

Zones de circulation apaisée

Démarche d'extension des zones 30 Metz, « prenons le temps de vivre »

Ce document s'insère dans une série de fiches synthétiques sur les trois zones de circulation apaisée : aire piétonne, zone de rencontre, zone 30. Ces fiches ont vocation à répondre aux interrogations que soulève la mise en œuvre de ces outils réglementaires chez les aménageurs et les gestionnaires de voirie.



Dans le cadre de sa politique de développement durable, Metz a décidé d'apaiser progressivement la vitesse de circulation dans toute la ville. Au cœur des quartiers, près des écoles, commerces et habitations, la vitesse sera réduite à 30 km/h dans le but de faciliter la mobilité de tous : piétons, cyclistes et conducteurs de véhicules motorisés.

L'ambition qui sous-tend cette initiative est d'améliorer la qualité de vie des riverains et des usagers en leur permettant de s'approprier la ville différemment. Cela vaut notamment pour les cyclistes qui seront autorisés à se déplacer dans les deux sens dans la plupart des rues. À 30 km/h, le partage de la voirie entre piétons, cyclistes et conducteurs de véhicules motorisés est plus facile, la circulation devient plus sûre, l'espace public plus convivial.

Cette fiche présente la démarche entreprise par la ville de Metz pour réaliser ses zones 30.

1. Un travail sur le long terme et une réflexion globale

1.1. Historique

Dès 1973, Metz a réalisé ses premières rues piétonnes. Cette démarche s'est poursuivie à travers les différentes politiques de la collectivité pour aboutir aujourd'hui à un centre-ville ancien entièrement rendu aux piétons et aux vélos.

Ayant pris conscience que l'amélioration de la sécurité nécessitait la réduction des vitesses, Metz a débuté dès 1991 la réalisation de zones 30. Cependant ces dernières ont été aménagées au cas par cas, sans réflexion globale, souvent en réponse à des situations d'urgence. Ainsi de nombreux aménagements pour limiter les vitesses des automobilistes ont été réalisés dans les différents quartiers, sans cohérence entre les territoires.

Une étude de diagnostic réalisée en 2005 et initiée par la ville, avec pour objectif d'étendre la zone 30, a montré que 60 % de la voirie messine pouvait passer en zone 30.

L'analyse des fonctions et des usages au niveau des principaux points d'échanges entre le réseau routier et le plateau piétonnier a fait apparaître la nécessité de créer des espaces de transition à dominante piéton. Ainsi en 2009, Metz a été pionnière en instaurant cinq zones de rencontre sur des places stratégiques liant l'aire piétonne au réseau routier.

En 2012, l'aménagement en zone 30 de sept quartiers a été achevé : Devant les Ponts, Sablon, Bellecroix, Queuleu, Plantières, Borny et toute la zone du centre-ville qui accueille également un grand plateau piéton.

1.2. Un objectif ambitieux

Jusqu'en 2008, l'extension anarchique des zones 30 et la multiplication de sections limitées à 30 km/h avaient apporté une grande confusion dans l'esprit des automobilistes et des usagers de l'espace urbain.

À partir du bilan de l'existant, effectué par l'étude de diagnostic, une politique de mise en cohérence des aménagements a été élaborée afin de



Questions à René Darbois, adjoint au maire, chargé de l'écologie et du déplacement (en 2009)

- *Quel est l'apport des zones 30 pour la Ville ?*

Le but est d'apaiser la circulation automobile en ville de manière à donner plus de confort et de sécurité aux autres usagers. Passer de 50 à 30 km/h n'est pas du temps perdu, il ne s'agit que de quelques secondes en plus sur un parcours.

- *Comment voyez-vous la ville dans 5 ans ?*

Nous entrons résolument dans une ville du XXI^e siècle, plus apaisée, où la circulation fonctionne mieux. Les riverains retrouvent le goût d'être en ville grâce au développement de l'écomobilité et des transports en commun. Enfin tous les quartiers messins bénéficieront des aménagements de zone 30 et ça change la ville, ça change la vie...

(Extrait de Metz Magazine, février 2009)

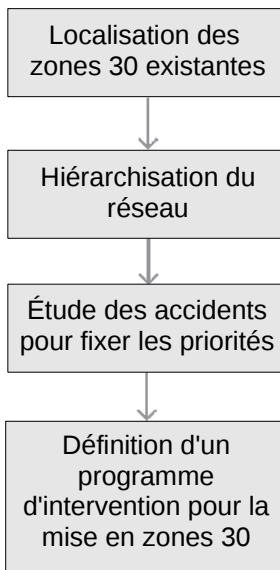
fixer clairement le champ d'application des différents aménagements et la stratégie pour la mise en œuvre de l'extension des zones 30 sur le territoire de la commune.

L'étude de diagnostic comprend des mesures, des cartographies et est suivie et complétée par une étude de faisabilité (analyse et projet).

L'étude de diagnostic avait également pour objectif d'établir, en parallèle, une charte d'aménagement type pour les points-clés tels que les entrées et les sorties des zones 30, les aménagements des carrefours internes, etc. Aujourd'hui, l'uniformisation et la réalisation systématique d'aménagements sur ces points-clés redonnent une réelle crédibilité et lisibilité aux zones 30 existantes ou futures. L'application de la charte renforce l'identification des zones 30 pour obtenir un meilleur respect des règles de circulation.

1.3. Le déroulement de l'étude

Démarche :



L'étude s'est déroulée en plusieurs phases : un diagnostic des zones 30 existantes et de leurs aménagements, un travail de hiérarchisation du réseau pour définir les zones 30 potentielles, l'analyse des accidents pour fixer des priorités. Ce diagnostic a été suivi d'un programme d'action et de projets d'aménagement des différents quartiers.

La première phase a abouti à la cartographie des zones 30 avec la localisation des aménagements spécifiques de réduction des vitesses existants (aménagés avant 2005). Sur la trentaine de zones analysées, la moitié d'entre elles présentaient des incohérences avec le concept de la zone 30. En 2005, 10 km sur 36 km de linéaire de voirie en zone 30 nécessitaient d'importants travaux concernant principalement l'aménagement des entrées et des sorties¹. Cette mise à niveau générale des zones 30 existantes a été évaluée à environ 352 000 €.

Deuxième étape indispensable, la hiérarchisation du réseau de voirie de la ville de Metz selon deux grands réseaux :

- le réseau structurant qui associe les routes nationales, les routes départementales et le réseau de voies communales principales qui assurent les liaisons inter-quartier. Ce réseau correspond à 40 % du réseau total et ses axes accueillent les trafics les plus importants. Il forme l'assise du réseau de transport en commun ;
- le réseau constitué des voies de desserte des secteurs d'habitat et de vie locale sur lesquelles les niveaux de trafic automobiles sont généralement modestes.

En 2004, le réseau routier comptait environ 335 km de voirie. Cette hiérarchisation a permis de mesurer le potentiel de voies susceptibles à

¹ La réglementation en vigueur en 2005 demandait des aménagements en entrée de zone 30.

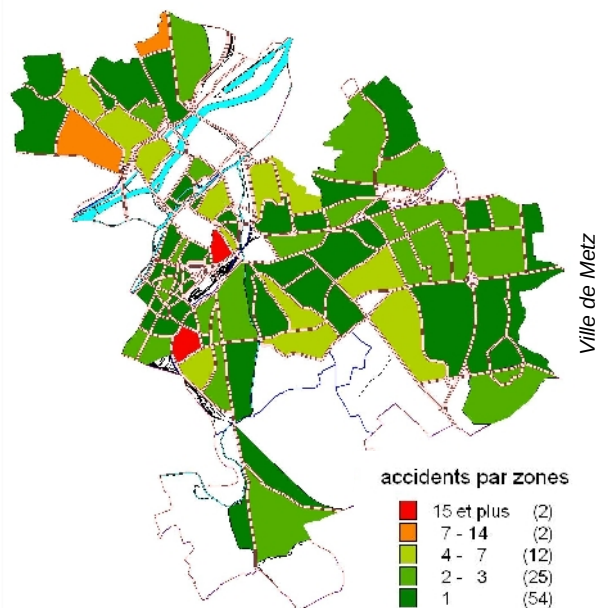
terme d'être classées en zone 30. Ainsi une classification des voies en trois ensembles a pu être effectuée : les voies du réseau structurant, les zones 30 déjà réalisées et les zones 30 à réaliser.

Ce potentiel a été estimé à environ 200 km dont la moitié a depuis été aménagée en zone 30.

Cette hiérarchisation du réseau a également permis d'estimer l'impact d'une extension des zones 30 en termes de sécurité routière. L'analyse des accidents a été menée sur la période 2000 à 2004 sur l'ensemble du réseau. Elle a montré que 70 % des accidents ont lieu sur le réseau structurant (représentant 40 % du réseau total) et 10 % des accidents ont lieu sur le réseau identifié comme zones 30 potentielles.

Sur cette période le nombre d'accidents sur le réseau structurant et sur le réseau des zones 30 existantes a fortement chuté avec une diminution d'environ 50 %. À contrario, sur le réseau des zones 30 en projet, le nombre d'accidents a continué à progresser pour passer en 5 ans de 8 % à 21 %, avec une proportion conséquente de victimes vulnérables (modes actifs).

Cette analyse est la donnée essentielle sur laquelle s'est appuyée la réflexion messine pour l'élaboration des priorités de mise en zone 30 des quartiers, avec 10 quartiers prioritaires définis.



Exemple de cartographie établie lors de l'étude représentant le nombre d'accidents recensés dans les différents quartiers de la ville.

Étude qui va être utilisée pour prioriser les interventions.

2. Des principes d'aménagement identifiables et systématiques

La circulation apaisée est l'objectif essentiel d'une extension des zones 30 à Metz.

Pour obtenir de l'automobiliste une modification de son comportement de conduite, il faut lui donner à voir dans son environnement des signaux clairs qui lui feront comprendre, de façon instinctive, dans quel type de zone il se trouve. Ainsi, les aménagements de la voirie, le cadre bâti ou l'animation peuvent tous contribuer aux changements de comportements.

La ville de Metz a pris le parti d'un marquage fort de ses zones 30 par des aménagements systématiques et très identifiants : marquages des entrées et des sorties, aménagements internes cohérents avec l'objectif d'une réduction des vitesses à 30 km/h, priorité à droite et instauration des double-sens cyclables. Cette volonté est affichée au travers d'une standardisation des aménagements.

En parallèle, les sens de circulation des véhicules motorisés ont été étudiés afin d'éviter que la traversée de la zone 30 ne constitue une alternative attractive à la circulation sur les axes structurants.



Généralisation du double-sens cyclable dans les rues à sens unique des zones 30. Selon la configuration, ils sont simplement signalés par les panneaux réglementaires ou matérialisés par un marquage de bandes ou d'ilots et de logos vélos.



Outre la signalisation verticale réglementaire, toutes les entrées et toutes les sorties de zones 30 sont marquées au sol par des changements de texture et de couleur du revêtement. Cette surface est bordée de part et d'autre de plusieurs rangs de pavés (bétons ou pierre). Les marquages des passages piétons sont réglementaires.



La priorité à droite reprend sa place dans la gestion des carrefours internes à la zone. Les carrefours importants sont surélevés. Les rampants sont réalisés en béton de couleur jaune avec un dessin de moulures imitation pavé. Pour améliorer la visibilité réciproque piéton/véhicule, des avancées de trottoirs sont aménagées lorsque la configuration du site le permet.

3. Exemple : démarche appliquée aux quartiers Queuleu et Plantières

L'objectif d'une importante réduction des vitesses pratiquées par les automobilistes nécessite de repenser le fonctionnement des quartiers et la réalisation d'aménagements spécifiques.

La ville de Metz conduit la mise en zone 30 de ses quartiers à partir d'une démarche formalisée qui comporte plusieurs phases :

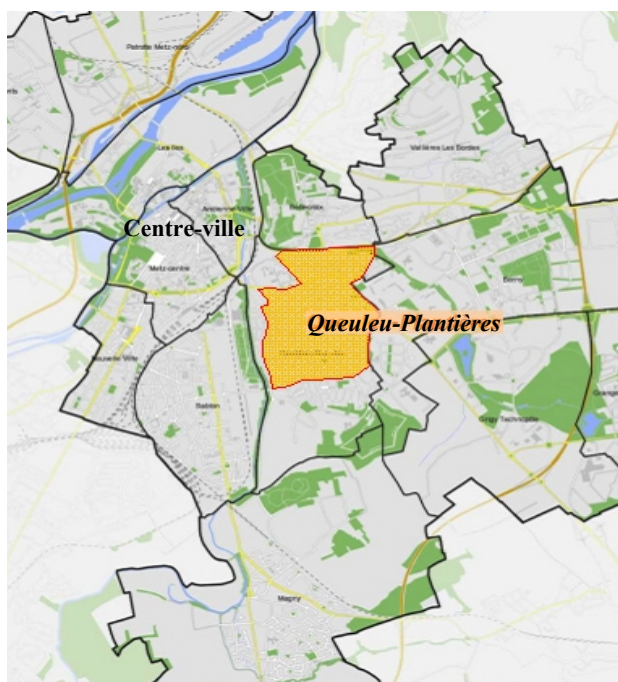
- l'étude de faisabilité ;
- le plan de communication et d'informations ;
- la phase travaux.

Cette démarche reproductible appliquée sur chaque quartier garantit une homogénéité de la réflexion et des aménagements, d'où un apprentissage plus efficace du concept de la zone 30.

Bien que proches, Plantières et Queuleu présentent des configurations bien différentes.

Plantières se situe dans une zone avec une topographie relativement plate alors que Queuleu se trouve sur les coteaux de la rivière de la Seille. Ils diffèrent également par leurs types d'habitat : Plantières regroupent de grands immeubles implantés dans de vastes espaces verts. Les rues y sont larges et rectilignes.

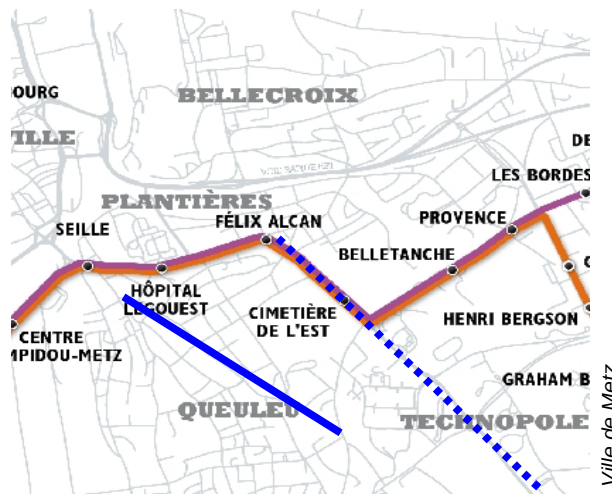
Queuleu présente en partie le visage d'un quartier ancien avec de petites ruelles sinueuses et un quartier pavillonnaire aux maisons de maître.



Localisation et emprise du quartier Queuleu-Plantières sur la ville de Metz

3.1. Une opportunité d'action

La construction de la ligne du bus à haut niveau de service METTIS sur l'avenue de Strasbourg, axe structurant reliant la Technopole au centre-ville a induit des reports de trafic sur la rue de Queuleu, itinéraire parallèle et axe majeur du quartier de Queuleu.



Tracé du bus à haut niveau de service METTIS (avenue de Strasbourg en pointillés bleus sur la carte et rue de Queuleu en trait bleu sur la carte)

Les analyses de l'accidentalité et des vitesses réalisées sur cette rue avaient fait apparaître un nombre d'accidents conséquent et des vitesses pratiquées non appropriées à la vie locale d'un quartier résidentiel. L'étude de 2005 ne les avait pas classés parmi les 10 quartiers prioritaires. La ville de Metz a d'une part saisi l'opportunité des travaux du METTIS et d'autre part voulu répondre aux souhaits des riverains d'intégrer ces deux quartiers dans sa programmation. Ainsi la migration de ces deux quartiers vers la zone 30 a été l'opération prioritaire de l'année 2012.

3.2. L'étude de faisabilité

Une analyse exhaustive de chaque quartier est réalisée à partir des données recueillies par l'étude telles que la localisation des aménagements existants, les trafics, les vitesses, les sens de circulation, l'accidentologie. Elle a pour but d'identifier et de localiser les dysfonctionnements afin de déterminer les solutions en matière de réorganisation de la circulation et du stationnement, et/ou la nature des aménagements nécessaires pour atteindre les objectifs souhaités par la mise en zone 30.

Analyse de l'accidentalité

L'analyse de l'accidentalité montre une forte différence entre les deux quartiers. Sur la période 2000-2004, seuls deux accidents ont été relevés sur Plantières mais ceux-ci ont impliqué un piéton et un cycliste. Sur Queuleu, 18 accidents corporels ont été dénombrés, dont 13 accidents impliquant un piéton ou un cycliste. La localisation des accidents permet de constater que la moitié des accidents a lieu sur la rue de Queuleu (en orange sur la carte) qui supporte les trafics les plus importants : environ 4000 véh./j. Pourtant cette voie est équipée d'aménagements pour limiter les vitesses.

Campagne de mesure de vitesse

Suite à l'analyse de l'accidentalité, une campagne de mesures de vitesses très exhaustive a été menée afin de cerner la réalité des vitesses pratiquées sur chaque tronçon et d'évaluer l'efficacité des aménagements existants. Globalement les vitesses sont inférieures à la limite autorisée de 50km/h mais sans doute encore trop importantes dans le contexte des quartiers de Plantières et de Queuleu où la vie locale est importante.



Cartographie des résultats de mesures de vitesses effectuées sur les quartiers Plantières et Queuleu

Ville de Metz

Le projet

La classification des quartiers de Plantières et de Queuleu en zone 30 a entraîné la réalisation de nombreux aménagements ponctuels :

- aménagement de toutes les entrées et toutes les sorties, soit 9 sur Plantières et 17 sur Queuleu ;
- travaux de remise à niveau des aménagements ponctuels existants ;

- reprise de plusieurs carrefours (visibilité, avancées de trottoirs, giration moins généreuse) ;
- 11 coussins berlinois et 2 carrefours surélevés ;
- rétrécissements de chaussées (chicanes) ;
- marquage des double-sens cyclistes .

En outre une nouvelle organisation des sens de circulation a été mise en place pour les véhicules motorisés.



Cartographie des aménagements projetés sur les quartiers Plantières et Queuleu

4. Un premier bilan

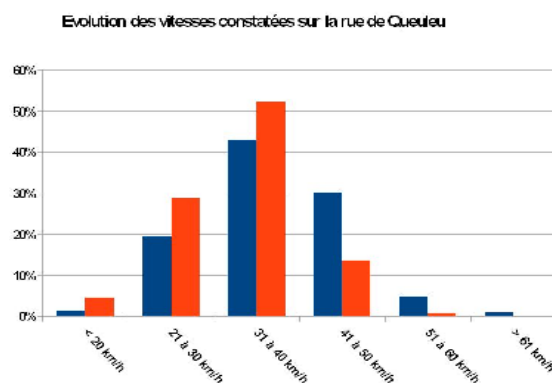
Pour évaluer l'efficacité d'une extension de la zone 30 sur les quartiers de Metz, les services techniques ont engagé un suivi après-aménagement de l'accidentologie et des vitesses. L'extension de la zone 30 aux quartiers Plantières et de Queuleu étant trop récente, les résultats de l'accidentalité n'ont pas encore pu être exploités. Dans les autres quartiers, les observations montrent déjà une nette diminution du nombre d'accidents sur les 4 autres quartiers observés : sur le centre-ville -56 % et sur les quartiers périphériques de -71 % à -80 %.

En parallèle, le nombre d'accidents sur toute la ville a diminué d'environ 45 %.

Des mesures de vitesses ont été effectuées sur la rue de Queuleu. Cette première campagne de mesure montre déjà que les vitesses supérieures à 40 km/h ont fortement diminué.

En proportion, elles passent de 36 % à 14,5 % alors que le niveau de trafic reste constant.

L'extension des zones 30 aux différents quartiers apporte un réel bénéfice tant en termes de réduction du nombre d'accidents et de leur gravité qu'en termes de réduction des vitesses pratiquées.



Répartition des vitesses pratiquées sur la rue de Queuleu.
Avant la mise en zone 30 en bleu
et après avec la zone 30 en orange.

Auteurs : André Isler, Cerema / Direction territoriale Est

Sous la coordination de : Lucie Bruyere, Cerema / Direction technique Territoires et ville

Contact :

- Jean Claude Kremer, Responsable division sécurité routière, Ville de Metz
- René Darbois, Conseiller délégué, Ville de Metz
- VOI.DTecTV@cerema.fr

source photographies :
Cerema/Dter Est

Pour aller plus loin :

- Fiches techniques « *Les zones de circulation particulières en milieu urbain – aire piétonne, zone de rencontre, zone 30 : trois outils réglementaire pour un meilleur partage de la voirie* », Certu, 2011
- Fiches Zones de circulation apaisée, Certu, 2008 – 2014
- « *Aménager la voirie – 10 principes essentiels pour la sécurité* », Certu, 2012
- Site métier Une voirie pour tous :
<http://www.voiriepour tous.developpement-durable.gouv.fr/>

Boutique en ligne : <http://www.certu-catalogue.fr/>

La collection « Expériences et pratiques » du Cerema

Cette collection regroupe des exemples de démarches mises en œuvre dans différents domaines. Elles correspondent à des pratiques jugées intéressantes ou à des retours d'expériences innovantes, fructueuses ou non, dont les premiers enseignements pourront être valorisés par les professionnels. Les documents de cette collection sont par essence synthétiques et illustrés par des études de cas.

Connaissance et prévention des risques - Développement des infrastructures - Énergie et climat - Gestion du patrimoine d'infrastructures
Impacts sur la santé - Mobilité et transports - Territoires durables et ressources naturelles - Ville et bâtiments durables