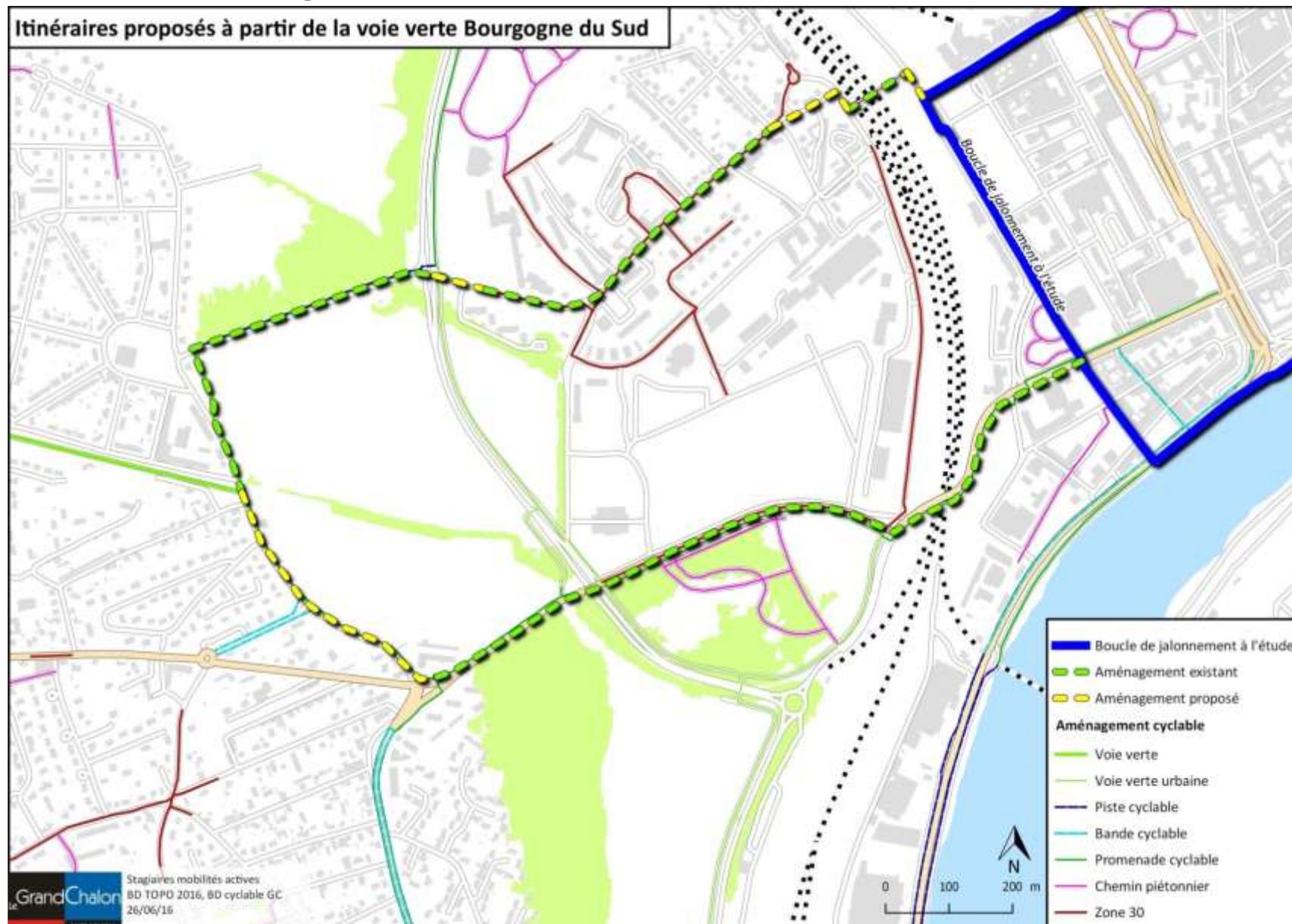


Figure 196 : Itinéraire de liaison à la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

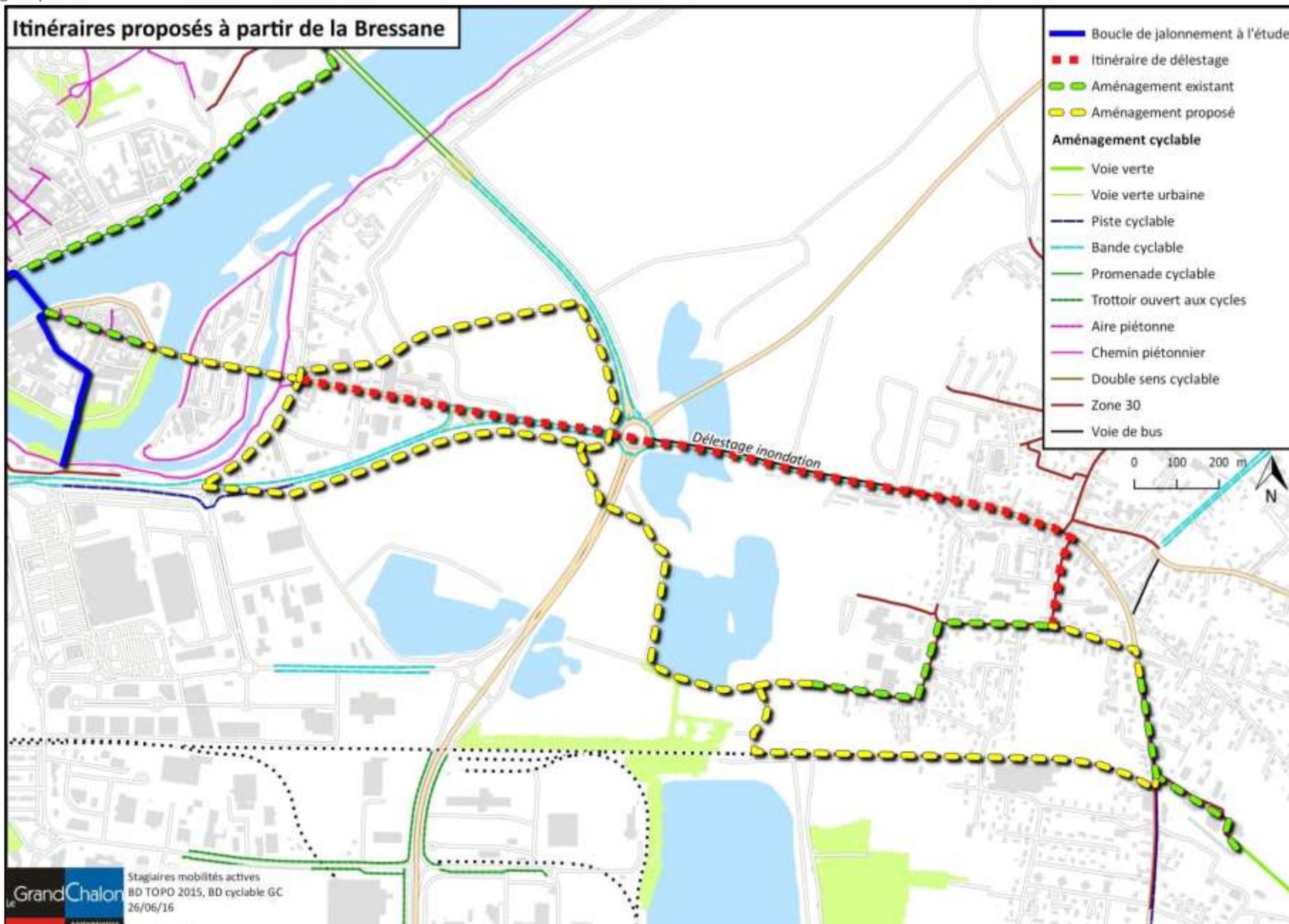


Figure 197 : Itinéraire de liaison à la voie verte Bressane (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

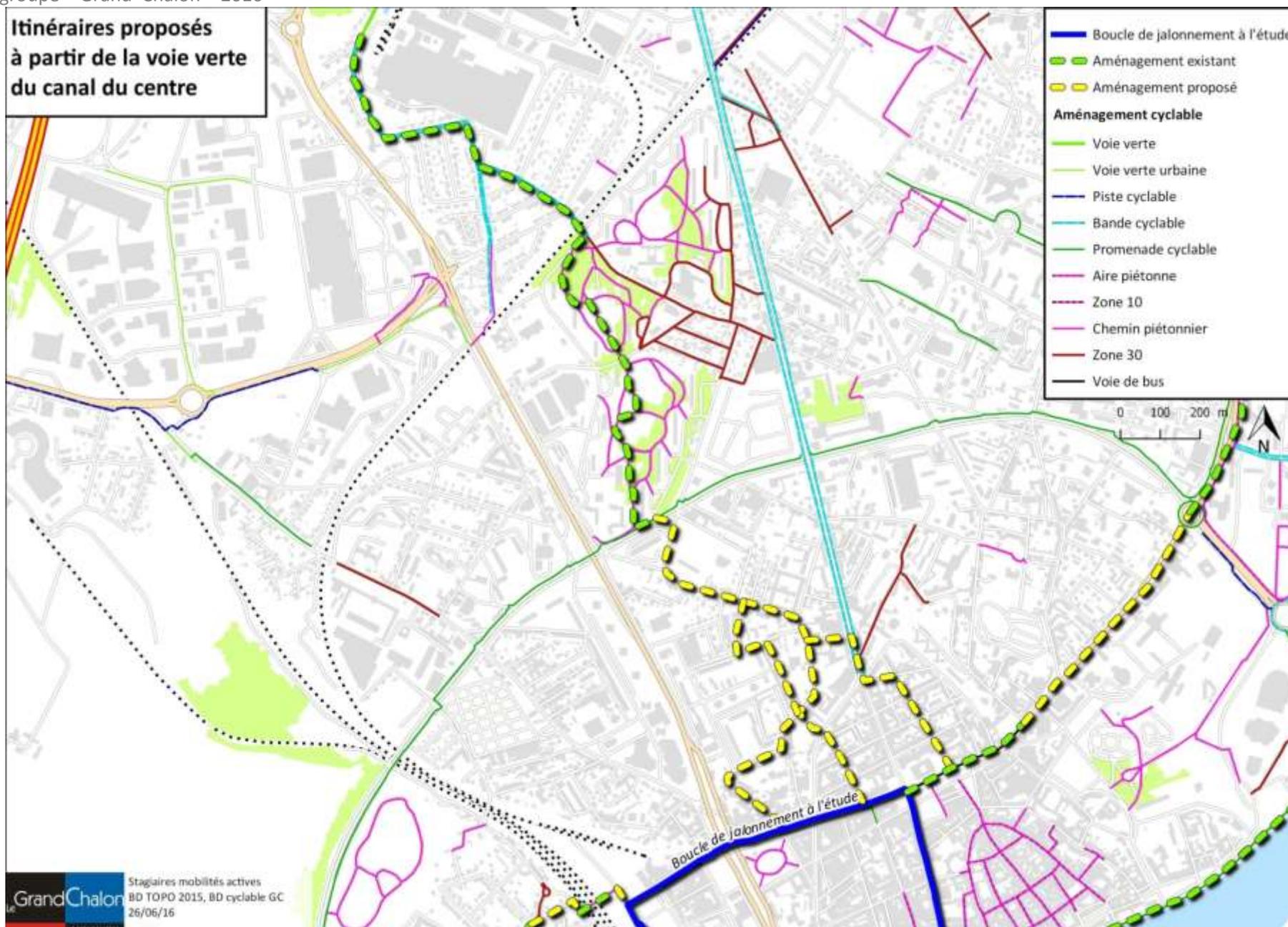


Figure 198 : Itinéraire de liaison à la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

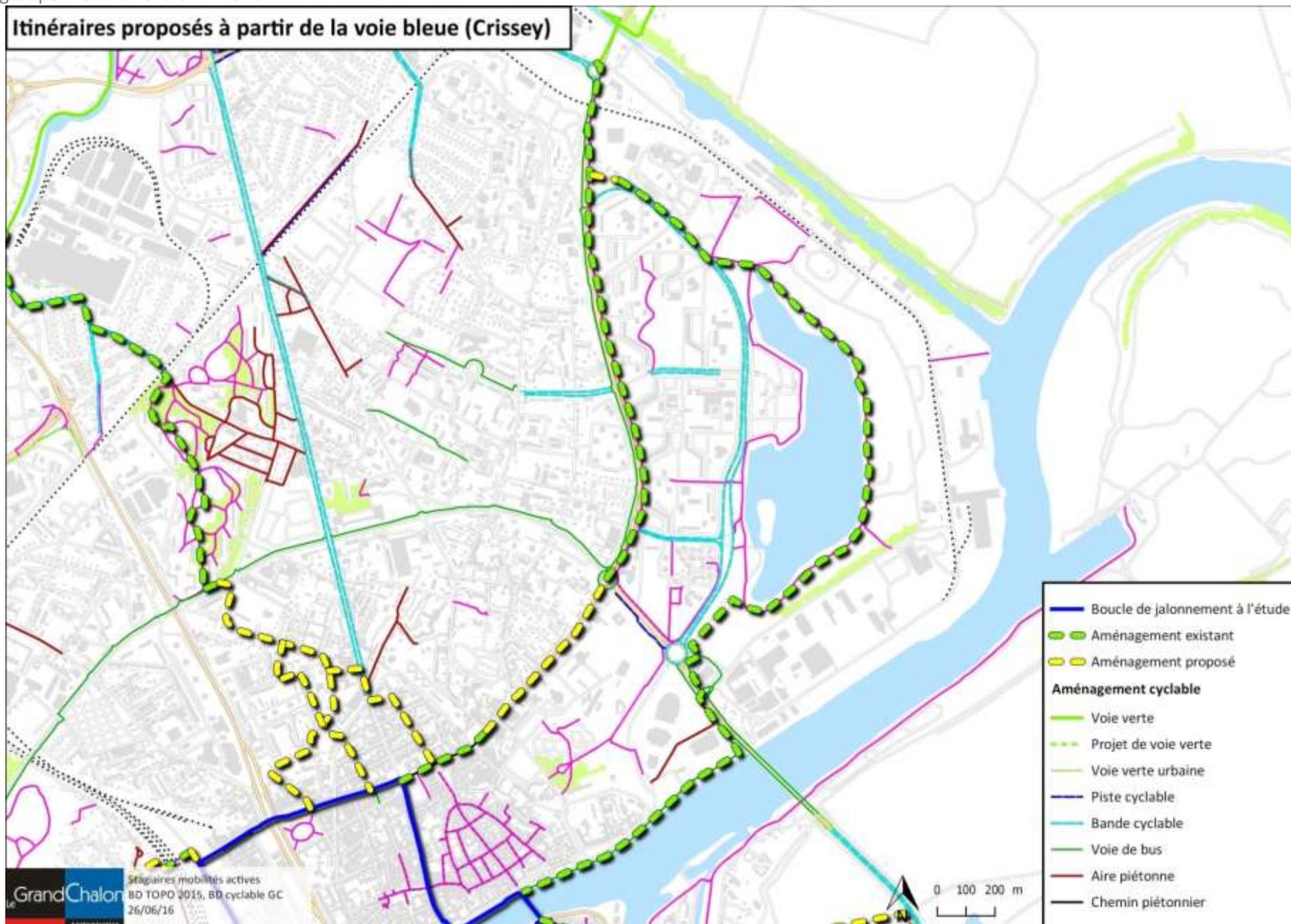


Figure 199 : Itinéraire de liaison à la voie bleue (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

Annexe 13 : jalonnement des boucles cyclo-touristiques

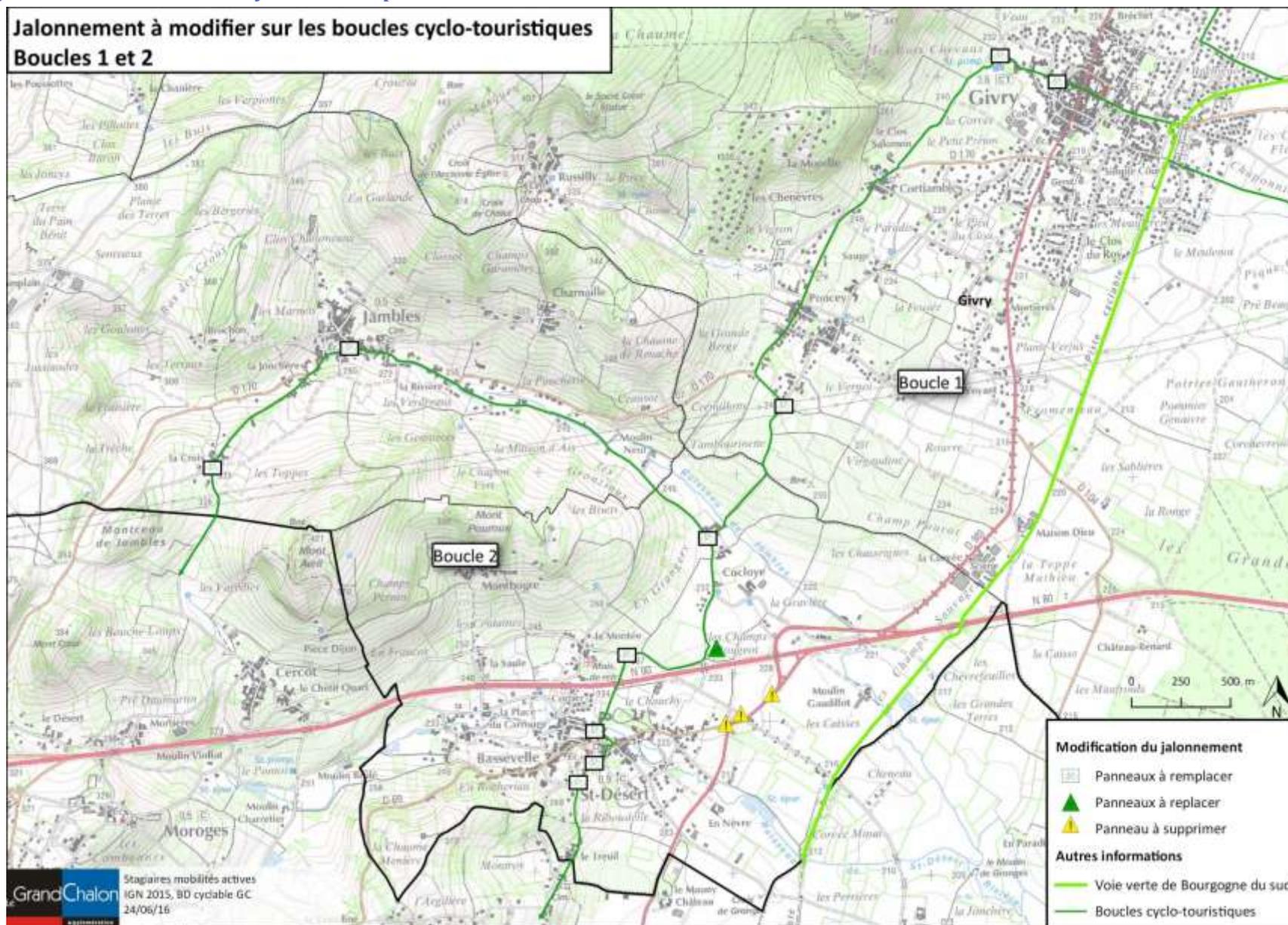


Figure 200 : Modification du jalonnement des boucles 1 et 2 de la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie: Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

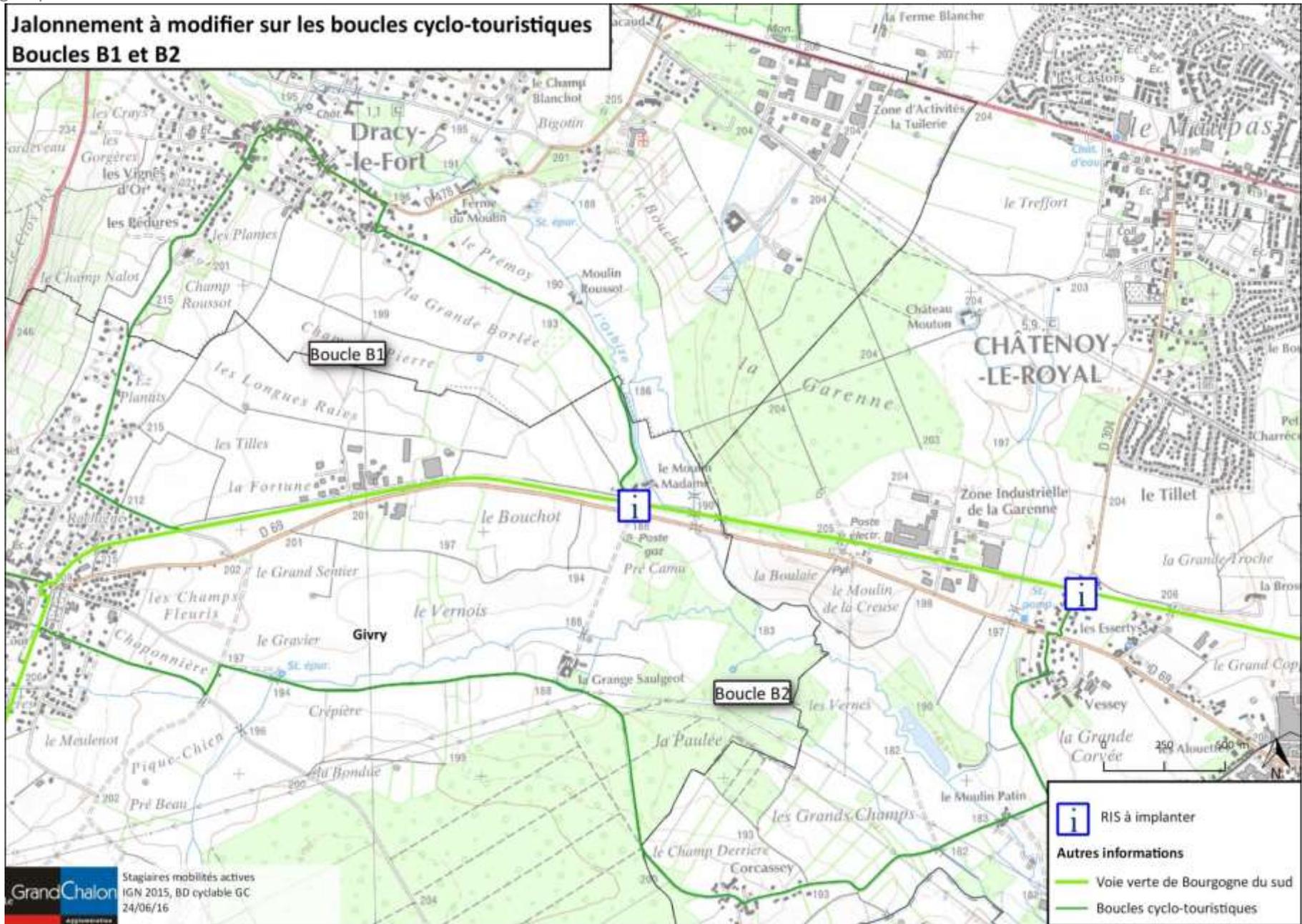


Figure 201 : Modification du jalonnement des boucles B1 et B2 de la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

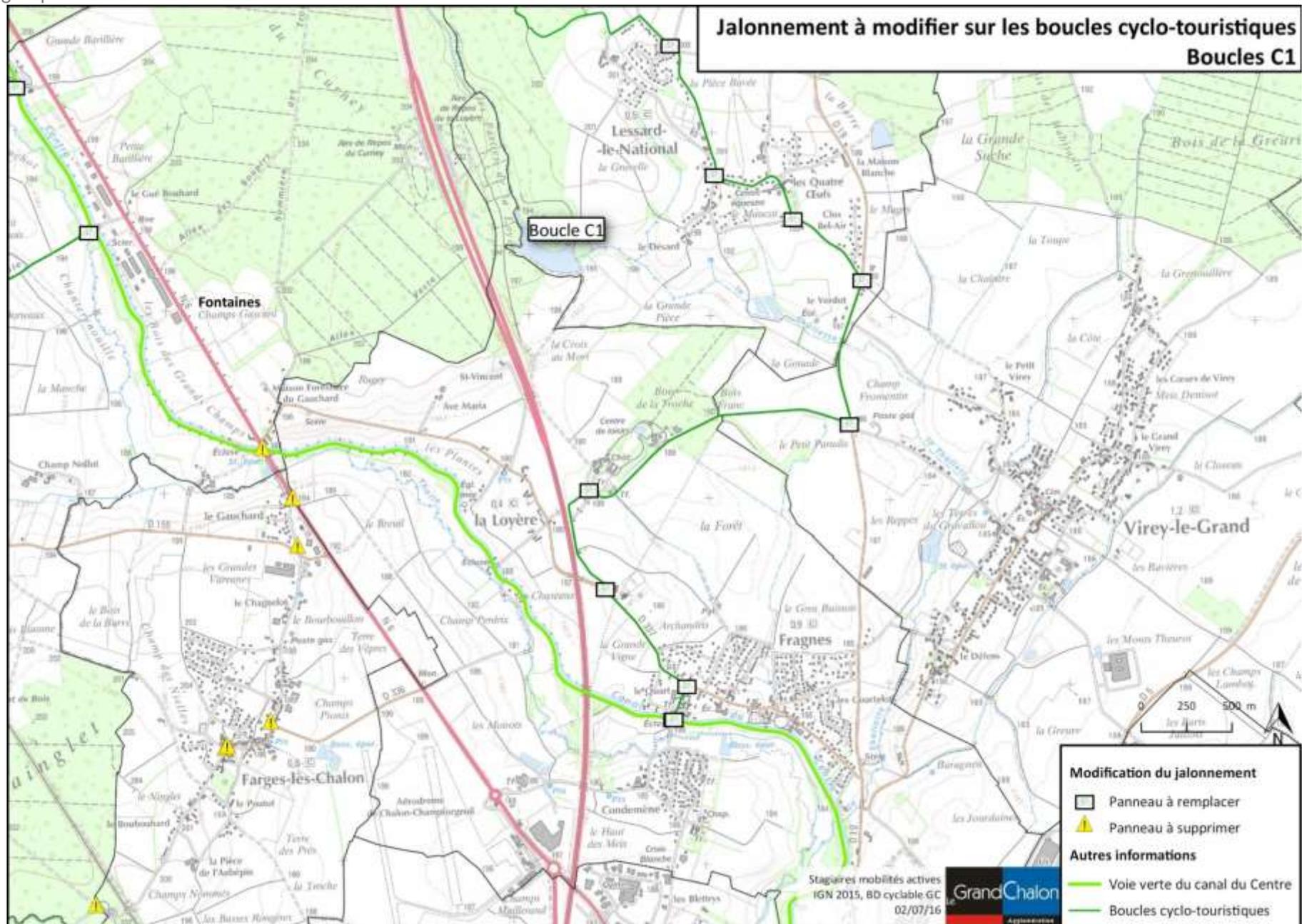


Figure 202 : Modification du jalonnement de la boucle C1 de la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

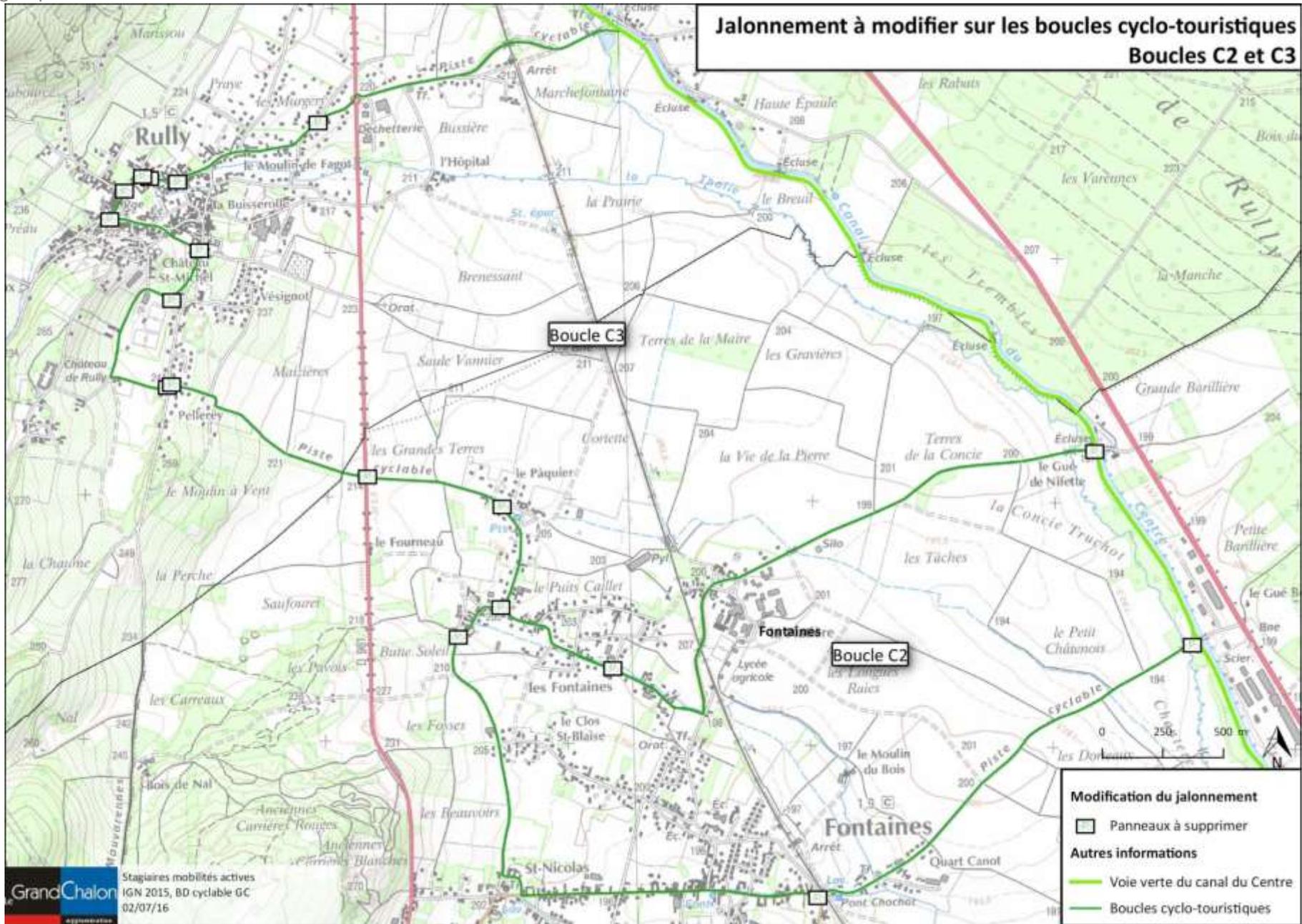


Figure 203 : Modification du jalonnement des boucles C2 et C3 de la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)

## Articuler les politiques urbanismes et déplacement

Action	Objectif stratégique
Eviter les voies en impasse ou créer une issue piétonne/cyclable	<i>Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> De nombreuses impasses sont identifiées pour les voitures mais peu indique une issue pour les piétons ou les cyclistes.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer des panneaux classiques (C13a) signalant une impasse pour les véhicules motorisés par les panneaux indiquant une issue pour les piétons et les cyclistes (C13c et C13d)</li> <li>Poser les panneaux (C13c et C13d) dans le cas de création de nouvelles impasses (lotissement par exemple) → c'est-à-dire réfléchir en amont à des raccourcis pour les modes actifs dans tout nouveau projet d'aménagement</li> </ul>	Rechercher le <b>principe de perméabilité</b> des lors de la réflexion d'un projet pour éviter les coupures et permettre un accès facilité et plus court pour les modes actifs
Coût financier	
140 €/panneau HT	
Communes concernées	Priorité de l'action
Crissey (rue Henri Vincenot) Saint-Loup-de-Varennnes (rue des plantes) Chalon-sur-Saône	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Commune	
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Service d'appuis techniques aux communes	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Jusqu'à l'échéance du POA déplacements	Nombre de panneaux C13a remplacés Nombre d'impasses avec issues piétons/cycles créées

## Articuler les politiques urbanisme et déplacements

### Action

Réaliser une étude de mobilité sur SaôneOr, la zone commerciale de la Thalie et le pôle économique sud

### Objectif stratégique

*Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes*

### Contenu

**Constat :** Dans les zones d'activités, l'espace dédié aux déplacements a été pensé uniquement pour l'automobile. Le piéton et le cycliste sont oubliés dans l'aménagement des parkings.

**Actions :**

Une étude est à réaliser sur au moins les zones d'activités SaôneOr, la zone de la Thalie et le pôle économique sud, pour identifier :

- Les voiries avec un fort taux de fréquentation où un aménagement cyclable sécurisé sera nécessaire.
- Les circulations internes à chaque zone d'activité afin de prévoir au mieux des cheminements de circulation pour les modes doux
- Le foncier disponible pour créer des raccourcis piétons, vélos
- Les itinéraires possibles pour se rendre jusqu'aux zones d'activités depuis les habitations grâce notamment à une analyse de flux sur l'unité urbaine

### Objectifs attendus

Proposer des cheminements adaptés à chaque zone d'activité  
Réaménager des parkings pour sécuriser les déplacements piétons

### Coût financier

45 000 € HT pour trois études (trois zones d'activités)

### Communes concernées

SaôneOr, zone commerciale de la Thalie, pôle économique sud

### Priorité de l'action

<b>X</b>			
1	1*	2	3

### Pilotage de l'action

Grand Chalon

### Lien avec d'autres actions

Mettre en œuvre le schéma directeur des modes actifs

### Partenaires de l'action

Entreprises des zones d'activités

### Moyens humains/financiers nécessaires

### Calendrier de mise en œuvre

Lancement de l'étude en 2017

### Indicateurs de suivi

## Développer chaque mode de déplacements par rapport à sa zone de pertinence

Action	Objectif stratégique
Elaborer des cartes temps piétons et temps cyclistes	<i>Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> La marche à pied et le vélo sont des modes de déplacements compétitifs sur des courtes distances. Or, les courts trajets (un à trois kilomètres) sont encore effectués en voiture.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablir des cartes par commune où figurent les points d'intérêt (service, équipement, établissement scolaire, lieu de rabattement, espace vert...) et les temps indicatifs entre deux lieux</li> <li>• Privilégier les itinéraires passant par les parcs, les chemins piétonniers, les aménagements cyclables</li> <li>• Jalonner le territoire communal via des panneaux portant une indication de destination et de temps</li> </ul>	<p>Jouer sur la représentation mentale des temps de déplacement avec « itinéraires malins »</p> <p>Donner l'image d'une collectivité qui se mobilise pour l'environnement et la qualité de vie</p>
Communes concernées	Coût financier
Ensemble des communes du Grand Chalon	Coût de l'étude : à déterminer
Pilotage de l'action	Priorité de l'action
Commune	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Partenaires de l'action	Lien avec d'autres actions
Service d'appuis techniques aux communes	Jalonner les itinéraires cyclables du Grand Chalon Communiquer auprès des établissements
Calendrier de mise en œuvre	Moyens humains/financiers nécessaires
A partir de 2020 et jusqu'à l'échéance du POA déplacements	Moyens humains/financiers nécessaires
Indicateurs de suivi	Nombre de cartes temps piéton/cycle élaborées

## Tendre vers une mobilité durable

Action	Objectif stratégique
Suivre la mise en œuvre d'un abri à vélos sécurisé et de goulottes à la gare	<i>Augmenter la part de l'intermodalité</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> La part de l'intermodalité dans les déplacements des Grand Chalonnais n'est que de 2%. Les aménagements limités dans les gares sont un des facteurs qui ne permettent son développement.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place est un parking sécurisé pour les vélos, permettant aux utilisateurs de déposer leur matériel pour la journée dans un endroit sûr sans risque de vol. Normalement, il existe un projet qui s'inscrit dans ce cadre porté par la SNCF et la région, mais il est primordial de suivre son évolution pour s'assurer de sa mise en œuvre effective.</li> <li>Installer des goulottes à vélo dans les escaliers de la gare pour faciliter l'acheminement des vélos par les usagers.</li> </ul>	Faciliter la dépose et l'acheminement des vélos
Coût financier	
Non défini	
Communes concernées	Priorité de l'action
Chalon-sur-Saône	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalon, SNCF, la région Bourgogne-Franche-Comté	<p>Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo</p> <p>Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hiver centre Chalonnais</p>
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
SNCF, entreprises d'équipement	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
2017 –2021	Mise en œuvre effective des goulottes et de l'abri sécurisé

## Tendre vers une mobilité durable

Action	Objectif stratégique
Mettre en place d'une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre Chalonnais	<i>Améliorer les services proposés aux cyclotouristes, favoriser le cyclotourisme au sein du territoire</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat</b> : Aujourd'hui, un cyclotouriste arrivant à Chalon-sur-Saône ne dispose d'aucune solution pour stationner son vélo ainsi que ses bagages. Ces usagers possèdent des cycles de qualités qui sont très coûteux. Ils sont en recherche d'un tel équipement à leur arrivée</p> <p><b>Actions</b> : L'implantation d'un équipement sécurisé sera la première étape pour que le cyclotouriste s'arrête dans la ville centre puis aille visiter à pied le centre-ville et consomme dans ce dernier.</p>	Favoriser l'arrêt des cyclotouristes au sein de la ville de Chalon-sur-Saône, proposer une offre de stationnement sécurisé.
Coût financier	
Entre 6000 et 17 000 € HT selon les modèles choisis	
Communes concernées	Priorité de l'action
Chalon-sur-Saône	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1*</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">X</div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalon, Chalon-sur-Saône	Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre Chalonnais
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Chalon-sur-Saône, les services techniques et les entreprises d'équipements	Services de l'agglomération et de Chalon-sur-Saône
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
A partir de 2021	Nombre de stationnement sécurisés Taux d'occupation des stationnements

## Tendre vers une mobilité durable

Action	Objectif stratégique
Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo	<i>Favoriser le report modal vers le vélo</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat</b> : Malgré une offre de stationnement importante au regard de la taille de l'agglomération, il existe encore de réels manques au sein du territoire. Notamment aux abords des commerces, des équipements publics et plus globalement des pôles générateurs de flux. Il est donc nécessaire d'accompagner les communes dans l'implantation de nouveaux points de stationnements.</p> <p><b>Actions</b> : Déployer les stationnements selon l'ordre de priorité précisé en annexe et assurer leur visibilité pour les usagers afin de maximiser leur utilisation. Les lieux d'implantations sont précisés en annexe et dans la base de données cartographique mise à disposition.</p>	Compléter l'offre de stationnement existante
Coût financier	
220 €/arceau HT	
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalons	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalons, communes	Guide du stationnement vélo, Remplacement des stationnements obsolètes
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
SNCF, entreprises d'équipement	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Mise en œuvre sous 5 ans et selon l'ordre des priorités précisées	Nombre d'arceaux implantés Taux d'occupation des nouveaux stationnements.

## Tendre vers une mobilité durable

Action	Objectif stratégique
Diffuser le guide du stationnement vélo	<i>Favoriser le report modal vers le vélo</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> La part de l'intermodalité dans les déplacements des Grand Chalonnais n'est que de 2 %. Les aménagements limités dans les gares sont un des facteurs qui ne permettent son développement.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place est un parking sécurisé pour les vélos, permettant aux utilisateurs de déposer leur matériel pour la journée dans un endroit sûr sans risque de vol. Normalement, il existe un projet qui s'inscrit dans ce cadre porté par la SNCF et la région, mais il est primordial de suivre son évolution pour s'assurer de sa mise en œuvre effective.</li> <li>Installer des goulottes à vélo dans les escaliers de la gare pour faciliter l'acheminement des vélos par les usagers.</li> </ul>	<p>Accompagner les communes lors de leur réflexion sur de nouveaux stationnements vélo.</p> <p>Favoriser des stationnements de qualité et correctement installé afin de maximiser leur utilisation.</p>
Coût financier	
Non défini	
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalons	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalons	<p>Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo</p> <p>Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cvclotouristes dans l'hvøer centre Chalonnais</p>
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Les communes, les services techniques et les entreprises d'équipements	Services de l'agglomération et des communes
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Courant 2017	Nombre de guide diffusé

## Tendre vers une mobilité durable

### Action

Remplacer progressivement les stationnements vélos obsolètes

### Objectif stratégique

*Favoriser le report modal vers le vélo*

### Contenu

**Constat :** Les étriers et les pincés-roues ne permettent pas de sécuriser efficacement les vélos des usagers de plus ils abîment le matériel. Ce sont les secteurs plus ruraux qui sont les plus concernés par cette action. En effet, la majorité des stationnements présents aux abords des équipements publics et des commerces sont des étriers.

**Actions :**

- Remplacer progressivement les stationnements de type pincés-roues et étriers par des arceaux à vélo plus efficaces contre le vol

### Objectifs attendus

Faciliter la dépose et l'acheminement des vélos

### Coût financier

220 €/arceau HT

### Communes concernées

Chalon-sur-Saône

### Priorité de l'action

1

1\*

2

3

### Pilotage de l'action

Grand Chalon, SNCF, la région Bourgogne-Franche-Comté

### Lien avec d'autres actions

Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo  
Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cvclotouristes dans l'hiver centre Chalonnais

### Partenaires de l'action

Communes, services techniques et entreprises d'équipements

### Moyens humains/financiers nécessaires

Services de l'agglomération et des communes

### Calendrier de mise en œuvre

Après avoir réalisé le plan de déploiement de nouveaux stationnements

### Indicateurs de suivi

Nombre d'étriers remplacés  
Taux d'occupation des nouveaux stationnements

## Tendre vers une mobilité durable

### Action

Encourager et accompagner l'installation d'un magasin spécialisé dans la location de vélos à Chalon-sur-Saône

### Objectif stratégique

*Améliorer les services proposés aux cyclotouristes, favoriser le cyclotourisme au sein du territoire*

### Contenu

**Constat :** L'entretien avec le personnel de l'office de tourisme nous a confirmé qu'il existe un réel manque en termes de location de vélo dans la ville centre. En effet, seul l'office de tourisme permet de louer des cycles et étant donné la taille de sa flotte les prix ne sont pas intéressants.

**Action :**

- Accompagner une entreprise spécialisée à s'implanter à Chalon-sur-Saône en l'aidant tout au long de sa démarche

### Objectifs attendus

Proposer aux touristes une solution pour louer des vélos pour la journée ou plus.

### Coût financier

Non défini

### Communes concernées

Ensemble des communes du Grand Chalons

### Priorité de l'action

1

1\*

2

3

### Pilotage de l'action

Grand Chalons et Chalon-sur-Saône

### Lien avec d'autres actions

*Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo  
Mise en place d'une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre Chalonnais*

### Partenaires de l'action

Chalon-sur-Saône, les services techniques et les entreprises d'équipements

### Moyens humains/financiers nécessaires

Services de l'agglomération et de Chalon-sur-Saône

### Calendrier de mise en œuvre

2022 – 2024

### Indicateurs de suivi

Nombre de magasin installé  
Nombre d'emplois créés

## Tendre vers une mobilité durable

Action	Objectif stratégique
Garantir des espaces publics accessibles à tous les usagers et notamment les Personnes à Mobilité Réduite	<i>Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> 25 communes sur 37 ont un PAVE en vigueur ou en cours d'élaboration (inventaire de novembre 2015)</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborer les PAVE pour les communes qui ne possèdent pas le document</li> <li>Mettre en œuvre les PAVE existant</li> </ul>	Avoir une voirie et des équipements accessibles à tous
Communes concernées	Coût financier
Ensemble des communes du Grand Chalon	Coût de réalisation d'un PAVE : à déterminer
Priorité de l'action	Lien avec d'autres actions
Pilotage de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Commune	
Partenaires de l'action	Indicateurs de suivi
Service d'appuis techniques aux communes	Nombre de PAVE en vigueur
Calendrier de mise en œuvre	
A partir de 2018	

## Améliorer la connectivité

### Action

Généraliser le double-sens cyclable dans les rues où la vitesse est limitée à 30 km/h

### Objectif stratégique

*Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes*

### Contenu

**Constat :** Le double-sens cyclable est devenu implicite dans les rues où la limitation de vitesse n'excède pas 30 km/h, mais autant les cyclistes que les automobilistes n'en sont pas informés.

**Actions :**

- Signaler verticalement l'accès au vélo dans les rues à sens unique par le panneau « sauf vélo » (M9v2) en dessus du panneau « sens interdit
- Signaler verticalement la présence de vélo en double-sens par le panneau C24a pour les rues à sens unique où la vitesse est supérieure à 30 km/h

### Objectifs attendus

Améliorer la continuité des itinéraires et raccourcir les distances pour les cyclistes

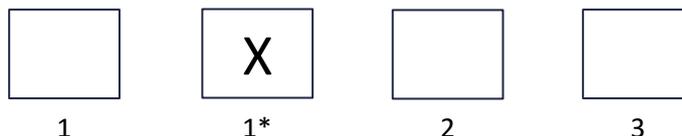
### Coût financier

Coût d'un panneau M9v2 (pose incluse) : 82 € HT  
 Coût d'un panneau C24a (pose incluse) : 140 € HT  
 Coût d'un marquage au sol (logo) : 28 € HT

### Communes concernées

Toutes les communes ayant des rues à sens unique limitées à 30 km/h

### Priorité de l'action



### Pilotage de l'action

Grand Chalon (pour les itinéraires d'intérêt communautaire)  
 Commune (pour les aménagements d'intérêt communal)

### Lien avec d'autres actions

Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports

### Partenaires de l'action

Services techniques du CEREMA

### Moyens humains/financiers nécessaires

FAPC, label « PDU »

### Calendrier de mise en œuvre

Jusqu'à l'échéance du POA déplacements

### Indicateurs de suivi

Nombre de doubles-sens cyclables

## Améliorer la connectivité du territoire

### Action

Expérimenter la chaussée à voie centrale banalisée en milieu urbain et interurbain

### Objectif stratégique

*Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes*

### Contenu

**Constat :** La chaussée centrale à voie banalisée est utilisée lorsqu'il est impossible d'avoir recours aux aménagements cyclables traditionnels (pistes, bandes...). Elle implique une réduction visuelle de l'espace dédié à la circulation motorisée et un ralentissement des véhicules, tout en dégagant des espaces libres pour la circulation des cyclistes. Ce ne sont pas des bandes cyclables, elles peuvent être empruntées par tous. Le fait de matérialiser un espace consacré aux cyclistes leur procure un sentiment de sécurité.

**Actions :**

- Créer des chaussées à voies centrales banalisée pour sécuriser les trajets

### Objectifs attendus

Aménager à moindre frais une chaussée pour sécuriser le trajet des cyclistes ou des piétons

### Coût financier

Coût marquage au sol : 23 €/m<sup>2</sup> HT pour une bande de 15 cm

### Communes concernées

Ensemble des communes du Grand Chalon

### Priorité de l'action

	X		
1	1*	2	3

### Pilotage de l'action

Grand Chalon (pour les itinéraires d'intérêt communautaire)  
Commune (pour les aménagements d'intérêt communal)

### Lien avec d'autres actions

### Partenaires de l'action

Services techniques du CEREMA

### Moyens humains/financiers nécessaires

FAPC, label « PDU »

### Calendrier de mise en œuvre

Jusqu'à l'échéance du POA déplacements

### Indicateurs de suivi

Nombre de CVCB créées en milieu urbain  
Nombre de CVCB créées en milieu interurbain

## Améliorer la connectivité du territoire

### Action

Marquer au sol sur toute la largeur de la chaussée dans les zones de circulation apaisée

### Objectif stratégique

*Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes*

### Contenu

**Constat :** Les usagers qu'ils soient automobilistes, cyclistes ou piétons sont davantage sensibles et lisent plus facilement le marquage au sol, qui a un impact visuel plus fort que les panneaux. Cette signalétique horizontale rappelle l'équilibre voulu entre les pratiques de la vie locale et la fonction circulaire de la rue.

**Actions :**

- Mettre en place un marquage au sol dans les zones de circulation apaisée (zone 30, zone de rencontre, aire piétonne)

### Objectifs attendus

Délivrer un message compréhensible par tous dans les zones de circulation apaisée

### Coût financier

Coût du marquage : 150 € HT

### Communes concernées

Toutes les communes ayant des zones de circulation apaisée sur leur territoire

### Priorité de l'action

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	1*	2	3

### Pilotage de l'action

Grand Chalon (pour les itinéraires d'intérêt communautaire)  
Commune (pour les aménagements d'intérêt communal)

### Lien avec d'autres actions

Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs

### Partenaires de l'action

Services techniques du CEREMA

### Moyens humains/financiers nécessaires

FAPC, label « PDU »

### Calendrier de mise en œuvre

Jusqu'à l'échéance du POA déplacements

### Indicateurs de suivi

Nombre de marquages inscrits

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique
Marquer au sol la trajectoire susceptible d'être empruntée par les cyclistes ou les piétons	<i>Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> Un marquage au sol par des logos piéton ou vélo et des chevrons ou flèches directionnelles permet d'indiquer dans des carrefours, des giratoires, des traversées, la présence susceptible de piétons ou cyclistes aux automobilistes. Cela facilite aussi le repérage des piétons et des cyclistes sur la chaussée et la trajectoire à poursuivre.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indiquer au sol la trajectoire à suivre où cela est nécessaire (intersection, rond-point)</li> </ul>	Rendre les trajectoires des cyclistes et des piétons plus visibles et plus sécurisées
Coût financier	
Coût d'un marquage au sol : 28 €/logo	
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalons	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalons (pour les itinéraires d'intérêt communautaire) Commune (pour les aménagements d'intérêt communal)	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Services techniques du CEREMA	FAPC, label « PDU »
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Jusqu'à l'échéance du POA déplacements	Linéaire de marquage de trajectoire tracé

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique
Jalonner les itinéraires cyclables du centre urbain	<i>Valoriser les liaisons pour un maillage continu</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> La ville de Chalon-sur-Saône possède sur son territoire quatre arrivées de voies vertes, néanmoins le maillage cyclable reste discontinu et le plan de jalonnement actuel détourne du centre-ville.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser une étude de jalonnement sur les itinéraires identifiés sur les cartes (<i>cf. carte annexe</i>) et le mettre en œuvre. Le jalonnement tendra à s'intégrer dans la future boucle du centre et le jalonnement des voies vertes (Dv21a, Dv21b...).</li> </ul>	Mailler le territoire, réduire les discontinuités, indiquer le cheminement
	Coût financier
	A déterminer  140 €/panneau HT
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalons	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalons	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs à l'échelle de l'agglomération Jalonner les itinéraires du Grand Chalons
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Communes	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Etude de jalonnement : horizon 2017 Mise en place de la signalisation : horizon 2018	Nombre de panneaux mis en place Nombre d'itinéraires jalonnés

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique
Mettre en place de Relais d'Information Service sur Chalon-sur-Saône et première couronne	<i>Valoriser les liaisons pour un maillage continu</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> Malgré un jalonnement existant entre la voie verte de Bourgogne du Sud et celle du canal du centre, les liaisons entre les voies touristiques et l'accès au centre-ville se fait difficilement. Ce jalonnement ne permet pas d'anticiper les itinéraires à suivre et ne met pas en valeur la ville de Chalon-sur-Saône.</p> <p><b>Actions :</b> Afin de permettre une vision globale sur les itinéraires proposés pour lier les voies vertes et bleues ainsi que mettre en valeur les points d'intérêts et plus particulièrement le centre-ville il est nécessaire d'installer des RIS aux départs des voies vertes de la gare et de l'office tourisme.</p> <p>Ces RIS devront comporter à minima une carte de Chalon-sur-Saône avec les itinéraires jalonnés reliant les voies touristiques ainsi que les principaux points d'intérêt de la ville.</p> <p><b>Proposition de méthodologie :</b> Mise en place d'un groupe d'étude incluant l'office de tourisme, le Grand Chalon, les communes... pour déterminer un recueil d'informations à afficher sur les RIS.</p>	Faciliter l'accès à une information claire et complète
Coût financier	
944 €/RIS HT	
Communes concernées	Priorité de l'action
Chalon-sur-Saône et première couronne	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalon	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs à l'échelle de l'agglomération
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Communes, office de tourisme, EPIC	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Horizon 2017-2018	Nombre de RIS mis en place

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique
Jalonner les itinéraires cyclables du Grand Chalons	<i>Valoriser les liaisons pour un maillage continu</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> Le maillage actuel est très discontinu et ne permet pas de joindre les communes. De plus l'utilisation du cycle a une part modale très faible. La mise en place d'un plan de jalonnement permettra de sensibiliser les usagers routiers d'itinéraire cyclable et permettra aux cycles de se déplacer plus facilement sur des itinéraires identifiés comme les plus confortables.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place une charte graphique spécifique au Grand Chalons pour le balisage.</li> <li>Mettre sur pied une étude de jalonnement sur les itinéraires (cf. <i>carte annexe</i>) et le mettre en œuvre,</li> <li>Mettre à disposition des communes un modèle de panneau pour leurs itinéraires d'intérêt communal.</li> </ul>	Mailler le territoire, réduire les discontinuités, indiquer le cheminement
Coût financier	
A déterminer  200 €/panneau HT	
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalons	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalons	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs à l'échelle de l'agglomération Jalonner les itinéraires cyclables du centre urbain
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Communes	
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Etude de jalonnement : horizon 2017 Mise en place de la signalisation : horizon 2018	Nombre de panneaux mis en place Nombre d'itinéraires jalonnés

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique								
Améliorer la signalisation sur les boucles cyclo-touristiques	<i>Valoriser les liaisons pour un maillage continu</i>								
Contenu	Objectifs attendus								
<p><b>Constat :</b> Le jalonnement des boucles mélange deux types de panneaux : Dv21c et les panonceaux « logo vélo ». Le Dv21c se retrouve également sur du rabattement sur les voies vertes. Or là n'est pas son usage. De plus, deux boucles (B1 et B2) ne possèdent pas de mini-RIS à leur départ.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le balisage « logo vélo » par des panneaux Dv21c.</li> <li>Remplacer les panonceaux « logo vélo » par des panneaux Dv21c sur les RIS et les cartes des voies vertes et cyclotourisme.</li> <li>Supprimer les Dv21c n'indiquant pas une boucle cyclo-touristique</li> <li>Installer des mini-RIS au départ des boucles B1 et B2</li> </ul>	Avoir une meilleure visibilité des boucles cyclo-touristiques								
	Coût financier								
	140 €/Dv21c HT 944 €/RIS HT								
Communes concernées	Priorité de l'action								
Dracy-le-Fort, Fragnes-La Loyère, Fontaines, Jambles, Lessard-le-National, Givry, Rully, Saint Désert	<table style="margin: auto; border-collapse: separate; border-spacing: 10px 0;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; text-align: center; font-size: 2em;">X</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1*</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </table>				X	1	1*	2	3
			X						
1	1*	2	3						
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions								
Département	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs à l'échelle de l'agglomération								
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires								
Grand Chalon									
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi								
Horizon 2021 – 2025	Nombre de panneaux remplacés								

## Améliorer la connectivité du territoire

Action	Objectif stratégique
Résorber les points noirs et obstacles	<i>Valoriser les liaisons pour un maillage continu</i>
Contenu	Objectifs attendus
<p><b>Constat :</b> De nombreuses gênes à la pratique des modes actifs ont été recensées (stationnement gênant, aménagements inondables, barrières non visibles)</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des dispositifs réfléchissants sur les barrières aux intersections entre la voie verte bourgogne du sud et le réseau routier</li> <li>Proposer des itinéraires bis lorsque les voies sont inondées</li> <li>Installer des potelets pour limiter les stationnements gênants</li> </ul>	Limiter les freins à la pratique du vélo
Coût financier	
<p>Coût d'un dispositif réfléchissant : 170 € TTC (rouleau 50 mm x 9 m)</p> <p>Coût d'un panneau de jalonnement Grand Chalon : 200 € HT</p> <p>Coût d'un potelet : 30 €/potelet HT</p>	
Communes concernées	Priorité de l'action
Ensemble des communes du Grand Chalon	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 1*</div> <div style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> 3</div> </div>
Pilotage de l'action	Lien avec d'autres actions
Grand Chalon	Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports
Partenaires de l'action	Moyens humains/financiers nécessaires
Communes, Département Saône-et-Loire	Département Saône-et-Loire
Calendrier de mise en œuvre	Indicateurs de suivi
Début de l'action en 2018	<p>Nombre de barrières sécurisées</p> <p>Nombre de panneau de jalonnement installés</p> <p>Nombre de potelets posés</p>

## Accompagner les changements de comportements

### Action

Promouvoir le vélo par le biais d'outils existants

### Objectif stratégique

*Promouvoir le vélo sur le web*

### Contenu

**Constat :** Aujourd'hui internet a un rôle important dans la diffusion d'information pour la population. C'est pourquoi son utilisation doit être structurée. De plus, peu d'utilisateurs de la plateforme Mobigo ont été recensés (12 % de la population en a connaissance pour 6 % d'utilisateurs)

**Actions :**

Mettre à jour la carte des aménagements cyclables du Grand Chalons sur la plateforme Mobigo. Créer un site internet à l'effigie du vélo au Grand Chalons (regroupant les différentes associations, les activités, les aménagements cyclables).

### Objectifs attendus

Informers les habitants et les touristes de manière optimale

### Coût financier

Création d'un site internet : 1 000 – 5 000 € HT

### Communes concernées

Ensemble des communes du Grand Chalons

### Priorité de l'action

1

1\*

2

3

### Pilotage de l'action

### Lien avec d'autres actions

Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports

### Partenaires de l'action

Associations locales, entreprises informatiques, EPIC

### Moyens humains/financiers nécessaires

Services d'agglomération

### Calendrier de mise en œuvre

Horizon 2021

### Indicateurs de suivi

Fréquentation du site internet, fréquentation de la plateforme Mobigo

## Accompagner les changements de comportements

### Action

Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports

### Objectif stratégique

*Faciliter les circulations des piétons et des cyclistes*

### Contenu

**Constat :** il est indéniable que la voiture est ancrée dans les habitudes quotidiennes des chalonnais. De ce fait, les habitants ont adopté une attitude parfois peu réglementaire, comme en témoigne les stationnements gênants pour les cyclistes sur l'avenue de Paris ou encore la rue Paul Sabatier.

De plus, il est important de communiquer lorsque des aménagements sont réalisés. Cela permet aux automobilistes, aux cyclistes mais surtout aux piétons de prendre conscience sur la nécessité de partager la voirie avec les autres modes de transport.

**Actions :**

- Donner des prospectus indiquant que le stationnement gênant nuit à la bonne circulation des vélos.
- Informer les habitants lorsque des doubles-sens cyclables sont mis en place, en aval et en amont. Néanmoins, communiquer après avoir réalisé les aménagements ne suffit pas et c'est pourquoi la population doit être sensibilisée avant sa disposition.

### Objectifs attendus

Réduire les stationnements gênant sur les voies destinées aux modes actifs, développer les doubles sens cyclables.

### Coût financier

Création de l'affiche : 1500 € HT  
Affiche dans les panneaux publicitaires de la ville : 4000 €/an HT

### Communes concernées

Ensemble des communes du Grand Chalons

### Priorité de l'action

X			
1	1*	2	3

### Pilotage de l'action

Grand Chalons

### Lien avec d'autres actions

Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports

### Partenaires de l'action

Associations locales

### Moyens humains/financiers nécessaires

Services de l'agglomération et des communes

### Calendrier de mise en œuvre

Dès 2017

### Indicateurs de suivi

Comptage des véhicules stationnés sur les aménagements cyclables, nombres de brochures diffusées

## Accompagnements aux changements de comportements

<b>Action</b>	<b>Objectif stratégique</b>								
Communiquer auprès des établissements, des entreprises et des administrations	<i>Faciliter les circulations des piétons et cyclistes</i>								
<b>Contenu</b>	<b>Objectifs attendus</b>								
<p><b>Constat :</b> On remarque un besoin pour l'usage du vélo dans certaines administrations ou entreprises. De plus, le nombre de véhicules stationnés devant les écoles est un fléau pour le territoire.</p> <p><b>Actions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Communiquer auprès des écoles pour la mise en place de PDES avec notamment les pédibus.</li> <li>Communiquer et accompagner les entreprises et administrations pour la réalisation de PDA et PDE.</li> <li>Créer un poste au Grand Chalons pour accompagner ces démarches</li> </ul>	Rendre la pratique du vélo plus accessible aux étudiants et aux salariés								
<b>Communes concernées</b>	<b>Coût financier</b>								
Grand Chalons	Non déterminé								
<b>Pilotage de l'action</b>	<b>Priorité de l'action</b>								
Le Grand Chalons et les communes	<table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 25%; height: 40px; vertical-align: middle; font-size: 2em; font-weight: bold;">X</td> <td style="border: 1px solid black; width: 25%; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25%; height: 40px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 25%; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1*</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table>	X				1	1*	2	3
X									
1	1*	2	3						
<b>Partenaires de l'action</b>	<b>Lien avec d'autres actions</b>								
Communes, administrations, entreprises, établissements scolaires et services techniques									
<b>Calendrier de mise en œuvre</b>	<b>Moyens humains/financiers nécessaires</b>								
Septembre 2016	Services de l'agglomération et des communes								
<b>Indicateurs de suivi</b>	<b>Indicateurs de suivi</b>								
	Nombre de PDE, PDA, PDES réalisés								

## Table des illustrations

Figure 1 : Cohérence interne et opposabilité du PLUi (Source : IAU IdF, 2015) .....	8
Figure 2 : Concentration de polluants potentiellement inhalés mesurées par le type de transport (Source : AuSB, 2014) .....	9
Figure 3 : Calendrier du PLUi du Grand Chalon (Source : Grand Chalon, 2016) .....	11
Figure 4 : Secteurs du Grand Chalon (Cartographie : Kévin DEBAETS) .....	13
Figure 5 : Population communale en 2010 (Source : AuSB, 2016a) .....	14
Figure 6 : Nombre d'emplois par communes en 2011 et son évolution entre 2006 et 2011 (Source : AuSB, 2016b) ...	15
Figure 7 : Taux de services pour 1 000 habitants (Source : AuSB, 2016c) .....	16
Figure 8 : Les déplacements des habitants du Grand Chalon internet au territoire (Source : AuSB, 2014).....	17
Figure 9 : Distance moyenne entre la résidence et le lieu de travail des actifs occupés en 2010 (Source : AuSB, 2014) .....	18
Figure 10 : Part modale selon la distance des déplacements (Source : AuSB, 2014) .....	19
Figure 11 : Réseau routier principal (Source : AuSB, 2014) .....	19
Figure 12 : Réseau de bus de l'agglomération chalonnaise (Source : AuSB, 2014) .....	20
Figure 13 : Topographie du Grand Chalon (Source : topographic-map.com).....	22
Figure 14 : Accessibilité des services (Source : AuSB, 2014).....	23
Figure 15 : Part modale des déplacements des grands chalonnais (Source : CEREMA, 2014b).....	23
Figure 16 : Part modale du vélo selon le motif de déplacement (Source : CEREMA, 2014b).....	24
Figure 17 : Pourcentage de la part modale de la marche à pied selon les secteurs de l'agglomération (Source : CEREMA, 2014b) .....	25
Figure 18 : Part modale de la marche à pied selon le motif de déplacement (Source : CEREMA, 2014b).....	25
Figure 19 : Piste cyclable réalisée sur le trottoir à Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	29
Figure 20 : Bande cyclable à Givry (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT).....	29
Figure 21 : Zone 30 au niveau des écoles à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU).....	30
Figure 22 : Double-sens cyclable à Givry (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT).....	30
Figure 23 : Couloir de bus ouvert aux cycles à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS).....	31
Figure 24 : Voie verte du canal du centre à Fragnes-La Loyère (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	31
Figure 25 : Voie verte urbaine à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	32
Figure 26 : Promenade cyclable avec la priorité aux piétons et marquage au sol à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL) .....	32
Figure 27 : Aménagement sur un trottoir dans la rue Henri Becquerel à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU).....	33
Figure 28 : Zone de rencontre dans la rue principale (à gauche) et dans un lotissement (à droite) à Virey-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	33
Figure 29 : Aire piétonne de l'île Saint-Laurent à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS) .....	34
Figure 30 : Aire piétonne sur le trottoir à Fontaines (à gauche) et à Crissey (à droite) (Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT).....	34
Figure 31 : Photos de chemins piétonniers à Sassenay (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	34
Figure 32 : Chemin piétonnier inter-lotissement à Saint-Marcel (à gauche) et Fragnes-La Loyère (à droite) (Photographie : Zoé RAUTUREAU & Pauline DUTHEIL) .....	35
Figure 33 : Chemin piétonnier interdit à tous les véhicules à moteur à Varennes-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	35
Figure 34 : Voie sans issue pour les véhicules motorisés mais pas pour les piétons et cyclistes ; rue Henri Vincenot à Crissey (à gauche) et rue des plantes à Saint-Loup-de-Varennes (à droite) (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	36
Figure 35 : Parc de Gergy situé au centre du village (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	36

Figure 36 : Parc Georges Nouvelle à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS).....	37
Figure 37 : Exemple des PAVE des communes de Virey-le-Grand et de Gergy (Source : Grand Chalon).....	37
Figure 38 : Passage souterrain à Lux (Photographie: Pauline DUTHEIL).....	38
Figure 39 : Maillage des aménagements cyclables du Grand Chalon (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	39
Figure 40 : Maillage des aménagements cyclables du centre urbain (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	40
Figure 41 : Maillage des aménagements cyclables de la Bresse (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	41
Figure 42 : Maillage des aménagements cyclables de la Plaine Sud (Cartographie : Zoé RAUTUREAU).....	42
Figure 43 : Maillage des aménagements cyclables de la Côte Chalonnaise (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	43
Figure 44 : Accessibilité des équipements publics du Grand Chalon (Cartographie : Zoé RAUTUREAU).....	47
Figure 45: Accessibilité des équipements publics de l'unité urbaine (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	48
Figure 46 : Accessibilité des commerces (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	49
Figure 47: Accessibilité des commerces de l'unité urbaine (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	50
Figure 48 : Répartition modale (Source : CEREMA, 2014b) .....	51
Figure 49 : Abri à vélos au sein du parking relais (Photographie : Ali BENFADEL).....	52
Figure 50 : Parc relais de la sucrerie (Photographie : Ali BENFADEL) .....	53
Figure 51 : Discontinuité de la bande cyclable de la rue Alfred Kastler au niveau du parking relais SaôneOr (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	54
Figure 52 : Gare de Chalon-sur-Saône (Source : gares-sncf.com, date inconnue) .....	54
Figure 53 : Cheminement sécurisé à la gare de Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS).....	55
Figure 54 : Stationnement vélos à la gare de Rully (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT).....	55
Figure 55 : Stationnement vélos à la gare de Fontaines-Mercurey (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	56
Figure 56 : Présence d'une poubelle sur le trottoir "aire piétonne" à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	57
Figure 57 : Stationnement gênant de véhicules ou poids lourds sur les aménagements sur les quais de Saône et la rue Paul Sabatier à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL).....	57
Figure 58 : Présence de barrière sur la voie verte à Châtenoy-le-Royal (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	58
Figure 59 : Présence de barrière sur un chemin piétonnier inter-lotissement à Fragnes-La Loyère et d'un portique à l'entrée d'un parc à Crissey (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	58
Figure 60 : Effondrement des berges de la Saône sur la voie bleue (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	59
Figure 61 : Terrain de pétanque à Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	59
Figure 62 : Rétrécissement de la voie cyclable à cause de barrières basses sur le pont SNCF sur la rocade à Chalon-sur-Saône ou d'un panneau de la signalisation routière sur la promenade cyclable, rue ferrée (Photographie : Kévin DEBAETS & Pauline DUTHEIL) .....	60
Figure 63: Localisation des discontinuités cyclables et les intersections (Cartographie : Pauline DUTHEIL) .....	61
Figure 64 : Discontinuités cyclables sur l'avenue de Paris à Chalon-sur-Saône vers Champforgeuil et depuis la voie verte, rue des Charreaux à Saint-Rémy, vers le centre de Chalon-sur-Saône (Photographie : Ali BENFADEL & Kévin DEBAETS).....	62
Figure 65 : Intersections non aménagées sur la zone commerciale sud de Chalon-sur-Saône et entre la zone SaôneOr et la route de Demigny à Fragnes-La Loyère (Photographie : Zoé RAUTUREAU & Pauline DUTHEIL).....	62
Figure 66 : Manque notable d'aménagement et de visibilité aux ronds-points à Chalon-sur-Saône et Châtenoy-le-Royal (Photographie : Ali BENFADEL).....	63
Figure 67 : Zones d'activités du Grand Chalon (Source : AuSB, 2016b).....	63
Figure 68 : Rue Henri Becquerel dans la zone commerciale sud (Photographie : Zoé RAUTUREAU) .....	64
Figure 69 : Schématisation des conflits aux entrées/sorties de parking (Réalisation : Zoé RAUTUREAU).....	65
Figure 70 : Avenue de l'automobile dans la zone commerciale sud (Photographie : Zoé RAUTUREAU) .....	65

Figure 71 : Marquage au sol effacé sur l'avenue François Protheau à Chalon-sur-Saône (Photographie : Ali BENFADEL)	66
Figure 72 : Aménagements susceptibles d'être inondés (Cartographie : Pauline DUTHEIL)	67
Figure 73 : Accès interdit à la voie verte en période d'inondation (Photographie : Kévin DEBAETS)	68
Figure 74 : Evaluation des nuisances des aménagements cyclables (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)	69
Figure 75 : Route de Dole à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)	70
Figure 76 : Bande cyclable le long de la D5a à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)	70
Figure 77 : Hiérarchisation du réseau routier selon le trafic (Source : AuSB, 2014)	71
Figure 78 : Rond-point des Orlans à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)	72
Figure 79 : Localisation des accidents des piétons et des cycles (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)	73
Figure 80 : Revêtement dangereux pour la pratique cyclable sur la voie verte de Demigny (Photographie : Pauline DUTHEIL)	74
Figure 81 : Etat du revêtement des aménagements cyclables (Cartographie : Zoé RAUTUREAU)	75
Figure 82 : Différents types de marquage au sol (Photographie : stagiaires mobilités actives)	77
Figure 83 : Jalonnement des itinéraires cyclables (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)	78
Figure 84 : Mini-RIS de la boucle C1 sur la voie verte du canal du centre à Fragnes-La Loyère (Photographie : Pauline DUTHEIL)	79
Figure 85 : Panneaux de jalonnement des boucles (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)	79
Figure 86 : Relais informations des ballades vertes de Lessard-le-National et Mellecey (Photographie : Pauline DUTHEIL & Guillaume de SURY d'ASPREMONT)	80
Figure 87 : Jalonnement des circuits PDIPR (Photographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT)	80
Figure 88 : Jalonnement existant au Colisée (Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT)	81
Figure 89 : Quelles sont les différences entre une zone 30 et une rue limitée à 30 ? (Source : Vélo cité Narbonne, 2015)	81
Figure 90 : Aménagement exclusivement réservé aux vélos mais accessibles aux piétons au niveau du rond-point des Orlans à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU)	82
Figure 91 : Panneaux différents pour un même chemin à Varennes-le-Grand (Photographie : Pauline DUTHEIL)	82
Figure 92 : Indications diverses sur panneau C50 (Photographie : stagiaires mobilités actives)	83
Figure 93 : Logos piéton-cycle sur une piste de Saint-Marcel (à gauche) et sur un trottoir à Chalon-sur-Saône (à droite) (Photographie : Zoé RAUTUREAU & Kévin DEBAETS)	83
Figure 94 : Panneau zone de rencontre avant/après dégradation dans la rue des mottes à Fragnes-La Loyère (Photographie : Pauline DUTHEIL)	84
Figure 95 : Panneau caché par une végétation envahissant dans la rue du Cras à Givry (à gauche) et effacement de la bande cyclable de la rue François Protheau à Chalon-sur-saône (à gauche) (Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT & Ali BENFADEL)	84
Figure 96 : Station Reflex de la gare de Chalon-sur-Saône (Source : transvosges.com, date inconnue)	86
Figure 97 : Etriers devant des logements collectifs à Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS)	87
Figure 98 : Stationnement sauvage au quartier des Aubépins (Photographie : Kévin DEBAETS)	87
Figure 99 : Abris à vélo au centre commercial de la Thalie (Photographie : Kévin DEBAETS)	88
Figure 100 : Abris à vélo du conservatoire et arceaux au square de l'Arque-Buse (Photographie : Kévin DEBAETS)	88
Figure 101 : Stationnements sauvages au centre nautique (à gauche) et abri couvert peu utilisé (à droite) (Photographie : Pauline DUTHEIL)	89
Figure 102 : Obstacles à l'utilisation des stationnements vélos (Photographie : Kévin DEBAETS)	89
Figure 103 : Porte Verte de Fragnes et espace sanitaire (Photographie : Pauline DUTHEIL)	90
Figure 104 : Halle couverte de la Porte Verte de Fragnes (Photographie : Pauline DUTHEIL)	90
Figure 105 : Stations de gonflage et de lavage à la Porte Verte de Fragnes (Photographie : Pauline DUTHEIL)	90
Figure 106 : Offre de stationnements vélo au Grand Chalon (Réalisation : Kévin DEBAETS)	91

Figure 107 : Offre de stationnements vélo à Chalon-sur-Saône (Réalisation : Kévin DEBAETS) .....	91
Figure 108 : Equipements à destination des cycles (Cartographie : Kévin DEBAETS).....	92
Figure 109 : Equipements à destination des cycles à Chalon-sur-Saône (Cartographie : Kévin DEBAETS) .....	93
Figure 110 : Pincés roues et étriers à Saint-Marcel (Photographie : Zoé RAUTUREAU).....	94
Figure 111 : Etriers en mauvais état à Servey (à gauche) et à la boulangerie de Saint-Loup-de-Varennes (à droite) (Photographie : Pauline DUTHEIL) .....	94
Figure 112 : Participation au tour de piste du 27 mai 2016 (Source : velosursaône.blogspot.fr) .....	97
Figure 113 : Circuit pédagogique de la vélo-école de l'espace PaMA (Photographie : Ali BENFADEL) .....	97
Figure 114 : Affiche du RAID aventures (Source : chalon.fr, 2016).....	98
Figure 115 : Panneau temporairement installé par l'association lors du tour de piste « spécial fête du vélo » (Source : velosursaône.blogspot.fr, 2012) .....	99
Figure 116 : Mathieu AMAURY, ancien membre de l'espace PaMA (Source : espacepama.org, 2015).....	99
Figure 117 : Kit mobilité déployé par la ville de Chalon-sur-Saône (Photographie : Kévin DEBAETS).....	100
Figure 118: Impasse comportant une issue pour les piétons (C13c) et impasse comportant une issue pour les piétons et les cyclistes (C13d) .....	103
Figure 119 : Compétitivité des modes de transports par rapport à la distance à parcourir (Source : Cyticle, 2009) ..	106
Figure 120 : Exemple de carte temps piétons/cycles sur l'hypercentre de Chalon-sur-Saône (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	107
Figure 121 : Abri sécurisé à la gare de Compiègne (Source : altinnova.com).....	109
Figure 122 : Goulotte à vélo à Aurillac (Source : velo-cite15.overbolg.com) .....	109
Figure 123: Rappel réglementaire des normes minimales pour le stationnement vélo (Source : AuSB, 2014).....	110
Figure 124 : Ratio du nombre de places par nombre d'élèves (Source : CERTU, 2006) .....	110
Figure 125: Distance d'installation suivant l'orientation des arceaux (Source : Grand Lyon Communauté Urbaine, 2013) .....	111
Figure 126 : Autocollant apposé sur les appuie-vélos à Lille (Source : ADAV, 2009).....	112
Figure 127 : Plan de déploiement de stationnement sur le Grand Chalon (Cartographie : Kévin DEBAETS).....	113
Figure 128 : Plan de déploiement de stationnements dans le centre-ville de Chalon-sur-Saône (Cartographie : Kévin DEBAETS).....	114
Figure 129: Dimension d'une consigne Aguidonplus (Source : Aguidon-plus.fr).....	118
Figure 130: Exemple d'installation (Source : Aguidon-plus.fr).....	118
Figure 131: Dimension d'un box ALTAO Cocoon (Source : altinnova.com) .....	119
Figure 132: Exemple d'installation d'un box ALTAO Cocoon (Source : altinnova.com).....	119
Figure 133: Dimension Vel'Box (Source : abriplus.com) .....	120
Figure 134: Exemple de Vel'Box - modules deux places (à gauche) et modules quatre places (à droite) (Source : abriplus.com) .....	121
Figure 135 : Mouvements possibles au feu (Source : CEREMA, 2016a) .....	122
Figure 136 : Masque à la visibilité créé par le stationnement (Source : MEDDE, 2014) .....	122
Figure 137 : Neutralisation par l'implantation d'arceaux vélos (Source : CEREMA, 2016b).....	123
Figure 138 : Neutralisation par végétalisation basse bordurée (Source : CEREMA, 2016b) .....	123
Figure 139 : Neutralisation par création d'espace de mini-séjour pour les piétons (Source : CEREMA, 2016b) .....	124
Figure 140 : Double-sens cyclable généralisé dans ces aménagements (Source : CEREMA, 2016c).....	125
Figure 141 : Double-sens cyclable (C24a) et sens interdit (B1) avec panneau "sauf vélo" (M9v2) .....	125
Figure 142 : Exemple de signalisation d'un double-sens cyclable au droit d'une intersection de deux rues limitées à 50 km/h (Source : CEREMA, 2015b).....	126
Figure 143 : Chaussée à voie centrale banalisée (Source : CEREMA, 2015a) .....	127
Figure 144 : Complément d'un marquage au sol dans les zones de circulation apaisée (Source : CEREMA, 2016c)...	127
Figure 145 : Marquage relatif aux zones 30 (Source : CEREMA, 2016c).....	128

Figure 146 : Marquage relatif aux zones de rencontre et aires piétonnes (Source : CEREMA, 2016c).....	128
Figure 147 : Marquage d'animations en zones de rencontre et aires piétonnes (Source : CEREMA, 2016c) .....	129
Figure 148 : Marquages réglementaires pour améliorer la sécurité des cyclistes (Source : CEREMA, 2016c) .....	129
Figure 149 : Aide au repérage des piétons (Source : CEREMA, 2016c) .....	129
Figure 150 : Aide au repérage des cyclistes et indication aux cyclistes de la position la plus sûre sur le voirie (Source : CEREMA, 2016c).....	130
Figure 151 : Indication d'une traversée de voie verte (Source : CEREMA, 2016c) .....	130
Figure 152 : Schéma de principe des itinéraires cyclables (Cartographie : Pauline DUTHEIL) .....	131
Figure 153 : Schéma directeur cyclable (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	132
Figure 154 : Phasage et estimation financière des itinéraires cyclables du schéma directeur .....	133
Figure 155 : Etat d'aménagement des itinéraires cyclables (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	134
Figure 156 : Liaisons voies vertes/voie bleue à Chalon-sur-Saône (Cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	135
Figure 157 : Panneau Dv21b avec indication de l'Eurovélo 6 (Photographie : Pauline DUTHEIL).....	137
Figure 158 : Idéogramme d'indication d'itinéraire piéton (Source : Etat Suisse, 2012. Convention sur la signalisation routière) .....	137
Figure 159 : Exemple de chartre graphique pour les panneaux "Grand Chalon" (Réalisation : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	138
Figure 160: Ancien panneau de signalisation des boucles cyclo-touristiques (Photographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	138
Figure 161 : Emplacements des panneaux à modifier sur les boucles cyclo-touristiques (cartographie : Guillaume de SURY d'ASPREMONT) .....	139
Figure 162: Panneau D11b (à gauche) et panneau D11a (à droite) (Source : CEREMA, 2014 et Etat Suisse, 2012) ....	143
Figure 163 : Exemple de potelets qui séparent la bande cyclable de la route (Photographie : Ali BENFADEL) .....	144
Figure 164 : Barrières avec dispositif réfléchissant à Epervans (Photographie : Zoé RAUTUREAU) .....	144
Figure 165 : Itinéraire de délestage en cas d'inondation pour la voie verte Bressane (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT).....	145
Figure 166 : Exemple de brochure à destination des élus (Réalisation : Ali BENFADEL) .....	148
Figure 167 : Exemple de brochure à destination des élus (Réalisation : Ali BENFADEL) .....	149
Figure 168 : Exemple de sensibilisation sur le stationnement gênant (Source : transports.blog.lemonde.fr) .....	150
Figure 169 : Affiche de communication sur les doubles-sens cyclables (Source : Sécurité routière, 2010) .....	151
Figure 170: Campagne de sensibilisation aux doubles-sens cyclables (Source : Sécurité routière, 2010).....	151
Figure 171 : Exemple de sensibilisation à afficher autour des équipements de services (Réalisation : Ali BENFADEL) .....	152
Figure 172 : Exemple du site de l'association Collectif Cycliste 37 à Tours (Source : cc37.org) .....	153
Figure 173 : Exemple de marche collective à Wasquehal (Source : Villes-santé.com).....	155
Figure 174 : Priorité des actions et phasage temporel (Réalisation : stagiaires mobilités actives).....	158
Figure 175 : Réunion de travail avec les membres de l'association de Vélo-sur-Saône (Photographie: André ROUX).....	165
Figure 176 : Périmètres d'actions des communes de Virey-le-Grand (à gauche) et Gergy (à droite) (Source PAVE Virey-le-Grand & PAVE Gergy, 2010 & 2012) .....	175
Figure 177 : Etat de l'accessibilité selon les niveaux de conformité à Virey-le-Grand (Source : PAVE Virey-le-Grand, 2012) .....	175
Figure 178 : Prescriptions techniques pour la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (Source : PAVE Virey-le-Grand & PAVE Gergy) .....	176
Figure 179 : Carte du schéma directeur cyclable de Chalon-sur-Saône en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	177
Figure 180 : Bilan du schéma directeur à Chalon-sur-Saône en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	178
Figure 181 : Carte du schéma directeur cyclable de Châtenoy-le-Royal en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	179

Figure 182 : Bilan du schéma directeur à Châtenoy-le-Royal en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	180
Figure 183 : Carte du schéma directeur cyclable de Saint-Rémy en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	181
Figure 184 : Bilan du schéma directeur de Saint-Rémy en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	182
Figure 185 : Carte du schéma directeur cyclable de Saint-Marcel en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	183
Figure 186 : Bilan du schéma directeur de Saint-Marcel en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU) .....	184
Figure 187 : Carte du schéma directeur cyclable de Crissey en 2008 (Source : SDCIA, 2008).....	185
Figure 188 : Bilan du schéma directeur de Crissey en 2016 (Cartographie : Zoé RAUTUREAU).....	186
Figure 189 : Carte du schéma directeur cyclable de Lux en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	187
Figure 190 : Carte du schéma directeur cyclable de Rully en 2008 (Source : SDCIA, 2008) .....	187
Figure 191 : Carte du schéma directeur cyclable de Givry en 2008 (Source : SDCIA, 2008).....	188
Figure 192 : Test de la voie bleue de Crissey avec l'association Vélo-sur-Saône (Source : Journal de Saône-et-Loire, 28 juin 2016) .....	189
Figure 193 : Caractéristiques des stationnements vélo (Composition : Kévin DEBAETS).....	193
Figure 194 : Arceaux à vélo au square de l'Arques Buse (à gauche) et étriers à vélo à l'espace des arts, à Chalon-sur-Saône (à droite) (Photographie : Kévin DEBAETS) .....	194
Figure 195 : Abri à vélos du conservatoire à Chalon-sur-Saône (à gauche) et abri à vélos individuel sécurisé (à droite) (Source : Kévin DEBAETS & archiexpo.fr).....	194
Figure 196 : Itinéraire de liaison à la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	201
Figure 197 : Itinéraire de liaison à la voie verte Bressane (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	202
Figure 198 : Itinéraire de liaison à la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	203
Figure 199 : Itinéraire de liaison à la voie bleue (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	204
Figure 200 : Modification du jalonnement des boucles 1 et 2 de la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie: Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	205
Figure 201 : Modification du jalonnement des boucles B1 et B2 de la voie verte de bourgogne du sud (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	206
Figure 202 : Modification du jalonnement de la boucle C1 de la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	207
Figure 203 : Modification du jalonnement des boucles C2 et C3 de la voie verte du canal du centre (Cartographie : Guillaume de SURY D'ASPREMONT) .....	208

## Table des matières

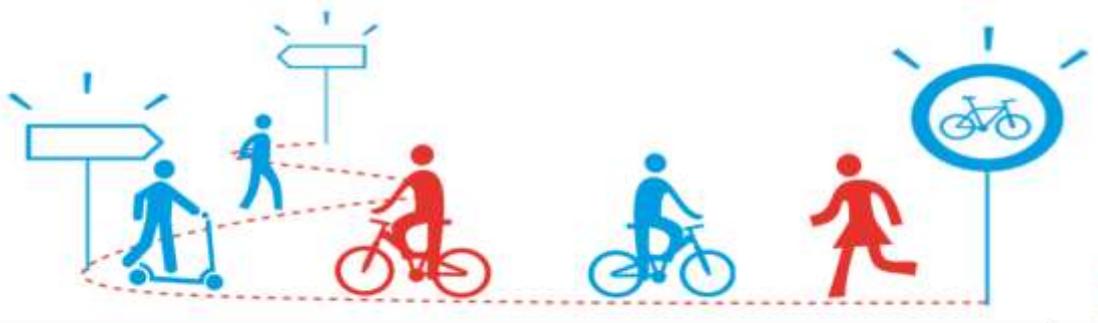
<b>Sommaire .....</b>	<b>1</b>
<b>Remerciements .....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>Glossaire .....</b>	<b>5</b>
<b>Partie 1 : Intérêt du Grand Chalon pour les modes actifs .....</b>	<b>6</b>
<b>I. Reconnaissance des modes actifs .....</b>	<b>7</b>
1. <i>Evolution du cadre législatif et répercussion sur la planification territoriale .....</i>	7
a. Evolution du cadre législatif en faveur des modes actifs .....	7
b. Evolution du cadre législatif par rapport à la planification territoriale .....	7
2. <i>Intégration des mobilités dans le développement durable .....</i>	8
<b>II. Définition de la stratégie du Grand Chalon en faveur des modes actifs : mission de stage .....</b>	<b>11</b>
1. <i>Elaboration du PLUi du Grand Chalon .....</i>	11
2. <i>Intégration de la mission de stage dans le PLUi .....</i>	11
3. <i>Objectif : vers une mobilité quotidienne et fonctionnelle .....</i>	12
<b>III. Le Grand Chalon et les mobilités actives .....</b>	<b>13</b>
1. <i>Le Grand Chalon dans sa globalité .....</i>	13
a. Territoire sectorisé .....	13
b. Démographie concentrée sur le centre urbain .....	13
c. Economie centralisée sur le centre urbain .....	14
d. Services de proximité et équipements d'envergure .....	15
e. Déplacement vers et dans le centre urbain .....	16
2. <i>Documents de planification en faveur des modes actifs .....</i>	20
3. <i>Pratique actuelle des mobilités actives .....</i>	22
a. Potentiel vélo du Grand Chalon .....	22
b. Peu de déplacement en vélo, davantage à pied .....	23
<b>IV. Intérêt et potentiel des modes actifs au Grand Chalon .....</b>	<b>26</b>
<b>Partie 2 : Le Grand Chalon face aux modes actifs sur son territoire .....</b>	<b>27</b>
<b>I. Un réseau pour les modes doux avec un potentiel à valoriser .....</b>	<b>28</b>
1. <i>Des aménagements cyclables et piétons où le partage règne .....</i>	28
a. Méthodologie employée pour repérer les aménagements .....	28
b. Descriptif des aménagements et le partage entre les usagers .....	28
2. <i>Des aménagements nombreux mais un maillage discontinu .....</i>	39
3. <i>Un réseau des modes actifs en structuration avec des points à améliorer .....</i>	45
a. Bilan mitigé du Schéma Directeur Cyclable d'Intérêt d'Agglomération .....	45
b. Maillage incomplet qui ne met pas en valeur les itinéraires structurants .....	45
c. Equipements et commerces déconnectés entre eux .....	46

d.	Compatibilité entre intermodalité et modes actifs .....	51
e.	Itinéraires pas toujours qualitatifs .....	56
4.	<i>Synthèse : atouts et faiblesses</i> .....	76
<b>II.</b>	<b>Une signalétique et un jalonnement parfois confus</b> .....	<b>77</b>
1.	<i>Deux types de signalisation des aménagements piétons et cyclables</i> .....	77
2.	<i>Un jalonnement existant mais difficile à repérer</i> .....	77
3.	<i>Une signalétique et un jalonnement ambiguës</i> .....	81
4.	<i>Synthèse : atouts et faiblesses</i> .....	85
<b>III.</b>	<b>Des stationnements et équipements vélos pas toujours adaptés</b> .....	<b>86</b>
1.	<i>Peu de possibilité de location de vélos</i> .....	86
a.	Echec du système de vélos en libre-service .....	86
b.	Alternatives au système de location en libre-service .....	86
2.	<i>Des stationnements vélos et équipements cyclo-touristiques divers et variés</i> .....	86
a.	Stationnement sur domaine privé inadapté aux usages .....	87
b.	Stationnement sur domaine public en manque ou non identifiable .....	88
c.	Equipements en faveur des cyclotouristes .....	89
3.	<i>Une offre de stationnement conséquente mais pas partout</i> .....	91
a.	Recensement d'une offre importante .....	91
b.	Mauvais élèves du stationnement vélo .....	94
4.	<i>Synthèse : atouts et faiblesses</i> .....	95
<b>IV.</b>	<b>Une promotion et une communication à soutenir</b> .....	<b>96</b>
1.	<i>Des acteurs se mobilisant pour développer les modes actifs</i> .....	96
a.	Centrale de mobilité Mobigo pour préparer ses déplacements.....	96
b.	Office du tourisme pour aider les cyclotouristes .....	96
c.	STAC pour louer des vélos.....	96
d.	Vélo-sur-Saône pour faire découvrir le vélo à la population .....	97
e.	Espace PaMA pour former au vélo .....	97
2.	<i>Des événements ponctuels pour inciter ou découvrir la pratique des modes actifs</i> .....	98
3.	<i>Synthèse : atouts et faiblesses</i> .....	101
<b>Partie 3 : Le futur des modes actifs au Grand Chalon</b> .....		<b>102</b>
<b>I.</b>	<b>Articuler les politiques urbanismes et déplacements</b> .....	<b>103</b>
1.	<i>Eviter les voies en impasse ou créer une issue piétonne/cyclable</i> .....	103
2.	<i>Réfléchir aux déplacements des zones d'activités</i> .....	103
<b>II.</b>	<b>Développer chaque mode de déplacements par rapport à sa zone de pertinence</b> .....	<b>105</b>
1.	<i>Elaborer des cartes temps piétons/cyclistes</i> .....	105
a.	Déterminer la zone de pertinence pour les piétons et les cyclistes .....	105
b.	Réaliser des cartes temps piétons et temps cyclistes avec la signalétique attenante .....	106

2.	<i>Favoriser l'intermodalité au pôle gare</i> .....	108
<b>III.</b>	<b>Tendre vers une mobilité durable</b> .....	<b>110</b>
1.	<i>Offrir des stationnements vélos</i> .....	110
a.	Diffuser le guide du stationnement vélo .....	111
b.	Mettre en œuvre le plan de déploiement de stationnements vélo .....	112
c.	Remplacer progressivement les stationnements vélo obsolètes .....	117
d.	Mettre en place une solution de stationnement à destination des cyclotouristes dans l'hyper centre chalonnois .....	117
e.	Encourager et accompagner l'installation d'un magasin spécialisé dans la location de vélos à Chalon-sur-Saône.....	121
2.	<i>Etendre le régime de cédez-le-passage aux feux pour les cyclistes</i> .....	121
3.	<i>Neutraliser l'arrêt et le stationnement en amont des passages piétons</i> .....	122
4.	<i>Garantir des espaces publics accessibles à tous les usagers</i> .....	124
<b>IV.</b>	<b>Amélioration de la connectivité du territoire</b> .....	<b>125</b>
1.	<i>Créer des aménagements cyclables et piétons ?</i> .....	125
a.	Généraliser le double-sens cyclable dans les rues où la vitesse est limitée à 30 km/h.....	125
b.	Expérimenter les chaussées à voie centrale banalisée en milieu urbain et interurbain avec un marquage en chevron pour l'espace cycliste .....	126
c.	Marquer au sol les chaussées des zones de circulation apaisée .....	127
d.	Marquer au sol la trajectoire susceptible d'être empruntée par les cyclistes ou les piétons par des pictogrammes (piéton et vélo), des chevrons ou des flèches .....	129
2.	<i>Valoriser et/ou créer des liaisons cyclables</i> .....	130
a.	Mettre en œuvre un schéma directeur des modes actifs.....	130
b.	Jalonner les connexions reliant les voies vertes aux villages.....	136
c.	Améliorer le jalonnement des boucles cyclo-touristiques .....	138
d.	Installer des plans aux entrées/sorties de voies vertes pour se repérer .....	143
e.	Trouver une alternative à la promenade cyclable .....	143
f.	Résorber les points noirs et obstacles .....	143
<b>V.</b>	<b>Accompagner les changements de comportements</b> .....	<b>146</b>
1.	<i>Encadrer l'évolution de l'approche du vélo</i> .....	146
a.	Mettre en place des comités .....	146
b.	Communiquer auprès des élus .....	146
2.	<i>Sensibiliser les habitants sur la cohabitation des différents modes de transports</i> .....	150
a.	Pour les stationnements sur bande ou piste cyclable .....	150
b.	Pour les différents aménagements cyclables .....	150
c.	Pour l'usage du vélo pour les courtes distances.....	152
3.	<i>Promouvoir le vélo par le biais d'outils existants</i> .....	152
a.	Créer un site internet à l'effigie du vélo au Grand Chalon .....	152

b.	Soutenir les associations .....	153
c.	Améliorer la visibilité de la centrale de mobilité Mobigo .....	153
4.	<i>Communiquer auprès des établissements scolaires et des entreprises</i> .....	153
a.	Sensibiliser les enfants aux modes actifs .....	153
b.	Sensibiliser le grand public aux modes actifs.....	155
<b>VI.</b>	<b>Planification temporelle des actions « modes actifs » du POA déplacements</b> .....	<b>157</b>
	<b>Conclusion</b> .....	<b>159</b>
	<b>Bibliographie</b> .....	<b>160</b>
	Site internet .....	160
	Document internes .....	162
	<b>Annexe</b> .....	<b>163</b>
	Annexe 1 : ensemble des acteurs rencontrés.....	163
	Annexe 2 : grille d’analyse du terrain .....	166
	Annexe 3 : entretien avec les élus des communes .....	167
	Annexe 4 : réglementation des aménagements cyclables.....	174
	Annexe 5 : Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des Espaces Publics.....	175
	Annexe 6 : bilan du schéma directeur cyclable d’intérêt d’agglomération .....	177
	Annexe 7 : projet de voie cyclable au Grand Chalon .....	189
	Annexe 8 : panneaux de signalisation et de jalonnement .....	190
	Annexe 9 : différents types de stationnements vélos et leurs caractéristiques.....	193
	Annexe 10 : localisation de l’implantation de nouveaux arceaux .....	195
	Annexe 11 : éléments d’évaluation financière .....	199
	Annexe 12 : détail des itinéraires du maillage des voies vertes et voie bleue dans le centre urbain .....	201
	Annexe 13 : jalonnement des boucles cyclo-touristiques .....	205
	Annexe 14 : fiches actions.....	209
	<b>Table des illustrations</b> .....	<b>231</b>
	<b>Table des matières</b> .....	<b>237</b>





# Définition de la stratégie du Grand Chalon en faveur des modes actifs

## Résumé

La communauté d'agglomération du Grand Chalon a fait appel à un stage de groupe pour l'aider à définir sa stratégie en faveur des modes actifs. La collectivité élabore son Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de Plan de Déplacements Urbains et de Programme Local de l'Habitat.

Le Grand Chalon se situe dans la région Bourgogne – Franche Comté et profite de quatre voies cyclotouristiques structurantes qui traversent le territoire. Malgré cela, la part modale des déplacements en vélo est très faible, seulement 2 %. Les préoccupations d'obésité, de développement durable, de changement climatique, d'économie interpellent les collectivités qui ont la volonté de développer des modes alternatifs à la voiture individuelle pour y remédier.

L'état des lieux a mis en avant une diversité d'aménagements cyclables sur le territoire, mais leur manque de continuité est un frein à la pratique du vélo... Pour cela, la recommandation principale est la mise en œuvre d'un schéma directeur cyclable qui permet à la fois de faciliter et sécuriser des itinéraires pour les déplacements touristiques mais également quotidiens. Il a été aussi étudié l'offre de stationnement, davantage appropriée à l'usage, le jalonnement des itinéraires afin qu'il soit visible et ne porte pas à confusion, et la communication autour d'événements favorisant la pratique des modes actifs.

## Mots clés

modes actifs, schéma directeur cyclable, jalonnement, stationnement vélo, promotion, cyclotourisme  
Grand Chalon – Saône-et-Loire (71) – Bourgogne Franche Comté

## Stage de groupe – Communauté d'agglomération du Grand Chalon – 2016

Etudiants : *Ali BENFADEL – Kévin DEBAETS – Guillaume de SURY D'ASPREMONT – Pauline DUTHEIL – Zoé RAUTUREAU*

Tuteurs professionnels : *Marie-Françoise BONCOMPAIN – Stéphanie VALETTE*

Tuteur académique : *Gaëtan PALKA*

