

Italie : Ferrare, la cité des bicyclettes

Le Certu propose une série de fiches thématiques sur la prise en compte de la Sécurité Routière dans les villes européennes.

Le panneau d'entrée de Ferrare, ville italienne de 135 000 habitants, mentionne "Città delle biciclette", ville des bicyclettes.

Les cyclistes sont en effet omniprésents dans le centre de Ferrare, dont une des principales singularités est d'avoir réussi au fil des années à maintenir l'usage du vélo au niveau élevé où il était historiquement dans de nombreuses villes italiennes.

La ville de Ferrare : un centre historique déclaré patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO

Ferrare est une ville italienne de la province d'Émilie-Romagne, née sur l'ancien cours du Pô et située à une cinquantaine de kilomètres au nord-est de Bologne. Elle compte 135 000 habitants, répartis entre le centre-bourg et de nombreux quartiers et hameaux périphériques.

Depuis 1995, le centre historique est déclaré patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO, « (...) *considerant que le site est d'une valeur universelle exceptionnelle, exemple d'une ville de la Renaissance remarquablement planifiée, qui a conservé son tissu urbain pratiquement intact.*

L'évolution de la planification urbaine à Ferrare a eu une profonde influence sur le développement de l'aménagement urbain à travers les siècles suivants.

Ce centre historique est cerné par des remparts, murs d'enceinte de briques rouges et terre-pleins surmontés d'arbres, sur un périmètre de neuf kilomètres.



Source : CETE de Lyon - P. Champoin

Ancien système de défense de la ville, ils constituent aujourd'hui une véritable rocade d'itinéraires piétonniers et cyclables, prolongeant la cyclabilité générale existant au sein du centre-ville.

Une continuité historique dans la volonté de favoriser le vélo

Dès l'arrivée à Ferrare, on prend conscience de la quantité de cyclistes urbains présents en ville et de l'ancrage historique local de ce mode de transport : une topographie de plaine favorable, un centre-ville compact et une maîtrise de l'étalement urbain ont permis une valorisation de la bicyclette. Puis plusieurs initiatives en faveur de ce mode de transport ont assuré son développement au fil des années.



Source : Google maps



Dans les années 1950, Ferrare, province essentiellement agricole, s'est trouvée un peu en retrait de l'essor industriel et de la mécanisation, freinant ainsi les velléités de la population d'accéder massivement à la voiture. Ce décalage temporel du développement économique a contribué à préserver la circulation cyclable préexistante et à imposer l'usage de la bicyclette notamment chez les plus jeunes.

Au début des années 1970, Ferrare a été une des premières villes italiennes à voir le développement de zones à trafic limité (ZTL).

• Le développement des ZTL en Italie

En partant du principe que les centre-villes ne peuvent pas accueillir physiquement tous les véhicules qui souhaiteraient les traverser ou y stationner (dégradations du patrimoine, impacts négatifs sur la qualité de vie et sur l'appropriation des espaces par les habitants...), il a été décidé de trier les déplacements et stationnements des véhicules motorisés selon leur utilité.

Ne seraient ainsi autorisés à accéder à ces zones que les résidents, ainsi qu'un nombre défini d'usagers particuliers, comme notamment les services de sécurité, les transports collectifs, les livraisons...

A Ferrare, le choix a été fait d'être encore plus exclusif, en fermant le centre également aux véhicules à deux-roues motorisés.



Source : CETE de Lyon - C. Remmesson

Cela rapproche la ZTL du point de vue des véhicules motorisés de l'aire piétonne française, à l'exception de la priorité piétonne. Une surveillance continue par une présence policière significative et efficace permet d'assurer le bon respect des règles.

Ce mode d'exploitation a mis le centre-ville quasi exclusivement à la disposition des piétons et des cyclistes. Ainsi, dans un centre historique débarrassé du trafic automobile pendulaire et de transit et de la circulation des 2 roues motorisés, l'usage du vélo s'affirme comme une alternative de transport très attractive.



Source : CETE de Lyon - C. Remmesson

L'appropriation sociale du vélo

A Ferrare, près de 90% des habitants sont cyclistes [Stefanati, 2009] ; tout le monde à un moment ou à un autre utilise le vélo, les jeunes et les moins jeunes, les femmes et les hommes, par tous les temps. Cela contribue au respect du vélo par l'ensemble des usagers, même lorsqu'ils utilisent un autre mode de déplacement.



Source : CETE de Lyon - C. Remmesson

La bicyclette urbaine est un véhicule anti-exclusion, qui ne nécessite pas de matériel sophistiqué et cher, et qui crée du lien social.

Le bilan actuel

• Les infrastructures

Au sein de la ZTL, la «cyclabilité» est maximale et permet une bonne cohabitation avec les piétons. L'absence de véhicule motorisé superflu et de stationnement anarchique rend quasiment inutile l'implantation de mobilier urbain (bornes, barrières...).



Source : CETE de Lyon - P. Champon

Dans les rues pavées, la réalisation de bandes de roulement planes permet d'améliorer le confort des cyclistes et des piétons.

Dans le centre historique, mais hors ZTL, on ne rencontre pas d'aménagement spécifique à l'intention des vélos. On remarque toutefois quelques rues en circulation à sens unique, mais à double-sens cyclable.



Source : CETE de Lyon - P. Champon

Au-delà des remparts, le linéaire de pistes cyclables augmente chaque année (de 33 km en 2000, à 86 km en 2007, puis 117 km en 2011). Ces pistes sont réalisées de préférence hors chaussée, mais cohabitent parfois avec le trottoir.

Mais toutes les voies situées en périphérie du centre-ville ne proposent pas encore d'aménagement spécifique pour les bicyclettes.

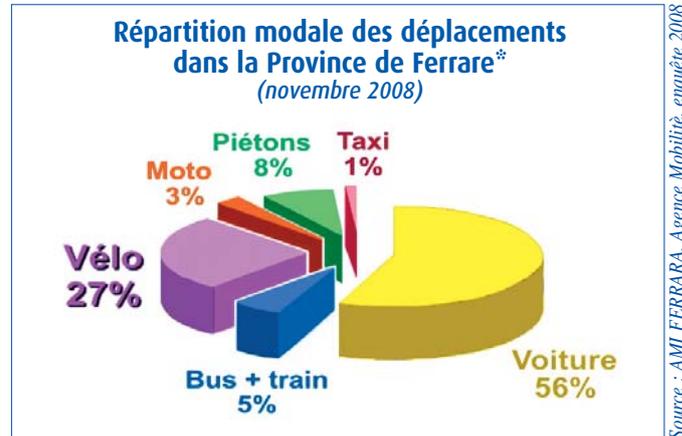


Source : CETE de Lyon - P. Champon

• Les chiffres de la mobilité

A Ferrare, la voiture est globalement autant utilisée que dans les autres chefs-lieux italiens [ISTAT-INS, enquête 2001] ; en revanche, la part modale du vélo atteint 27 % au lieu de 3,6 % en moyenne en Italie [AMI FERRARA, enquête 2008].

Le vélo est donc un choix qui se fait essentiellement au détriment de la marche et des transports collectifs ; mais il ne s'accompagne pas d'une réduction de l'usage de l'automobile.



Source : AMI FERRARA, Agence Mobilité, enquête 2008

(*) En l'absence de précision, on peut penser que cela concerne la partie urbanisée de Ferrare.

On compte plus de 2 vélos par famille ferraraise (chiffre constant de 1994 à 2006, en augmentation depuis).

70 % des déplacements dans la ville de Ferrare sont inférieurs à 5 km et la durée moyenne des déplacements est d'environ 18 minutes. On est donc bien là à l'échelle de la bicyclette.

Part modale du vélo : éléments de comparaison en Europe

- 27 % à Ferrare ;
- En France, 1 à 4 % dans une majorité de grandes villes, le meilleur élève étant Strasbourg avec 8 % ;
- Les meilleurs exemples européens de part modale pour le vélo sont notamment : Copenhague (37 %) et Odense (26 %) au Danemark, Fribourg et Munster (proches de 30%) en Allemagne, Amsterdam (plus de 30 %), Groningue et Delft (40 %) aux Pays-Bas.

[Le magazine des villes et territoires cyclables, mai/juin 2010].

• Le vélo en partage

Plusieurs systèmes de partage de vélos ont été successivement mis en place à Ferrare.

Créée en 1995, la *Bicicard* permettait aux touristes de laisser leur voiture dans un parking en périphérie de la ville, puis d'emprunter gratuitement un vélo. Ce système est aujourd'hui abandonné.

Puis, à compter de 2004, le programme *C'entro in bici*, régi par les gestionnaires de parkings de Ferrare, permet le retrait de bicyclettes grâce à une clé obtenue après versement d'une caution (8 €).



Source : CETE de Lyon - C. Remmeson

Ce service est essentiellement destiné aux trajets pendulaires des résidents et actifs citadins.

En 2011 sera opérationnel un nouveau système *Mi muovo in bici* combinant train, bus et vélo, à l'échelle de l'Emilie-Romagne.

En parallèle, des initiatives privées (hôtels, garages...) permettent également le prêt de « vélos de courtoisie ».

• La sécurité

Si depuis 2002 le nombre total d'accidents de la route à Ferrare est relativement stable, le nombre d'accidents impliquant au moins un cycliste est en progression.

L'extension urbaine récente, avec de nouveaux pôles d'habitation et de services en périphérie de la zone agglomérée, entraîne une baisse de l'utilisation du vélo dans ces secteurs et peut expliquer l'accroissement de l'accidentologie. [entretiens CETE de Lyon /G.Stefanati, février 2010].

Sur la période 2005-2008, la répartition des accidents impliquant au moins un vélo est la suivante : 74 % avec un véhicule à 4 roues, 8 % en vélo seul, 8 % avec un 2 roues motorisé, 4 % entre vélos, 1 % avec un piéton et 5 % « autres ».

Dans les accidents véhicules à 4 roues /vélos, les causes principalement citées sont le non-respect de priorité et le défaut d'attention.

Dans plus de 60 % des cas, c'est le conducteur du véhicule à 4 roues qui est reconnu responsable.

La gravité des accidents impliquant des cyclistes est également en augmentation.

Les voies les plus à risques pour les cyclistes sont les principales rues du centre historique hors ZTL, où cohabitent du transit automobile et de la desserte du centre-ville, ainsi que les voies radiales au-delà des remparts. Sur ces voies, les conditions d'aménagement et d'exploitation (sections courantes et carrefours) sont dans l'ensemble médiocres pour les vélos.

Soulignons qu'on recense en revanche peu d'accidents vélo/piéton, ce qui laisse notamment supposer une bonne cohabitation de ces usagers au sein des ZTL.

Les perspectives et enjeux

Globalement, le principal objectif aujourd'hui à Ferrare, est de faire en sorte que la part modale du vélo ne diminue pas.

• L'étalement urbain

Jusqu'alors relativement bien contenu, l'étalement urbain a désormais tendance à s'accélérer ; de nouveaux équipements (hôpital, ...) et de nouveaux pôles d'habitation s'installent en effet loin du centre-ville.



Source : CETE de Lyon - P. Champon

Chiffres recensés au niveau de la province de Ferrare et concernant les accidents corporels (tués et blessés)

[Unité Opérative Statistiques, Commune de Ferrare, 2008]

Années	2002	2005	2008
Nombre total d'accidents de la route à Ferrare	727	684	707
% accidents impliquant un vélo	20,5 %	26,2 %	28,4 %
Nombre total de blessés ou tués dans les accidents	947	878	860
% cyclistes blessés ou tués	15,4 %	20,2 %	22,6 %

Quelle politique et quels outils de planification pourront contenir cette extension urbaine et combattre ces effets ?

Aujourd'hui, les outils d'urbanisme sont le PSC (équivalent des PLU français) et le Plan urbain de mobilité (PUM), pour les orientations à moyen terme, ainsi que le Plan urbain de transport (PUT), document plus opérationnel, à l'horizon de 2 ans, directement corrélé au code de la route.

Mais il devient nécessaire d'élargir l'échelle de réflexion sur la mobilité à l'ensemble de la partie agglomérée, pour offrir des solutions alternatives à la voiture (comme par exemple le projet de mise en place en 2010/2011 d'un nouveau système combinant train, bus et vélo, à l'échelle de l'Emilie-Romagne).

Peut-être sera-t-il également nécessaire d'envisager une plus forte restriction d'accès des véhicules au centre-ville et de l'accompagner d'une nouvelle politique de gestion du stationnement : organisation géographique (points de stationnement bien répartis et favorisant l'intermodalité) et tarifaire (attractive dans les parcs relais et plus dissuasive sur voirie dans le centre-ville, hors ZTL).

Il s'agit là d'autant de réflexions menées par la ville de Ferrare.

• Les infrastructures et la place de la voiture

D'autres pistes d'actions sont à l'étude, cette fois-ci en matière d'aménagement des infrastructures et de politiques de transports (selon entretiens CETE de Lyon / ville de Ferrare, février 2010) :

- hors ZTL, la recherche d'une meilleure cohabitation entre voitures et bicyclettes, notamment en modérant la vitesse des véhicules motorisés sur les voies pénétrantes du centre-ville et en aménageant les carrefours les plus accidentogènes ;
- sur les voies radiales au-delà des remparts, une homogénéisation des aménagements cyclables existants (notamment la signalisation et les régimes de priorité) et la création de nouveaux itinéraires ;
- le possible remplacement progressif des pistes cyclables existantes par des bandes cyclables (impact a priori positif sur l'accidentologie en carrefour) ;
- des modifications ponctuelles du plan de circulation, notamment sur des voies en périphérie du centre historique et supportant un fort trafic (transit et accès automobile au centre-ville), afin de limiter la place de la voiture et de permettre une meilleure prise en compte des modes de déplacements doux ;
- en parallèle, l'augmentation de l'offre de transports collectifs, notamment sur voies en site propre (passer de 3 km existants à 6 km), pour relier plus rapidement la périphérie au centre.

Les points forts de Ferrare

- La bicyclette représente pour Ferrare un véritable symbole et son usage de masse, naturel, est dans le centre-ville un facteur important de sécurité.
- La mise en place de ZTL en centre-ville et le choix d'interdire également l'accès aux 2 roues motorisés, affirment et facilitent l'usage du vélo ; cette discrimination positive en faveur du vélo contribue de surcroît à améliorer le cadre de vie et constitue une forte valeur ajoutée pour le centre historique de la ville.
- Une présence policière significative et efficace permet d'assurer le bon respect des règles au sein des ZTL et limite le stationnement anarchique.
- La bonne maîtrise de l'étalement urbain a, jusqu'à aujourd'hui, permis de préserver la compacité de la ville et de la maintenir à l'échelle de l'usage de la bicyclette.

Des enseignements possibles pour la France

- La réussite d'une démarche en faveur des vélos n'est pas nécessairement conditionnée à la réalisation d'aménagements lourds et sophistiqués.



Source : CETE de Lyon - P. Clampon

- Pour obtenir des résultats, il est essentiel d'avoir une continuité dans les démarches entreprises, pour que la bicyclette s'installe progressivement dans le paysage urbain, dans l'esprit des habitants et dans les usages, jusqu'à devenir une véritable valeur ajoutée pour la ville.
- Le bilan des ZTL est positif : enlever d'un centre-ville les véhicules qui ne sont pas véritablement utiles permet de développer d'autres modes comme le vélo, de privilégier la fonction résidentielle, de respecter le patrimoine, et de rechercher une convivialité et une facilité de déplacement pour les modes doux.
- La maîtrise de l'usage de l'automobile et des deux roues motorisés ne nuit pas au fonctionnement, à l'économie et au prestige de la ville.

Certu
Centre d'Études
sur les réseaux
les transports
l'urbanisme et
les constructions
publiques
9, rue Juliette Récamier
69456 Lyon
Cedex 06
tél : 04 72 74 58 00
fax : 04 72 74 59 00
www.certu.fr

CETE de Lyon
46, rue Saint-Théobald
BP128
38081 l'Isle d'Abeau
Cedex
téléphone :
04 74 27 51 51
télécopie :
04 74 27 52 52
mél : cete-lyon
@developpement-
durable.gouv.fr



Source : Réseau RUES - A. Rouiller



Source : Réseau RUES - A. Rouiller



Source : CETE de Lyon - C. Rennesson

Sujets associés

- Politique cyclable
- Urbanisme et vélos
- Plan de déplacement urbain
- Sécurité des déplacements
- Zones à circulation apaisée

Références et sites à consulter

- www.ferrarainbici.it
Site officiel de Ferrare, cité de la bicyclette
- www.ami.fe.it
Agence Mobilités AMI Ferrara

Remerciements

Nos remerciements vont à toutes les personnes de la ville de Ferrare et de l'AMI (Agenzia Mobilità Implianti) qui ont reçu la délégation française et qui ont collaboré à l'élaboration de cette fiche en fournissant les informations nécessaires. Ils s'adressent notamment à Gianni Stefanati, membre de l'AMI et expert en politique pour la mobilité cyclable, qui a été notre interlocuteur principal.

© Certu 2011
La reproduction
totale ou partielle
du document doit être
soumise à l'accord
préalable du Certu.

Maquette & Mise en Page :
Antoine Jardot
DADT - VIA
CETE Normandie Centre
02 35 68 89 33

AUTEURS DE LA FICHE

Patrice Champon - CETE de Lyon
04 74 27 51 24
patrice.champon@developpement-durable.gouv.fr

Catia Rennesson - CETE de Lyon
04 74 27 51 31
catia.renesson@developpement-durable.gouv.fr

Gilbert Lieutier - Conseil Déplacements Urbains
gilbert.lieutier@wanadoo.fr

VOTRE CONTACT AU CERTU

Hubert Trève
04 72 74 58 65
hubert.treve@developpement-durable.gouv.fr

Secrétariat :
04 72 74 59 61
voi.certu@developpement-durable.gouv.fr

Resources, territoires, habitats et logement
Energies et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir