

Plan de Déplacements Urbains

2010 > 2020 LILLE METROPOLE

L'état des lieux

pdu adopté en avril 2011

Lille Métropole Communauté urbaine a adopté son premier Plan de Déplacements Urbains (PDU) en juin 2000. Conformément à la loi, il a fait l'objet d'une évaluation en 2005. L'évolution de la législation, et notamment l'adoption de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains impose de le mettre en conformité avec celle-ci.

La révision du Plan de Déplacements Urbains a donc été engagée début 2006. De nombreuses réflexions ont été menées dans ce cadre pour alimenter les groupes techniques et les comités de pilotage de la révision du PDU entre 2006 et 2009. Celles-ci s'appuient largement sur le PDU de juin 2000. Le socle fondateur et l'esprit de ce dernier répondent bien aux objectifs d'amélioration du cadre de vie des habitants et de mise en œuvre d'une politique des déplacements durable et raisonnée. Le contexte est cependant très différent de celui de juin 2000 : émergence de la notion de développement durable, Grenelle de l'Environnement, enquête déplacements réalisée en 2006 qui a montré une stabilisation du trafic automobile réalisé par les habitants du territoire et une forte hausse de l'usage des transports collectifs depuis 10 ans.

Suite à des réunions de concertation menées avec les communes dans les territoires et avec les associations, un Grand Débat sur la Mobilité a été organisé en janvier 2009. Il a été le point d'orgue de la démarche de concertation autour des orientations à prendre pour les années à venir. Nombre d'experts et de représentants des différentes institutions représentatives du territoire (Etat, Région Nord-Pas-de-Calais, Conseil Général du Nord, Chambre de Commerce et d'Industrie Grand Lille,...), ainsi que le monde associatif et le grand public ont été invités à éclairer les débats et à donner leurs positions concernant les problématiques de déplacements liées au territoire communautaire. Ces échanges ont été traduits dans une délibération cadre sur la Mobilité pour « engager la Métropole lilloise vers la mobilité du 21ème siècle » adoptée en avril 2009. Elle fait état des principales orientations en matière de politique de déplacements urbains qui serviront de ligne de conduite à Lille Métropole pour les années à venir. Elle a alimenté la définition des orientations et actions proposées dans le PDU 2010>2020.

Le PDU 2010>2020 de Lille Métropole a été adopté en avril 2011. Il est composé de 4 documents principaux:

- 1. L'état des lieux*
- 2. Les objectifs et les actions*
- 3. L'évaluation environnementale*
- 4. L'annexe accessibilité*

Ce premier document «L'état des lieux» présente une synthèse pédagogique en 18 fiches illustrées et un atlas cartographique, qui décrivent le système de déplacements et la mobilité qu'il supporte sur le territoire de Lille Métropole. Il ne se veut pas exhaustif mais a pour objectif de mettre en lumière les principaux messages et informations à savoir en matière de déplacements dans la Métropole. Il a été élaboré à partir de nombreux documents observatoires ou rapports d'analyse complexes et volumineux portant sur le champ des déplacements. Il a vocation à éclairer sur les questions suivantes : Comment les habitants de Lille Métropole se déplacent-ils ? Quelles sont les caractéristiques du réseau de transports collectifs urbains ? Les nuisances générées par le trafic automobile sont-elles en augmentation ? Les émissions de gaz à effet de serre imputables aux déplacements sont-elles importantes ? Les habitants de Lille Métropole ont-ils les mêmes habitudes de déplacements s'ils habitent en ville ou dans des secteurs ruraux ?...

DOCUMENTS SOURCES	7
FICHES THÉMATIQUES	15
Le visage de l'espace métropolitain d'aujourd'hui et de demain...	16
L'enquête déplacements 2006	18
Les modes doux	20
Les transports collectifs	22
Le stationnement	24
Les trafics routiers	26
La circulation des poids lourds	28
Les livraisons de marchandises en ville	30
Urbanisation et déplacements	32
Consommation énergétique et rejet de CO2	34
La pollution atmosphérique	36
Le bruit	38
La sécurité des déplacements	40
Le partage de la rue	42
Qualité paysagère et urbaine des infrastructures de transport ...	44
Les espaces publics dans la Métropole	46
Les coûts des déplacements	48
Le ressenti des habitants de LMCU	50
ATLAS CARTOGRAPHIQUE	53
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	71

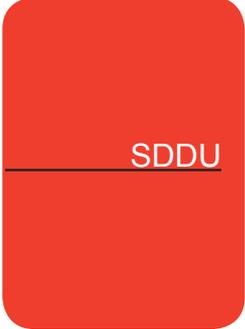


Documents sources

Documents de référence

Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme 2002 - Syndicat Mixte du Schéma Directeur de Lille Métropole

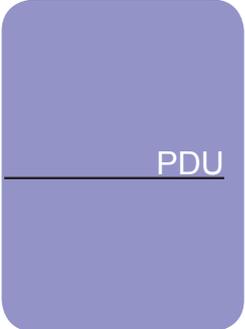
Le Schéma Directeur, adopté en 2002, établit le projet de la métropole à l'horizon 2015 et traite notamment des liens entre urbanisme et déplacements. Il a pour échelle l'arrondissement de Lille, territoire plus vaste que celui du PDU, comprenant le territoire de la communauté urbaine de Lille, des communautés de communes du Pays de Pévèle, du Carembault, du Pays des Weppes, de la Haute Deûle et du Sud Pévélois, et la commune de Pont-à-Marcq. Un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) lui succèdera d'ici 2011-2012.



SDDU

Plan de Déplacements Urbains 2000 - LMCU

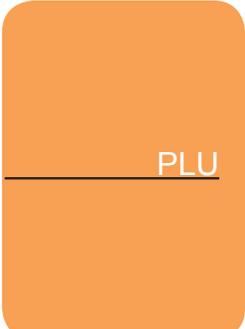
La réalisation d'un Plan de Déplacements Urbains (PDU) est une obligation légale depuis 1996 pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Il est établi pour une durée de 5 à 10 ans. Le PDU est un cadre de réflexion et de propositions pour l'amélioration des déplacements. Son ambition est d'assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité des habitants et la protection de leur environnement et de leur santé. Le Plan de Déplacements Urbains de la Communauté Urbaine de Lille, adopté en 2000, vise à réduire les nuisances des transports, à maîtriser l'évolution des pratiques de déplacements et à améliorer le cadre de vie et la qualité des espaces publics.



PDU

Plan Local d'Urbanisme 2004 - LMCU

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU), document d'urbanisme local, définit le projet urbain d'une collectivité. Le PLU de la Communauté Urbaine de Lille, adopté en 2004 fixe les grandes orientations pour le développement de l'agglomération, précise les affectations générales des sols, organise le développement de l'espace et exprime, dans le cadre d'un projet de développement durable, les priorités des 87 communes de Lille Métropole en matière d'aménagement.



PLU

Charte des espaces publics 2007 - LMCU/Agence de Développement et d'Urbanisme de Lille Métropole

La charte des espaces publics de Lille Métropole s'appuie sur les particularités du territoire communautaire et énonce les principes d'aménagement à prendre en compte dans tout projet d'espace public. Elle met également l'accent sur le processus de conduite des projets. La charte s'accompagne de plusieurs guides thématiques déclinant de façon plus précise les principes d'aménagement énoncés.



Espaces
publics

Agenda 21

2006 - LMCU

L'agenda 21 constitue l'ambition d'un territoire et d'une collectivité d'intégrer de nouveaux principes de développement en croisant efficacité économique, cohésion sociale et respect de l'environnement. L'Agenda 21 de Lille Métropole, adopté en 2006, entend à la fois démontrer le caractère opérationnel du développement durable et traduire en nouvelles ambitions la force du changement qu'il incarne. Il s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue qui identifie, à partir des politiques et des pratiques existantes, les marges de progression possibles, en recherchant notamment une plus grande transversalité entre les actions.



Agenda 21

Etudes

Enquête Déplacements 2006

2007 - LMCU/CETE Nord Picardie

L'Enquête Déplacements (ED) de 2006 a été réalisée selon une méthodologie nationale standardisée par le CERTU (Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques). L'objectif de cette enquête est de connaître les pratiques quotidiennes de déplacement des résidents d'un territoire. L'ED est une sorte d'instantané des déplacements un jour moyen de semaine. Cette enquête est essentielle pour élaborer et évaluer les politiques de déplacements urbains. Pour Lille Métropole il s'agit de la 5^{ème} enquête déplacements, la 1^{ère} date de 1965. L'enquête réalisée en 2006 englobait le territoire de LMCU, une partie du département du Nord et les territoires frontaliers flamands et wallons. 18 000 personnes âgées de 5 ans et plus, représentatives de la population, ont été interrogées sur leurs déplacements. Sur le territoire communautaire, 9 000 personnes ont été interrogées, 36 000 déplacements ont été recensés. En France depuis 1976, 88 enquêtes ont été réalisées sur 52 agglomérations (chiffre 2006).

Enquête
Déplacements

Documents disponibles : Territoire de Lille Métropole - Rapport de synthèse - juin 2007
Territoire Flamands - Rapport de synthèse - janvier 2008
Territoire périmétropolitain - Rapport de synthèse - janvier 2008
Territoire de Lille Métropole - Résumé 20 pages - septembre 2008
Diverses exploitations thématiques et territoriales sur le territoire de Lille Métropole

S'adresser au Service Déplacements Urbains et Qualité des Espaces Publics de Lille Métropole Communauté Urbaine ou consulter les résultats sur <http://www.lillemetropole.fr>

Enquête cordon 2007, arrondissement de Lille

2008 - DRE Nord - Pas de Calais

Une enquête cordon est une enquête de circulation qui permet de connaître la nature des trafics d'entrée et de sortie aux portes d'un territoire. Cette enquête permet de déterminer précisément les différents types de trafics entrant et sortant de l'arrondissement de Lille (échange) ainsi que les trafics qui ne font que traverser le territoire (transit). Des véhicules ont été arrêtés au niveau des principaux axes de pénétration de l'arrondissement. 30 postes d'enquêtes ont été installés aux limites de l'arrondissement de Lille. Les principaux axes de circulation, dont les autoroutes, ont été enquêtés. Les conducteurs ont été interviewés notamment sur l'origine et la destination exactes de leur trajet, le moti de leur déplacement, les marchandises transportées pour les poids lourds,... En parallèle, des comptages routiers ont été réalisés pour permettre de redresser les données.

Enquête
cordon

Le stationnement dans la métropole lilloise

2007 - LMCU/Transitec

Ce document est constitué de 10 fiches thématiques, chacune se présentant sous forme de questions/réponses. Ces fiches se veulent pédagogiques et sont largement illustrées par des chiffres et des photos. Elles permettent, à partir d'informations déjà disponibles dans les études et d'enquêtes existantes de balayer la question du stationnement sous toutes ses formes (acteurs, espaces publics, livraisons, amélioration, planification, valorisation...). L'objectif de ces fiches est de faire partager au plus grand nombre ces connaissances notamment aux acteurs et propose également des pistes susceptibles d'orienter la politique de demain dans ce domaine.

Stationnement

Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise 2000 - LMCU/Gérardin Conseil/Interface Transport

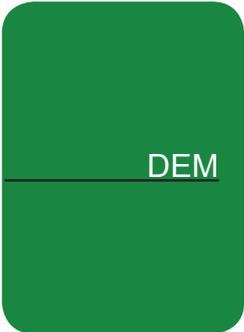
Cette étude est la première analyse globale du transport et des livraisons de marchandises dans l'agglomération, menée sur le plan qualitatif et quantitatif. Elle fournit une base de connaissance sur les différentes catégories de mouvements liés à l'activité économique et un diagnostic du fonctionnement de la distribution urbaine des marchandises. Le rapport propose également des orientations en matière de gestion du transport de marchandises dans la métropole et de recommandations sur la localisation des activités.



Livraisons

Diagnostic Environnemental de la Mobilité Consommation énergétique et émissions de polluants de l'air 2009 - CETE/INRETS/LMCU/ Région Nord-Pas de Calais/ADEME

Le DEM permet, à partir de nombreuses données relatives aux déplacements sur le territoire métropolitain (enquêtes déplacements, enquêtes cordon...), de modéliser les consommations énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre et les polluants locaux principaux de l'air pour l'ensemble des circulations terrestres sur le territoire (personnes et marchandises, trafic de transit, échanges et internes). Concernant spécifiquement les déplacements réalisés en interne par les résidents de LMCU, il est possible de mener plus loin les investigations en s'appuyant sur les différences socio-économique, ou encore les lieux de résidence des habitants ... et de savoir qui pollue? où? comment?... La méthodologie de cet outil a été mise au point par l'INRETS, le CETE Nord-Picardie et l'ADEME.



DEM

Outils d'observation permanents

Observatoire de la circulation

LMCU

Bilan des évolutions de trafics et des données sur l'accidentologie. Une centaine de points de comptages périodiques ou permanent (station SIREDO) répartie sur tout le territoire communautaire permet de connaître l'évolution des trafics voitures, poids lourds, 2 roues mais également l'évolution des vitesses sur ces axes.

Circulation

Observatoire de la qualité de l'air

ATMO Nord - Pas de Calais

ATMO Nord - Pas de Calais est une association agréée en charge de la surveillance de la Qualité de l'Air en Nord - Pas de Calais. Les niveaux de 30 polluants sont mesurés auprès de 13 stations de mesures réparties sur la métropole lilloise. Ces relevés permettent d'étudier et d'informer en permanence sur l'état de la qualité de l'air et avertir en cas d'épisode de pollution. ATMO joue également un rôle de prévention et de sensibilisation des citoyens de l'influence de leurs comportements quotidiens sur la qualité de l'air. ATMO réalise également des études complémentaires dans le domaine de la pollution atmosphérique de l'air ambiant et en air intérieur.

Qualité de l'air

Observatoire du stationnement payant

LMCU/ISLA

Publié annuellement depuis 2000, l'observatoire répertorie les données sur le stationnement payant sur voirie et dans les parcs des villes de Lille, Roubaix et Tourcoing : offre, fréquentation, occupation, tarification (horaires, abonnements), recensement des services (ouvrage), temps de recherche d'une place de stationnement (voirie)...

Stationnement

Observatoire de l'accidentologie

LMCU

Les procès verbaux des accidents corporels de la circulation sur la communauté urbaine constatés par les forces de l'ordre sont transmis au service voirie de LMCU qui les exploite : géolocalisation, bilans, évolutions, implications modales, causes, analyses thématiques ...

Accidentologie

Données sur les transports collectifs urbains

LMCU/Transpole

Connaissance fine de l'usage des transports collectifs urbains et suburbains : nombre journalier de voyages réalisés par mode et par ligne, trafic trimestriel par titre, enquêtes annuelles de taux de correspondance ou d'origine/destination, enquêtes fraude...

Transports
Collectifs

Observatoire du Bruit

Afin de répondre à la mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE transcrite en droit français en 2006 sur le bruit, Lille Métropole Communauté Urbaine s'est engagée dans une démarche qui vise à utiliser une méthode européenne uniforme pour cartographier le bruit sur un territoire. Afin d'accompagner et de valider cette démarche, un réseau de surveillance acoustique permanent du bruit est en cours de déploiement. A terme (2009), il sera constitué de 80 balises de mesures qui seront réparties sur 3 types de sites différents : milieu urbain, grandes infrastructures et zones calmes.

Bruit

Compte «Déplacements» de la métropole lilloise

2004/2005 - LMCU/KPMG

L'évaluation des dépenses publiques et privées est une démarche obligatoire dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants depuis la loi SRU de décembre 2000. Le compte «déplacements» de LMCU est un outil d'observation et de connaissance sur les coûts totaux (public et privé) des déplacements à l'échelle de l'agglomération. Sur la métropole, la première évaluation des coûts a été réalisée en 1998 dans le cadre de l'élaboration du PDU et couvrait la période 1992-1997. Cet historique permet aujourd'hui d'observer les évolutions sur une période significative de 15 ans. Une actualisation est actuellement en cours.

Compte
déplacements

Et des données issues d'organismes divers

ATMO Nord Pas de Calais : <http://www.atmo-npdc.fr>

CERTU : <http://www.certu.fr>

INSEE : <http://www.insee.fr>



Fiches thématiques

Une Eurométropole à part entière

L'image de la métropole évolue, c'est aujourd'hui une métropole soucieuse de la qualité de son environnement et tournée vers l'Europe. Son attractivité est grandissante, son rayonnement attire touristes et entreprises. En permettant une accessibilité de qualité aux voyageurs comme des marchandises, le PDU devra contribuer au développement économique durable du territoire.



Une localisation privilégiée

Le territoire de la métropole occupe une position stratégique au cœur de l'Europe et des grandes régions économiques que sont l'Île-de-France, la Ruhr, le Randstad et le Sud-Est anglais. Frontalière avec la

Belgique, proche du littoral, son faible relief en fait une voie de communication naturelle entre l'Europe du Nord et l'Europe du Sud. Avec l'arrivée du tunnel sous la Manche et du T.G.V., le territoire est devenu un des carrefours majeurs de l'Europe du Nord-Ouest, passage incontournable des flux régionaux, nationaux et internationaux.

L'EUROMÉTROPOLE : UN SYMBOLE FORT DE L'INTÉGRATION EUROPÉENNE

Le lundi 28 janvier 2008 a été installé le 1er Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT), l'Eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, répartie sur la région de Lille métropole, du Sud de la Flandre occidentale et de la Wallonie picarde. L'Eurométropole regroupe 2 millions d'habitants et a pour objectif de mettre fin aux « bugs transfrontaliers » en réalisant des projets en continuité et en cohérence entre les 2 pays, notamment dans les domaines de l'emploi, des transports, de l'aménagement du territoire, de l'assainissement et de la culture.



100 millions d'Européens (Allemands, Néerlandais, Britanniques, Français, Luxembourgeois, Belges) se trouvent à moins de 300 km du territoire de la métropole lilloise

Une agglomération dotée d'infrastructures de transport de première envergure

- L'aéroport de Lille propose 60 destinations nationales et internationales.
- 7 autoroutes relient Lille Métropole aux villes de Londres (2h30), Paris (2h), Bruxelles (1h), Luxembourg (3h), Amsterdam (3h).
- 2 gares TGV et leurs liaisons directes avec les grandes métropoles françaises (Paris à 1h, Lyon et Strasbourg à 3h, Marseille à 4h40) et européennes (Londres à 1h20 et Bruxelles à 40 min).
- Le 3^{ème} port intérieur de France avec un trafic de 8 millions de tonnes en 2004 permet des échanges dans la métropole, avec le reste de la France et avec les pays voisins.

LMCU c'est

- 85 communes
- 1 107 861 habitants (INSEE 2006)
- 612 km²
- 1 810 habitants/km²
- 40% des habitants habitent Lille, Roubaix, Tourcoing ou Villeneuve d'Ascq
- 4^{ème} agglomération par nombre d'habitant après Paris, Lyon et Marseille
- 2^{ème} pour sa densité de population
- 84 km de frontière avec la Belgique
- Une agglomération transfrontalière de 1,8 million d'habitants
- 1^{er} pôle européen de la vente par correspondance et à distance
- 1^{ère} place française de l'industrie du textile
- 2^{ème} place française de l'imprimerie-édition
- 2^{ème} centre de l'assurance français
- 3^{ème} place française de l'industrie mécanique et électronique, de l'agroalimentaire, des services financiers dont le crédit à la consommation, de la chimie, pharmacie, santé
- 3^{ème} marché de bureaux avec 114 000 m² de bureaux commercialisés en 2005
- 3^{ème} centre universitaire de France, 100 000 étudiants, 3 200 enseignants-chercheurs

Le rôle du PDU : Accompagner le développement économique et conforter l'image d'une Eurométropole

Le PDU a un rôle important à jouer dans le volet économique. Le rayonnement d'une agglomération dépend de son accessibilité et de la qualité de sa desserte. Son image est fortement liée à la qualité urbaine de ses centres. Son développement sera durable et efficient si la question de la desserte des zones d'activités est pensée en amont des projets.

9 millions de visiteurs pour Lille 2004, capitale européenne de la culture

Les caractéristiques socio - démographiques du territoire

Les évolutions démographiques et sociologiques à venir auront des incidences fortes sur les besoins de déplacements de demain. D'après l'INSEE, la population du territoire devrait continuer à croître et à vieillir, tandis que la taille des ménages suit une diminution constante.

Le nombre d'habitants progresse

Entre 1999 et 2005, la population a augmenté de façon modérée, +0,3% par an contre 0,65% sur l'ensemble de la France métropolitaine. Les évolutions de population ont été très contrastées : les communes de moins de 10 000 habitants ont vu, pour la très grande majorité, leur population croître de façon significative alors que les communes de plus de 10 000 habitants ont perdu des habitants ou ont progressé de façon moins marquée. Dans l'avenir, le territoire communautaire devrait vraisemblablement connaître une poursuite modérée de sa croissance, moins importante que par le passé.

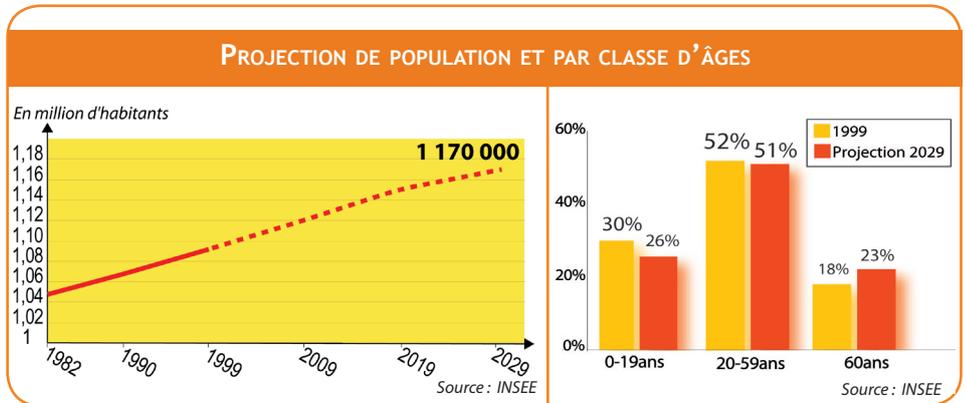
Selon l'INSEE, si les niveaux de fécondité, de mortalité et le solde migratoire restent constants, la population de la métropole pourrait augmenter de 80 000 habitants d'ici 2029 soit une hausse de 7% en 30 ans

Un vieillissement de la population à prévoir

En 1999, les moins de 20 ans représentaient 30% de la population (contre 25% au niveau national). La part des personnes âgées de plus de 60 ans était également atypique avec un taux de 18% (contre 21% au niveau national). La population de LMCU devrait vieillir (à partir de 2007 d'après les projections de l'INSEE). L'INSEE prévoit pour 2029 que 23% de la population ait plus de 60 ans. Associé à l'augmentation générale de la population sur le territoire communautaire, le nombre de personnes âgées devrait considérablement s'accroître.

Une taille des ménages en baisse

Le nombre moyen d'occupants d'un logement s'élève à 2,4 personnes en 2006. Ce taux est en baisse comme partout en France. Il est relativement élevé par rapport aux autres grandes agglomérations mais se situe dans la moyenne nationale (2,3 en 2005). Compte tenu du vieillissement de la population, cette tendance devrait se poursuivre. La taille des ménages a des



conséquences en matière de possession du nombre de véhicules par habitant.

70% des femmes majeures de LMCU possèdent un permis de conduire contre 84% des hommes

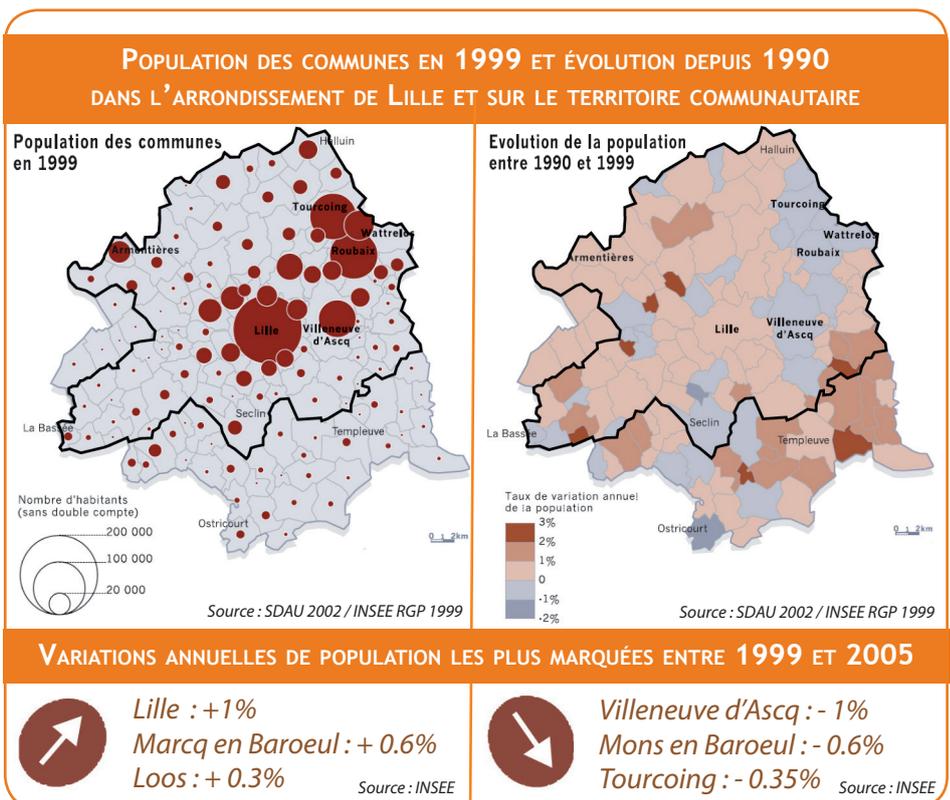
et Roubaix (34) ; il est plus élevé dans les secteurs périurbains comme Halluin, Bondues, La Bassée, Don... où il atteint 56 véhicules pour 100 habitants.

Les métropolitains ont de plus en plus de voitures

La possession d'automobile est de 47 véhicules pour 100 habitants en 2006. C'est 12% de plus qu'en 1998. Selon les communes le taux de possession d'automobile varie du simple au double : il est faible dans les villes centres comme Lille (31 pour 100 habitants)

L'équipement des ménages en matière d'automobile est inférieur aux moyennes nationales

En 2006, le taux de motorisation des ménages métropolitain est de 1,07 contre 1,27 au niveau national. 26% des ménages (1 sur 4) ne possèdent pas de véhicules contre 17% au niveau français (1 sur 5). L'écart est grandissant, il n'était que de 4% en 1987.

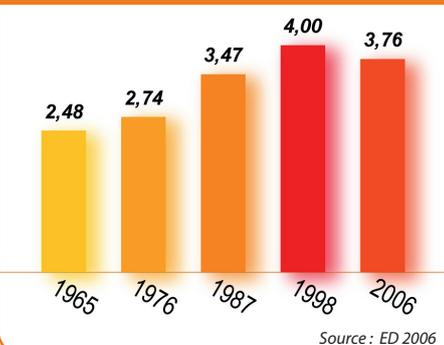


L'enquête déplacements 2006

Des tendances générales en rupture ...

L'enquête déplacements réalisée en 2006 a permis d'actualiser les connaissances sur les pratiques de déplacement des habitants de Lille Métropole. Elle montre une rupture de ces pratiques : le nombre de déplacements par habitant est en baisse et la mobilité en voiture a diminué.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS PAR JOUR ET PAR PERSONNE



Baisse de la mobilité en 2006, une première depuis 40 ans

Pour la première fois depuis 1965, date de la première enquête générale sur les déplacements à Lille, la mobilité des habitants de Lille Métropole est en baisse. En 2006, dans la Communauté Urbaine de Lille, les habitants effectuent en moyenne 3,76 déplacements par jour.

Moins de déplacements en voiture, plus en transports collectifs

L'enquête 2006 révèle une baisse de la mobilité en voiture (-12%). Cette baisse concerne les déplacements des conducteurs (-8%) et des passagers (-22%). On constate une augmentation importante de l'usage des transports collectifs urbains (+40%). La

mobilité à pied et en 2 roues motorisés reste stable mais les déplacements en vélo ont globalement diminué (-21%).

Un trafic routier qui ne diminue pas pour autant

La mobilité en voiture a diminué de 8% pour les conducteurs mais la longueur moyenne des déplacements en voiture réalisés sur le territoire communautaire a augmenté de 7%. En conséquence, le trafic routier (nombre de véhicules multiplié par le nombre de kilomètres) reste stable sur la période.

3/4 des kilomètres parcourus par les habitants de la métropole se font en voiture

1 déplacement sur 2 fait moins de 2 km

Et seulement 11% font plus de 10 km. La plupart des trajets sont courts, voire très courts (35% font moins de 1 km). Sur les trajets inférieurs à 2 km, 1 sur 3 est effectué en voiture et seulement 2% en vélo. La distance moyenne d'un déplacement interne à LMCU (soit 94% des déplacements) est de 4 km. Les déplacements domicile-travail sont presque 2 fois plus longs (7,5 km) mais ne représentent que 13% des déplacements.

VITESSE MOYENNE D'UN DÉPLACEMENT INTERNE À LILLE MÉTROPOLE

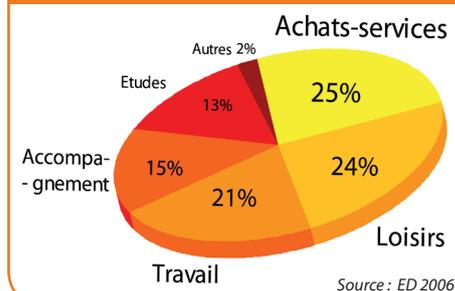


Un déplacement en voiture dans le territoire communautaire ne se fait pas à une vitesse moyenne de 50km/h comme on pourrait l'imaginer. Le temps passé aux feux, à se garer... réduit la vitesse moyenne à 22km/h

1/3 des déplacements ont pour motif le travail et les études

Contrairement aux idées reçues, les principaux motifs de déplacement des habitants de la métropole sont les achats et les loisirs (49%) et non le travail ou les études.

MOTIFS DE DÉPLACEMENT

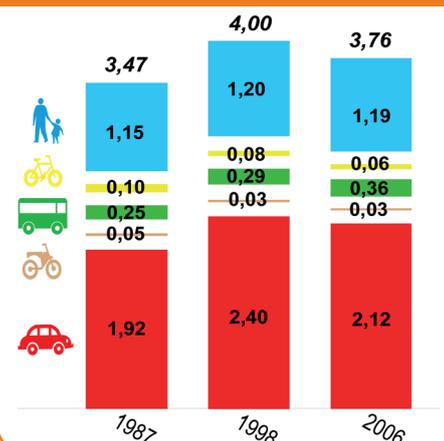


Très peu de déplacements multimodaux

Seulement 3% des déplacements sont effectués à l'aide d'au moins 2 modes mécanisés (2 roues, bus...). Ce sont principalement des changements entre des transports collectifs urbains (bus-métro, métro-métro...).

Chaque jour, chaque habitant de la Communauté Urbaine parcourt sur le territoire communautaire 15,8 km en moyenne

RÉPARTITION PAR MODE ET ÉVOLUTION ENTRE 1987 ET 2006 PAR JOUR ET PAR PERSONNE SUR LE TERRITOIRE DE LILLE MÉTROPOLE



En 2006, la répartition des déplacements est la suivante :

- 31% à pied
- 2% en vélo
- 10% en transports en commun (9% sur le réseau de transports collectifs urbains)
- 1% en 2 roues motorisés
- 56% en voiture (43% en tant que conducteur, 13% en tant que passager)

... et des différences contrastées entre territoires, modes et motifs de déplacement

La tendance globale de baisse de la mobilité est générale sur tous les secteurs du territoire. Des différences de comportement face à la mobilité apparaissent sur des secteurs semblables (en terme de densité) ou pour certains motifs de déplacements.

Des comportements qui évoluent nettement à l'exception des franges du territoire

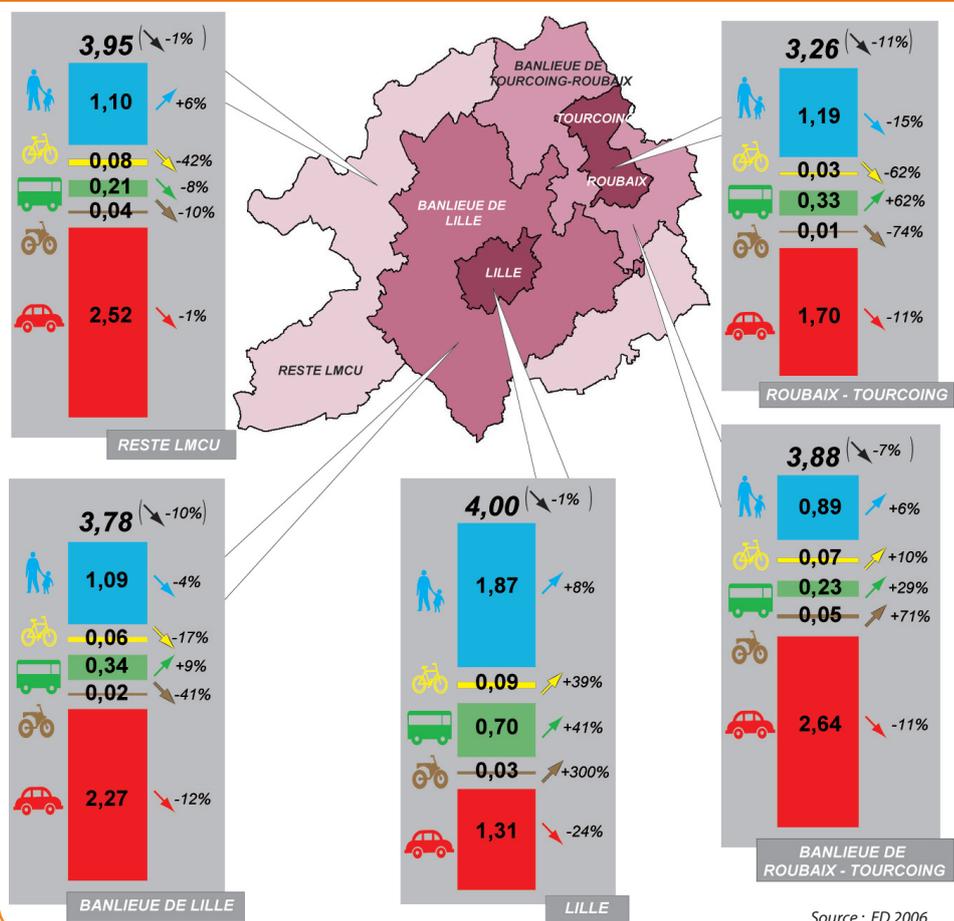
La mobilité baisse sur tout le territoire. Sur une large majorité du territoire, la part des déplacements réalisés en voiture diminue de façon très sensible (12%) et l'usage des transports collectifs progresse. Seules les franges du territoire connaissent une diminution faible de l'usage de la voiture (-1%) et des transports publics (-8%).

15 min, c'est le temps moyen d'un déplacement (soit 2 min de plus qu'en 1998)

Des contrastes de mobilité forts entre les secteurs urbains de Lille et de Roubaix-Tourcoing

Sur des territoires urbains centraux très denses comme Lille et Roubaix-Tourcoing, les déplacements sont très différents. À Lille, la mobilité par habitant est élevée (4,00). La marche à pied, le vélo et les transports collectifs sont en nette progression et sont fortement représentés contrairement à ce que l'on constate dans les villes de Roubaix et Tourcoing : la mobilité par habitant y est faible (3,26), le vélo est peu utilisé et son usage diminue tout comme la marche à pied. La part modale des transports collectifs, en progression, reste inférieure à la moyenne communautaire.

LES MOBILITÉS PAR TERRITOIRE ET PAR MODE ET LES ÉVOLUTIONS ENTRE 1998 ET 2006



Source : ED 2006

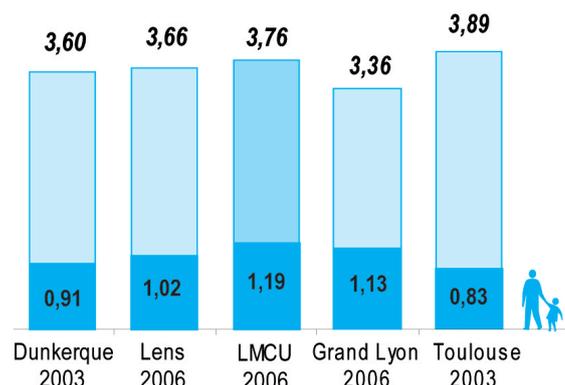
2/3 des actifs de la Communauté Urbaine mettent moins de 20 min pour se rendre à leur travail

Les modes de déplacements utilisés varient fortement en fonction du motif de déplacement

Les déplacements domicile-travail sont réalisés en voiture (75%), en vélo (3%) et très peu à pied (9%), ce qui n'est pas le cas des déplacements domicile-achats qui se font eux beaucoup à pied (36%) comme les déplacements domicile-école (49%). Les déplacements domicile-université et école sont les plus consommateurs de transport public (respectivement 47% et 15%).

9% des personnes ne se sont pas déplacées la veille de l'enquête (contre 11% en 1998) et 35% des personnes font plus de 5 déplacements par jour (contre 37% en 1998)

LA MOBILITÉ COMPARÉE À CELLE D'AUTRES TERRITOIRES ? LES HABITANTS DE LILLE MÉTROPOLÉ SE DÉPLACENT BEAUCOUP À PIED



Source : CERTU/ED 2006

La mobilité tous modes dans LMCU est voisine de ce que l'on peut observer dans d'autres agglomérations régionales et françaises. Les habitants de la Communauté Urbaine se distinguent par une valeur élevée de déplacements à pied (1,19). Les Lillois sont des grands marcheurs et ce depuis longtemps: la part de déplacements à pied varie très peu d'une enquête à l'autre depuis 1976.

Les 2 roues, des usages modestes et contrastés

Les aménagements en faveur du vélo se développent régulièrement. L'usage du vélo est en nette progression à Lille mais il est globalement en baisse sur l'ensemble du territoire. L'usage du vélo reste en effet globalement modeste notamment au regard de ce que l'on observe de l'autre côté de la frontière, dans les Flandres belges.

Sur l'ensemble du territoire, la part des déplacements réalisés en vélo a diminué

L'usage du vélo représente 2% des déplacements des habitants de la Communauté Urbaine d'après l'enquête déplacements. Entre 1998 et 2006, cet usage a diminué de 21% mais cette baisse n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire. De plus, l'observatoire de la circulation montre des progressions du trafic sur les aménagements dédiés au vélo (pistes,...).

Lille affiche une réelle progression

Ce sont les Lillois qui utilisent le plus le vélo et l'usage y a fortement augmenté : 2,3% de leurs déplacements sont réalisés en vélo en 2006, soit 39% de plus qu'en 1998.

A Roubaix et Tourcoing, moins de 1% des déplacements sont réalisés en vélo

Les habitants de Roubaix et Tourcoing sont ceux qui utilisent le moins le vélo : 0,9% de leurs déplacements sont réalisés en vélo en 2006. De plus l'usage a fortement chuté : de

67% sur Roubaix et de 57% sur Tourcoing entre 1998 et 2006.

Les communes situées dans les franges du territoire restent dans la moyenne communautaire

En 1998, les taux les plus importants de déplacements réalisés en vélo concernaient encore les franges du territoire. Cependant, cet usage a fortement diminué en 2006 (-42%), notamment dans le secteur d'Armentières où la mobilité en vélo a chuté de 70% entre 1998 et 2006.

72% de la population habite à moins de 10 minutes en vélo d'une station de transport collectif lourd (métro, tramway, TER)

Et en comparaison à d'autres agglomérations?

La proportion des déplacements réalisés en vélo est de 4% dans l'agglomération de Rennes (2007), de 3% dans celle de Toulouse (2003) et Grenoble (2002), de 2% dans celles de Lyon (2006), Lens (2006) et Dunkerque (2003). Lille Métropole reste dans la moyenne nationale basse mais s'inscrit

QUI SE DÉPLACE À VÉLO?

- Majoritairement des hommes (60%) alors qu'ils ne constituent que 48% de la population
- Près de la moitié des usagers du vélo sont des élèves ou des étudiants (44%) alors qu'ils ne représentent que 26% de la population
- Parmi les actifs, les usagers des 2 roues sont majoritairement des ouvriers et des cadres ; les employés sont beaucoup moins friands de la «petite reine»
- La longueur moyenne d'un déplacement en vélo est d'un peu plus de 2km
- La durée moyenne d'un déplacement en vélo est d'environ 16min

dans une dynamique négative. Ceci est très éloigné de ce que l'on observe dans des pays voisins : à titre d'exemple les villes de Gand, Fribourg, Amsterdam connaissent des parts de déplacements en vélo largement supérieures.

Les efforts dans le domaine des aménagements en faveur des vélos sont importants à LMCU. Depuis 2000, le réseau cyclable est passé de 200 à 350km

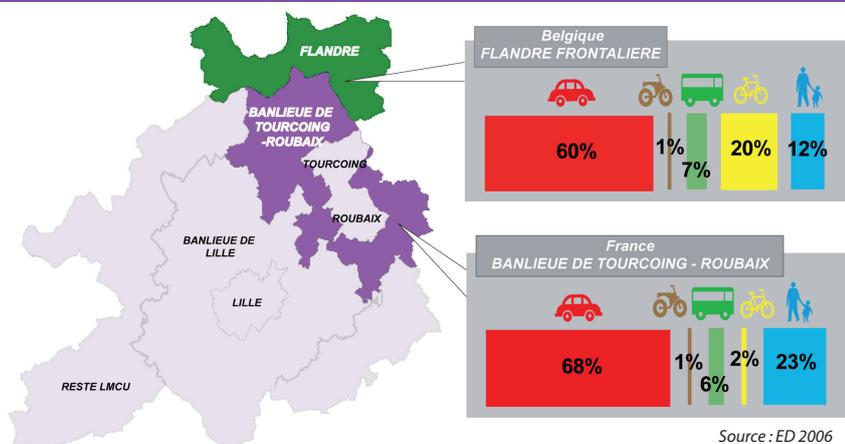
Des aménagements à conforter

Le territoire dispose d'un réseau cyclable à mailler davantage et à rendre continu. Le développement d'une offre significative en matière de stationnement 2 roues devrait permettre d'en favoriser clairement l'usage et d'inciter à l'intermodalité. Les initiatives en matière de stationnement sont de plus en plus nombreuses avec notamment la mise en place de stations de gardiennage à proximité de pôles d'échanges multimodaux.

La question du vélo en libre service en 2008

Il n'existe actuellement pas de système de libre service global en place sur le territoire communautaire. Cependant des possibilités ponctuelles de location de vélos sont possibles dans quelques «Vélopoles» gérés par Transpole (5 en 2008), parkings de centre-ville ou par voie associative.

RÉPARTITIONS MODALES, COMPARAISON ENTRE 2 TERRITOIRES FRONTALIERS



D'un côté de la frontière 1 déplacement sur 5 est réalisé en vélo. De l'autre côté, à peine 1 sur 50. Deux territoires limitrophes, avec un même climat, un même relief, des communes de tailles similaires (entre 10 000 et 30 000 habitants) et deux façons de se déplacer très différentes en ce qui concerne les modes doux. D'un côté la Flandre belge frontalière de Lille Métropole, de l'autre la banlieue de Roubaix-Tourcoing : les Flamands utilisent 10 fois plus le vélo, mais se déplacent 2 fois moins à pied.

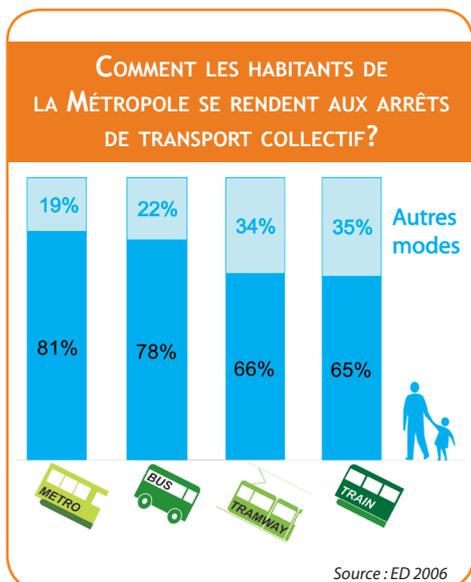
Des déplacements à pied très nombreux

La pratique de la marche à pied est très répandue dans l'agglomération lilloise, aussi le réseau de trottoirs et les espaces dédiés aux piétons sont à considérer attentivement. Aménager des cheminements, améliorer leur qualité, les rendre accessibles au plus grand nombre sont autant d'actions qui facilitent les déplacements à pied et incitent les personnes à ne pas utiliser la voiture pour les trajets courts.

La longueur moyenne d'un déplacement à pied est de 800m à Lille Métropole

Un nombre important de déplacements réalisés à pied

31% des déplacements sont réalisés uniquement à pied en 2006 (soit près de 1 200 000 déplacements par jour). Cette part modale est stable depuis 20 ans.



Un maillon essentiel de la chaîne des déplacements

La très grande majorité des déplacements nécessite un minimum de marche à pied (pour rejoindre sa voiture, pour récupérer son vélo...). La marche à pied est de très loin le mode d'accès principal aux arrêts de transports collectifs, très largement devant les autres modes. La qualité et la lisibilité des abords de ces arrêts est donc essentielle pour en favoriser l'usage.

Villeneuve d'Ascq, ville nouvelle «atypique», tous les quartiers sont connectés entre-eux par des itinéraires piétons accessibles à tous les usagers et notamment aux personnes en fauteuil roulant

La part des trajets courts réalisés en voiture est importante

Pour les trajets dont la distance est inférieure à 2km, la marche à pied et la voiture sont les 2 modes dominants. Cependant, si la marche concerne 4 déplacements sur 5 pour les trajets inférieurs au kilomètre, entre le premier et le deuxième kilomètre, l'usage de la voiture devient majoritaire (2 déplacements sur 3).

Pour une personne à mobilité réduite, les obstacles rencontrés lors d'un déplacement sont multiples : une voiture garée sur un passage piéton ou une poubelle sur le trottoir compliquent le déplacement d'une personne en fauteuil. Un arbuste mal taillé ou du mobilier urbain incliné n'est pas perçu au sol par la canne d'un mal voyant

Accessibilité aux espaces publics

L'accessibilité aux espaces publics du territoire communautaire est très perfectible (et très hétérogène selon les territoires). Grâce à l'intégration des nouvelles normes par les techniciens et à des efforts considérables dans la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics, la notion d'accessibilité est systématiquement prise en compte dans les aménagements neufs. De nombreux efforts restent cependant à faire pour penser en terme de chaîne de déplacement.

AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ AUX ESPACES PUBLICS, POURQUOI?

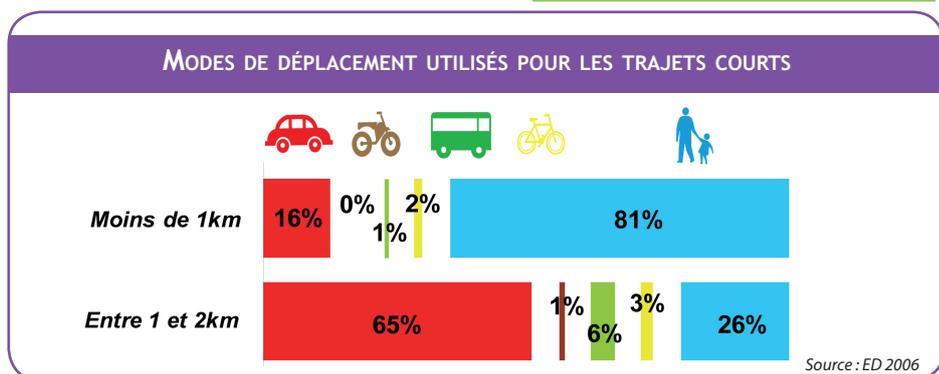
L'espace public est emprunté par tous. Les difficultés à se déplacer ou à se repérer dans l'espace ne se limitent pas aux handicapés physiques, sensoriels ou cognitifs mais nous concernent tous un jour ou l'autre dans nos vies : enfant, maladie ou accident, femmes enceintes, vieillesse, transport de paquets, valises, poussettes... Au sens de la directive européenne 2001/85/CE, les personnes à mobilité réduite (PMR) représentent environ 30 à 40% de la population. Sur le terrain, cette proportion est très variable en fonction des lieux (gares, écoles...)



Faciliter les déplacements de tous

L'aménagement «durable» de la ville passe par une meilleure prise en compte des personnes à mobilité réduite, c'est l'ensemble des usages qui en bénéficiera et qui gagnera en confort.

Sur le réseau de transports collectifs communautaire, le métro et le tramway sont considérés comme accessibles aux PMR pouvant se déplacer seules. Les bus devraient rapidement tous être équipés de palettes rétractables. Il reste cependant encore beaucoup à accomplir pour une accessibilité réelle et performante pour tous les usagers (achats de billets, accessibilité totale de plain-pied...)

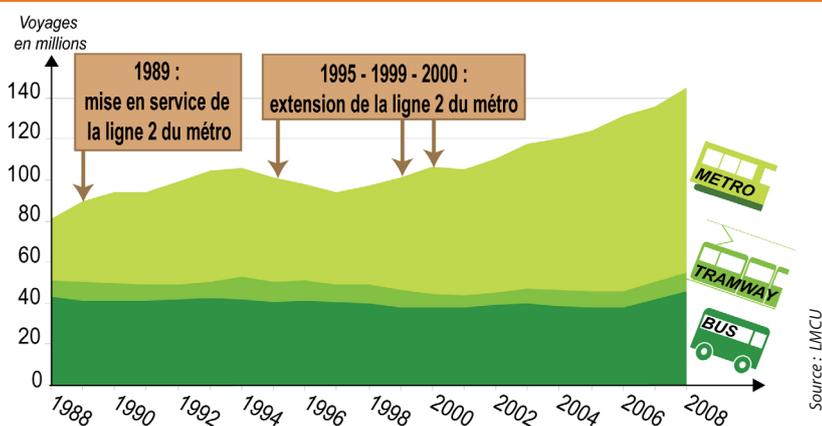


Les transports collectifs

Des fréquentations à la hausse

L'utilisation des transports collectifs est en constante augmentation sur le territoire métropolitain. La plupart des modes de transports sont concernés, du métro au TGV en passant par l'avion.

ÉVOLUTION DE LA FRÉQUENTATION ANNUELLE DES TRANSPORTS COLLECTIFS URBAINS



Un déplacement = action de se rendre d'un lieu à un autre en utilisant un ou plusieurs modes de transport, un déplacement peut être composé d'un ou de plusieurs voyages.

Un voyage = parcours effectué sur une ligne de transports collectifs sans changement. Un déplacement qui nécessite l'utilisation du bus puis du métro comptera donc pour 2 voyages.

Près de 145 millions de voyages réalisés en transports collectifs urbains en 2008

En 20 ans, la fréquentation des transports collectifs urbains a progressé de près de 80%. Cette évolution est principalement due à une augmentation importante de l'usage du métro. Des problèmes d'insécurité ont entraîné une baisse de la fréquentation entre 1995 et 1997. L'amélioration progressive de la sécurité et le prolongement de la ligne 2 (qui a atteint sa configuration actuelle en 2000) ont permis une évolution constante de son usage et d'atteindre 90 millions de voyages en 2008. Pour le tramway, après des fréquentations records entre 1994 et 1996 (suite à une modernisation du réseau) puis une désaffection entre 2000 et 2002 (concurrence de la mise en service de la ligne 2 du métro), le Mongy a retrouvé en 2008 son niveau de fréquentation de 1989 avec 9 millions de voyages. Quand au bus, le développement de l'offre bus et la mise en place de la 1ère LBNS a permis de faire progresser très largement sa fréquentation et d'atteindre 46 millions de voyageurs en 2008.

Dès sa mise en service en 1909, le tramway était en site propre sur le «Grand Boulevard». C'est grâce à cette particularité qu'il a été préservé dans les années 60 au moment du «tout voiture», même s'il a disparu des secteurs urbains où il partageait la chaussée avec la voiture. En 1966, seules trois villes françaises conservaient des lignes en activité : Marseille, Lille et Saint-Etienne

Plus de 15 millions de voyages en TER dans LMCU en 2006

La fréquentation du TER est en nette augmentation avec 30% de voyages en plus entre 2004 et 2008. Chaque jour ouvrable, 50 000 personnes montent et descendent à la gare Lille Flandres, ce qui en fait de très loin la 1ère gare TER de la métropole. Sur les 42 gares que compte le territoire, 7 connaissent des fréquentations supérieures à 1 000 montées/descentes par jour ouvrable (Lille-Flandres, Armentières, Lille Europe, Don Sainghin, Seclin, La Bassée et Lille CHR).

Près de 9 millions de voyageurs en TGV aux gares de Lille en 2006

La fréquentation des lignes TGV en provenance et à destination de Lille est en hausse. Les échanges se font en majorité avec Paris et l'Île de France (59% du trafic voyageurs). En 2006, près de 5 millions de personnes ont relié Lille à Paris Nord en TGV. Les relations avec les provinces françaises représentent 27% du trafic voyageur en 2006 : 600 000 personnes ont relié Lille à Lyon, 200 000 à Bordeaux et Marseille. Le trafic intra-régional ne représente qu'une centaine de milliers de voyageurs. Le TGV joue un rôle majeur dans les relations avec Bruxelles et Londres puisque chacune des 2 lignes a été empruntée par 500 000 personnes. Cette dynamique devrait se

LE RÉSEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS C'EST...

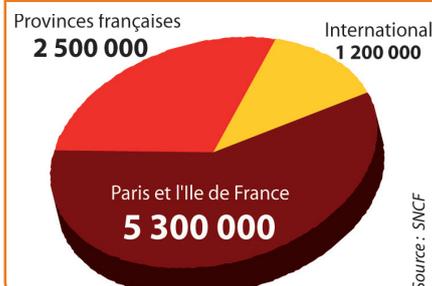
- Un métro, le VAL (Véhicule Automatique Léger): 1er métro entièrement automatisé au monde inauguré en 1983, plus grand réseau mondial de métro automatique, une fréquence à la minute en heure de pointe, 2 lignes, 45km, 60 stations.
- Un tramway : datant du début du 20ème siècle, 2 lignes, 22 km, 36 stations.
- Des bus : 47 lignes de bus urbain, 525km, 42 lignes de bus suburbain, 617km et 1400 arrêts, 1 ligne transfrontalière.
- Des trains : 46 gares et arrêts dont 42 TER et 4 d'intérêt national sur 9 axes ferroviaires en étoile autour de Lille. 2ème point de correspondance ferroviaire de France, Lille Flandres : 1ère gare régionale en trafic voyageurs.
- Des avions : l'aéroport est situé à 15min du centre-ville de Lille. Il est desservi tous les jours et toutes les heures par une navette bus.

poursuivre : depuis 2007 l'offre avec Bruxelles est renforcée, un 2ème tronçon de la ligne à grande vitesse britannique a été mis en service et les liaisons avec les TGV Est sont établies.

Plus de 1 million de passagers à l'aéroport de Lesquin en 2008

Le cap du million a été franchi pour la 2ème année consécutive. Le trafic voyageur de l'aéroport de Lille-Lesquin était de 1 015 000 passagers en 2008 (13ème rang français). L'évolution de la fréquentation sur les 5 dernières années a été de 4,6%. En 2008, la majorité des passagers ont été enregistrés sur des vols nationaux (61%). L'aéroport dessert plus de 70 destinations en France, en Europe et sur le continent africain.

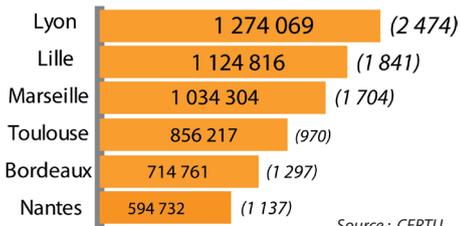
ORIGINE OU DESTINATION DES VOYAGEURS DANS LES TGV EN GARES DE LILLE EN 2006



Le réseau de transports collectifs urbains (TCU) de LMCU

Quelles sont les principales caractéristiques du réseau lillois de transports collectifs ? Des comparaisons entre les 6 agglomérations de province comprises dans un PTU (Périmètre de Transport Urbain) supérieur à 500 000 habitants permettent d'aborder cette question.

POPULATION DU PTU (RGP 2006) ET DENSITÉ (HABITANTS PAR KM²)



Source : CERTU

Le Périmètre de Transport Urbain (PTU) = le territoire sur lequel l'autorité organisatrice de transport urbain exerce sa compétence transport.

Des infrastructures de transports collectifs urbains conséquentes

En 2008, Lille est l'une des trois agglomérations de province qui possèdent à la fois un métro et un tramway. Ce réseau est fortement développé avec 67 km aménagés en site propre dont 45 pour le métro ce qui en fait le réseau le plus développé de province avec Lyon.

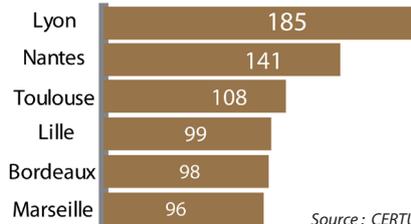
85% de la population métropolitaine se trouve à proximité d'un arrêt de transport collectif urbain en 2006 (moins de 300m pour les arrêts bus, 400m pour les arrêts tramway et de la LIANE, et 500m autour des arrêts métro et TER)

L'offre métro et tramway est très importante

Au-delà de la longueur des infrastructures, en 2008, l'offre lilloise en TCU lourds, en nombre de «places kilomètres offerts», est très importante. Deux explications à cela : tout d'abord le métro automatique

(VAL) permet d'offrir une fréquence très élevée : elle peut descendre à la minute en heure de pointe. Ensuite, l'amplitude horaire du métro et du tramway lillois est large : de 5h00 à 0h30. Lille et Lyon se situent nettement au dessus des autres grandes villes de province en matière d'offre en métro et tramway.

NOMBRE DE DÉPLACEMENTS PAR HABITANT ET PAR AN SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORT URBAIN EN 2008



Source : CERTU

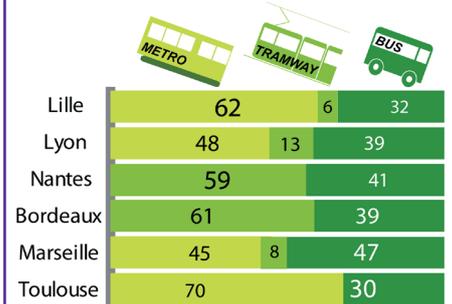
L'usage des transports publics est moyen au regard d'autres agglomérations

Les habitants des agglomérations de Lyon et Nantes ont été en 2008 de grands utilisateurs de transports publics (respectivement 185 et 141 déplacements par an et par personne). Les habitants des 4 autres agglomérations, dont Lille, les utilisent moins : de 96 à 108 déplacements par an et par habitant.

2/3 des déplacements en transport public dans l'agglomération lilloise sont réalisés en métro ou en tramway, seuls 1/3 sont réalisés en bus

Sur le réseau lillois, le taux de correspondance depuis une vingtaine d'années est de 1,3 (c'est à dire que 1 déplacement = 1,3 voyage)

PROPORTION DES VOYAGES PAR MODE EN 2008



Source : CERTU

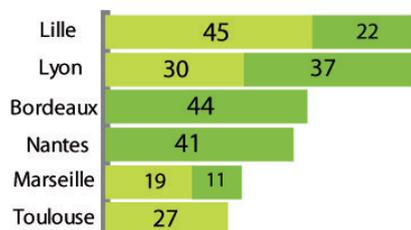
CARACTÉRISTIQUES DES DÉPLACEMENTS SUR LE RÉSEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS URBAINS DE LILLE MÉTROPOLÉ EN 2006

- De plus en plus d'utilisateurs : 2 habitants sur 3 de la métropole utilisent régulièrement ou occasionnellement le réseau de transport en commun de LMCU, contre 1 sur 2 en 1998.
- De plus en plus d'utilisateurs quotidiens : 1 habitant sur 6 utilise le réseau tous les jours. En 1998, seul 1 habitant sur 9 l'utilisait quotidiennement.
- Des trajets longs : en moyenne, un déplacement réalisé sur le réseau urbain de transports collectifs dure 2 fois plus longtemps que la durée moyenne d'un déplacement (tous modes confondus).
- Des déplacements pour motif études et travail : 1 déplacement sur 3 en transports collectifs urbains a pour motif les études et 1 sur 4 le travail.
- L'utilisation de la voiture ou des transports collectifs est globalement la même quand il s'agit de déplacement pour motif achats et services (22% des déplacements transports collectifs, 25% des déplacements voiture) et loisirs (19% contre 18%).
- Les actifs qui prennent les transports collectifs sont représentatifs des actifs du territoire : 17% sont des cadres comme 19% pour l'ensemble des actifs et 20% des ouvriers comme 19% des actifs du territoire.

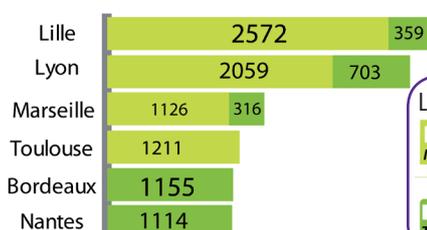
Source : ED 2006

MÉTROS ET TRAMWAYS DES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS DE PROVINCE EN 2008

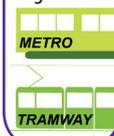
LONGUEUR (EN KM) DES INFRASTRUCTURES



NOMBRE DE «PLACES KILOMÈTRES OFFERTS» ANNUELS EN MILLIONS



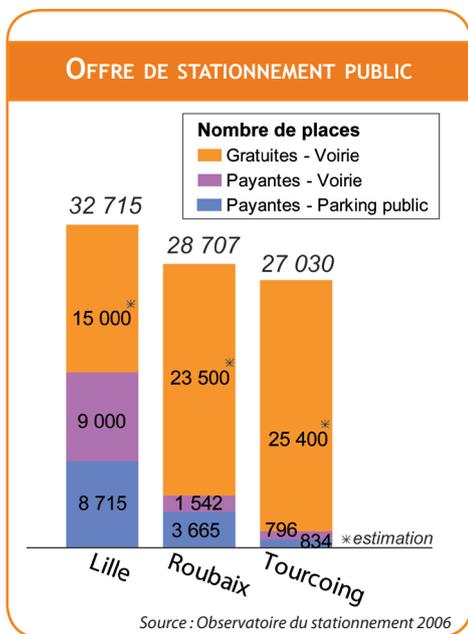
Légende :



Source : CERTU

Politique de stationnement en centre-ville

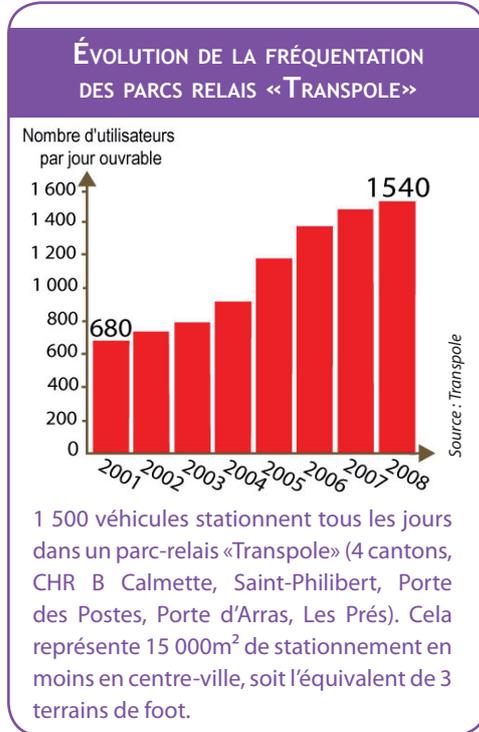
Quelles sont les raisons qui encouragent une collectivité à mettre en place une politique de stationnement? Souvent impopulaire, elle a généralement pour but d'améliorer le cadre de vie et d'asseoir une politique globale de mobilité. Sur la métropole, malgré des résultats encourageants, des améliorations sont possibles : tour d'horizon des objectifs les plus courants des politiques de stationnement.



«No parking = no business?». A peine 1 personne sur 5 se rendant dans le centre-ville de Lille pour effectuer un achat s'y rend en voiture.

Encourager le transfert vers d'autres modes de déplacement que la voiture

Les places en centre-ville sont souvent occupées par des véhicules appartenant à des personnes venant travailler, les pendulaires. Ceux-ci occupent des places tout au long de la journée et se déplacent en grand nombre aux heures de pointe. En complément à une politique de stationnement contraignante à cet égard en centre-ville, il convient de trouver des alternatives crédibles, en développant et en rendant attractifs les réseaux de transports publics, les voies cyclables, les trottoirs. Ces solutions leur permettront de changer de mode de transport dès leur domicile, ou de laisser leur véhicule dans un parc-relais, sur le parcours entre domicile et lieu de travail.



Les politiques de stationnement rendent cohérente l'organisation de toute la chaîne des déplacements en lien avec le développement de tous les modes de déplacements alternatifs.

Valoriser les espaces publics

L'espace public doit pouvoir être accessible à tous. Il s'agit de faciliter les déplacements de chacun et de redonner une place confortable aux piétons, aux cyclistes, et aux usagers des transports publics. Ce rééquilibrage se fait parfois au détriment de l'automobile et en particulier du stationnement qui a longtemps été prioritaire dans les aménagements.

Roubaix, 15h, un jour de semaine : 78% des véhicules sont stationnés pour une période supérieure à 4h. Diminuer de 20% le nombre d'usagers (hors résidents) de longue durée stationnés dans les rues permettrait de récupérer un espace équivalent à la Grand Place de Roubaix en centre-ville

Dynamiser les secteurs commerçants

Avoir le plus souvent possible des places disponibles aux abords des commerces permet une meilleure accessibilité à davantage de clients et de visiteurs des services. Pour cela il faut favoriser la rotation des véhicules en limitant le stationnement de longue durée (actifs et résidents) aux abords des secteurs commerçants.

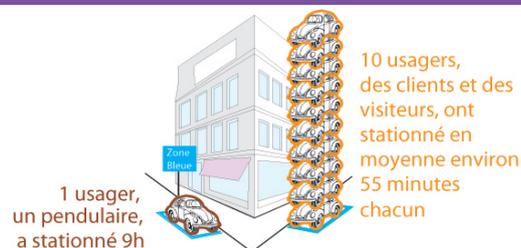
OFFRIR PLUS DE PLACES OU OPTIMISER L'OFFRE DE STATIONNEMENT EXISTANTE ?

Exercice de comparaison sur l'usage de deux places de stationnement limitées à 2h entre 10h et 19h à proximité de commerces

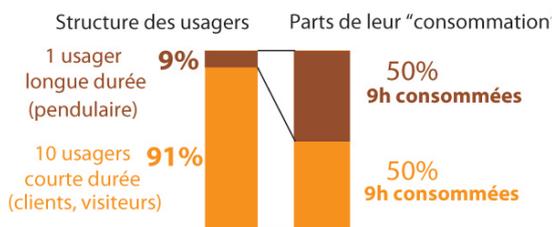
Les 2 places ont été occupées toute la journée. Apparemment l'offre est saturée, il faut des places supplémentaires. Après analyse, il apparaît que 10 usagers se sont stationnés sur 1 place. Sur l'autre place, 1 usager n'a pas respecté la réglementation et est resté stationné 9h de suite. A lui seul, l'usager indiscipliné a consommé la moitié de l'offre en stationnement.

Cet exemple illustre bien l'intérêt d'agir sur la gestion et le contrôle du stationnement avant de se lancer dans la création de places supplémentaires, notamment dans les secteurs centraux pour favoriser l'accès aux commerces et aux services.

USAGE DES 2 PLACES ENTRE 10H ET 19H



STRUCTURE DES USAGERS ET CONSOMMATION DE L'OFFRE EN STATIONNEMENT



Source : Le stationnement dans la métropole lilloise (2007)

Stationnement résidentiel : une problématique essentielle

Chaque véhicule est en circulation que 6% du temps. Il passe en moyenne 94% de son temps en stationnement. Le nombre de véhicules stationnés sur le domaine public est en constante augmentation en lien avec la croissance continue du nombre d'automobiles des ménages. En conséquence, l'espace public est de plus en plus saturé, ce qui contribue à dégrader le paysage urbain, à perturber le cheminement des piétons, des bus...

37% de véhicules en plus en 20 ans

L'augmentation du nombre de ménages et du nombre de véhicules par ménage a pour conséquence une progression importante du parc de véhicules de la métropole. Entre 1987 et 2006, le nombre de véhicules à disposition des ménages a augmenté de plus de 130 000 véhicules pour atteindre près de 500 000, soit presque 1 véhicule pour 2 habitants.

A 17h, heure de pointe de la circulation, à peine 15% des voitures des habitants de LMCU sont en circulation

Le poids du stationnement résidentiel

En moyenne sur le territoire communautaire, les véhicules sont stationnés 94% du temps, 23% hors du domicile et 71% du temps à proximité du domicile. Un véhicule passe donc plus des 2 tiers de son temps stationné à proximité de l'habitation, sur un emplacement privé (garage, allée, parking collectif), dans un parking public ou dans la rue.

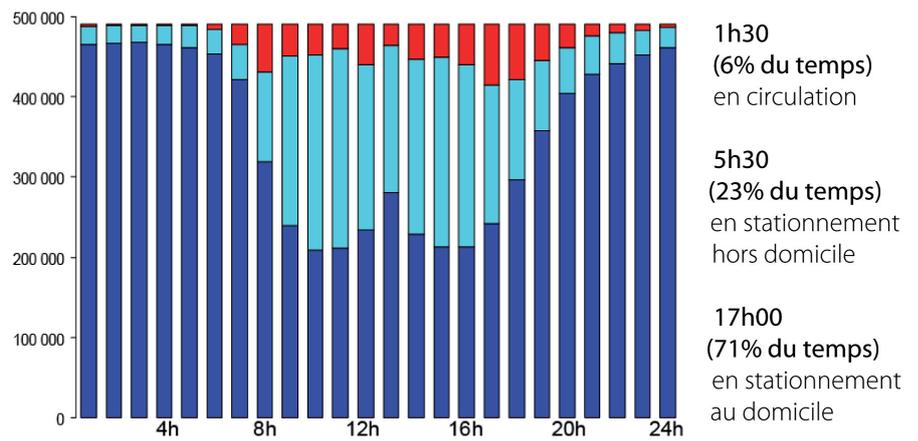
40% des véhicules sont stationnés à proximité des lieux d'habitation pendant la journée

Un déficit de l'offre privée

4 logements sur 10 disposent d'une aire de stationnement alors que 7 ménages sur 10 disposent d'au moins une voiture. Dans certains secteurs de la métropole, la part peu élevée de places de stationnement privé conduit à une saturation de l'espace public la nuit.

La moitié des ménages possédant une voiture ne dispose pas d'emplacement de stationnement réservé dans leur immeuble ou dans leur propriété

AU COURS D'UNE JOURNÉE, UNE VOITURE PASSE EN MOYENNE...



Source : ED 2006

Une stagnation voire une diminution du nombre de véhicules stationnés sur des emplacements privés

Depuis 1987, alors que l'offre en stationnement privé apparaît déjà insuffisante, la proportion de véhicules stationnés la nuit sur un emplacement privé (garage, parking) a diminué. A cela plusieurs explications : fermeture de parkings privés de collectifs devenus trop

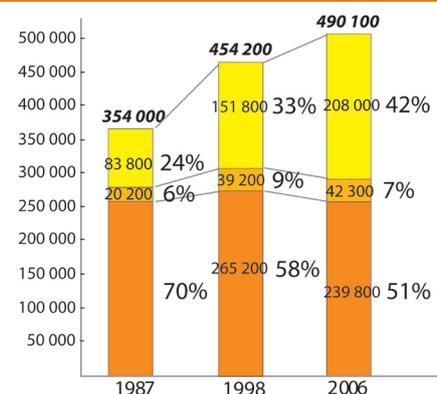
dégradés, détournement de la fonction de garage dans les zones pavillonnaires, peur de retrouver une voiture stationnée le matin devant sa sortie de garage

Pour 2 véhicules stationnés la nuit dans la rue en 1987, ils sont 5 aujourd'hui

Une augmentation inéluctable du stationnement résidentiel de nuit sur la voie publique

En 20 ans, le stationnement résidentiel la nuit sur la voie publique a été multiplié par 2,5. En effet, le nombre total de véhicules augmente fortement alors que celui des véhicules stationnés sur les emplacements privés stagne. Cette augmentation engendre de nombreux stationnements illicites lorsque la rue ne dispose pas de suffisamment d'emplacements autorisés. Les problèmes de stationnement résidentiel concernent les centres-villes mais également les quartiers denses d'habitat ancien, les lotissements, les grands ensembles HLM. Compte-tenu de l'augmentation constante des taux de motorisation et de la stagnation de l'offre privée, il faut inventer de nouvelles solutions car l'espace public n'est pas extensible.

ÉVOLUTION DU STATIONNEMENT RÉSIDENTIEL NOCTURNE



Pourcentages et nombre de voitures

- en stationnement dans la rue
- en stationnement sur un parking public
- en stationnement privé

Source : Le stationnement dans la métropole lilloise (2007)

Les trafics routiers

Structure des trafics routiers

En 2007, 2,5 millions de déplacements motorisés étaient effectués quotidiennement dans l'arrondissement de Lille. La très grande majorité de ces déplacements étaient réalisés à l'intérieur du territoire. Le trafic d'échange est plus modeste, mais il se concentre sur les principaux axes du réseau routier et aux heures de pointe. Le trafic de transit reste quant à lui modeste.

DÉFINITIONS

Trafic interne : Trafic dont l'origine et la destination sont à l'intérieur de la communauté urbaine.

Trafic d'échange : Trafic dont seule l'origine ou la destination est située dans la communauté urbaine.

Trafic de transit : Trafic dont l'origine et la destination sont situées à l'extérieur de la communauté urbaine.

Le trafic interne prédomine largement

Le trafic routier interne à l'arrondissement de Lille représente plus de 2 millions de déplacements par jour, soit 82% des flux et 65% des kilomètres parcourus. L'essentiel du trafic circulant sur le territoire communautaire est donc du trafic interne, il ne franchit pas les limites de l'arrondissement. En kilomètres parcourus, ce trafic est relativement stable depuis 1998.

20 000 000 de kilomètres sont réalisés quotidiennement par des véhicules motorisés dans l'arrondissement de Lille, soit environ 500 fois le tour de la terre tous les jours

Des échanges de proximité

Le trafic d'échange routier représente environ 400 000 déplacements par jour, soit 20% de plus qu'en 1998. Il concentre 17% des flux et 29% des kilomètres parcourus. 2 déplacements sur 3 se font avec les territoires limitrophes français (Bassin minier, Flandre intérieure) ou belges. Contrairement aux idées reçues, près de la moitié du trafic d'échange avec l'arrondissement (45%) est le fruit de ses propres habitants. Ramené au périmètre communautaire, l'analyse est sensiblement différente avec seulement 1/3 du trafic d'échanges réalisé par les habitants. 2 déplacements d'échanges sur 3 sont liés au travail ou aux affaires professionnelles.

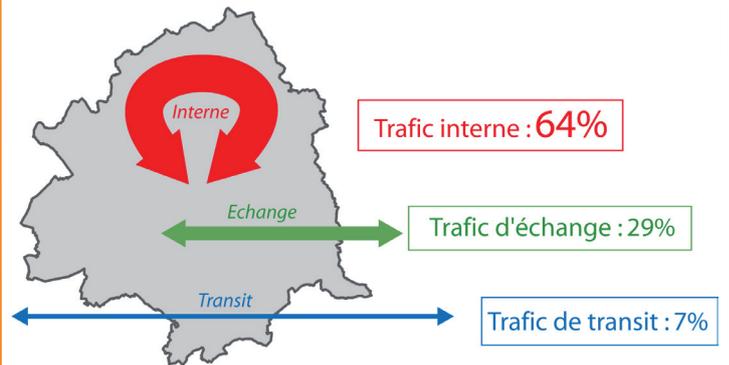
La longueur moyenne d'un déplacement d'échange pour une voiture est de 49km, mais 50% de ces déplacements sont inférieurs à 34km

Un trafic de transit relativement faible

Les 43 000 véhicules en transit, soit 30% de plus qu'en 1998, représentent moins de 2% des flux et à peine 7% des kilomètres parcourus chaque jour sur l'arrondissement. Le transit régional (avec au moins une extrémité dans la Région) représente les 2 tiers de l'ensemble des déplacements de transit.

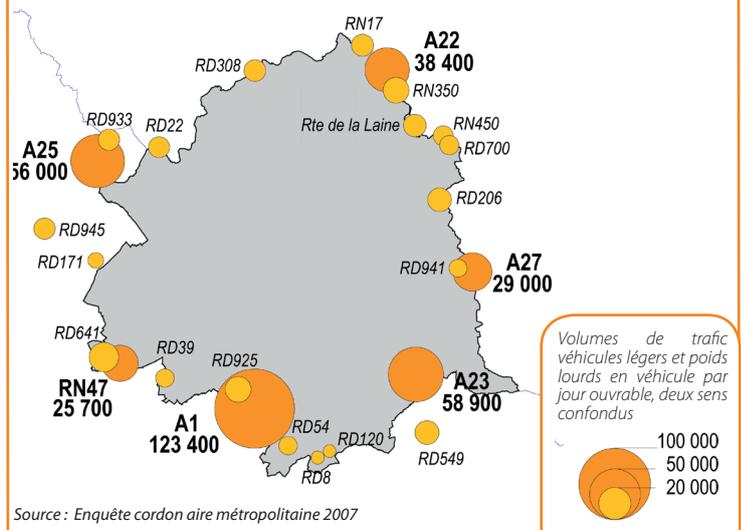
70% des véhicules entrant ou sortant des limites de l'arrondissement circulent sur les autoroutes et voies rapides urbaines

NATURE DU TRAFIC ROUTIER EN NOMBRE DE KILOMÈTRES EFFECTUÉS DANS L'ARRONDISSEMENT DE LILLE



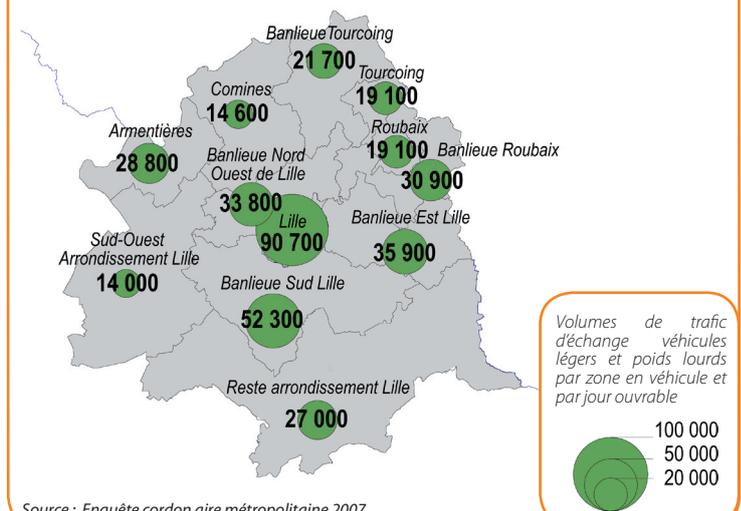
Source : Etude Flux - CETE/LMCU - 2008

VOLUMES DE TRAFIC JOURNALIER AUX LIMITES DE L'ARRONDISSEMENT



Source : Enquête cordon aire métropolitaine 2007

VOLUMES DES DÉPLACEMENTS D'ÉCHANGE PAR SECTEUR DE L'ARRONDISSEMENT



Source : Enquête cordon aire métropolitaine 2007

Évolution du trafic aux portes d'entrées de LMCU

Après des décennies d'augmentation continue et soutenue de la circulation routière, des évolutions plus modestes semblent se profiler avec des différences notables entre milieu urbain et périphérie. En effet les trafics routiers aux portes d'entrées de LMCU augmentent de façon plus modérée depuis quelques années alors que sur la même période les trafics en zone urbaine diminuent légèrement.

Des entrées d'agglomérations congestionnées aux heures de pointe

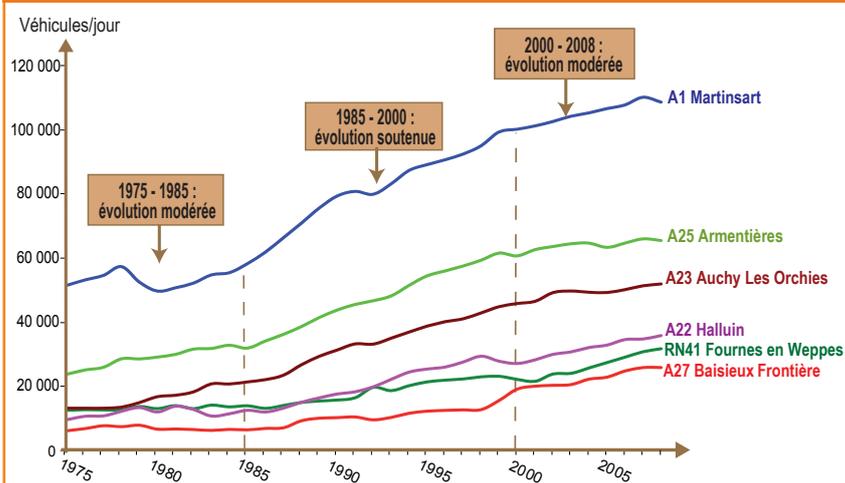
Les autoroutes d'accès à LMCU sont très chargées aux heures de pointes. Les seuils de gêne théoriques sont très régulièrement dépassés sur une partie significative du réseau ce qui engendre rapidement et quotidiennement incidents et ralentissements. Cependant ces dépassements de seuils n'augmentent plus aux heures de pointe mais sont plus nombreux le reste de la journée. Le niveau de service du réseau autoroutier est globalement touché près de 3h par jour pendant lesquelles le moindre incident a de fortes conséquences sur la circulation. Seule l'autoroute A27 est épargnée par cette congestion récurrente.

Des évolutions de trafic de plus en plus modérées sur les axes autoroutiers

Le trafic journalier est en évolution constante depuis 30 ans. Cependant les progressions actuelles n'ont plus rien à voir avec celles des années 80-90. Après de très fortes évolutions jusqu'en 2000 (croissance moyenne de 5% par an), le trafic connaît aujourd'hui une croissance beaucoup plus modérée (moins de 2% par an).

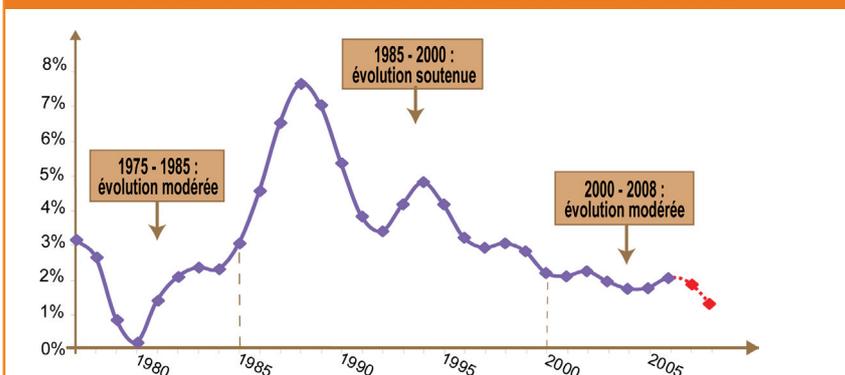
L'occupation moyenne d'un véhicule en trafic d'échanges ou de transit est de 1,39 personne. Elle est stable depuis 1998. Ce taux n'est plus que de 1,17 pour les déplacements domicile-travail.

ÉVOLUTIONS DES TRAFICS MOYENS JOURNALIERS ANNUELS (TMJA) DEPUIS 1975 SUR LES 6 PRINCIPAUX AXES D'ENTRÉE DE LILLE MÉTROPOLE



Source : DRE Nord Pas de Calais

ÉVOLUTIONS DES TAUX DE CROISSANCE ANNUELS MOYENS SUR CES 6 PRINCIPAUX AXES D'ENTRÉE DE LILLE MÉTROPOLE



Source : DRE Nord Pas de Calais

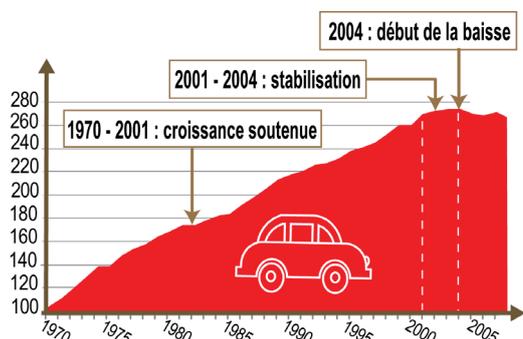
Une tendance à la baisse de la circulation en zone urbaine

Les relevés effectués au niveau des 70 stations de comptages réparties dans le territoire communautaire

indiquent une baisse de trafic dans les zones urbaines. Entre 2004 et 2008, les volumes de trafic ont diminué de 13% avec une baisse plus importante en 2008 de 8%. Sur la même période, le trafic sur les voies rapides urbaines et

liaisons intercommunales augmentait très légèrement de 4%. Il semblerait que l'on assiste depuis quelques années à un report progressif du trafic vers les axes structurants.

ÉVOLUTION DU TRAFIC ROUTIER NATIONAL EN VÉHICULES.KILOMÈTRES (BASE 100 EN 1970)



La baisse de la circulation automobile est une tendance nationale. Pour la première fois depuis 1974, année du premier choc pétrolier, l'utilisation de la voiture particulière par les Français est en baisse. Amorcée en 2005 (-0,7%), ce recul s'est confirmé en 2006 (-0,1%) et en 2008 (-1,4%). Cette baisse de la circulation automobile est essentiellement due à une diminution du kilométrage moyen annuel par véhicule que l'on constate en France mais également dans certains pays européens comme l'Italie, l'Allemagne et le Royaume-Uni. A l'origine de ce repli, la hausse du prix des carburants et l'amélioration de l'offre de transports collectifs dans les agglomérations peuvent être évoquées.

Source : Comptes transports de la nation (2006)- MTETM/SESP

La circulation des poids lourds

Nature des trafics

Même si les poids lourds ne représentent qu'une faible part de l'ensemble du trafic routier, l'impact et les nuisances qu'ils génèrent dépassent largement ce constat. D'ailleurs si leur part dans les trafics d'échange et interne est minoritaire, ils représentent près de la moitié du trafic de transit par rapport à l'arrondissement de Lille.

DÉFINITIONS



= Véhicules légers (voitures particulières, véhicules utilitaires légers) pour le transport de personnes



= Poids lourds (camions porteurs, véhicules articulés) pour le transport de marchandises

10% des kilomètres effectués dans l'arrondissement sont réalisés par des poids lourds

120 000 poids lourds empruntent chaque jour le réseau routier de l'arrondissement de Lille, soit 5% des véhicules en circulation et 9% des kilomètres réalisés sur le territoire.

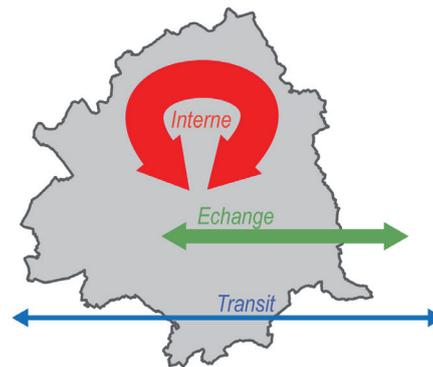
Une circulation de poids lourds utile au territoire

A peine 15% des poids lourds circulant sur le territoire sont en transit. La grande majorité du trafic de poids lourds contribue donc à la vie du territoire : son fonctionnement, son approvisionnement, ses exportations...

Marchandises transportées dans les déplacements d'échanges et de transit

La répartition des marchandises transportées par les poids lourds circulant sur le territoire est relativement stable entre 1998 et 2007 : 27% sont des denrées alimentaires, 26% sont des objets manufacturés, 17% sont des matériaux de construction. Les 30% restant se ventilent entre machines, produits métallurgiques, chimiques, déchets et autres marchandises. Le tonnage moyen transporté par un poids lourds en échange ou en transit est de 13 tonnes, mais les poids lourds circulant à vide représentent près d'un tiers des véhicules de ce type entrant et sortant de l'arrondissement.

NATURE DU TRAFIC POIDS LOURDS ET VÉHICULES UTILITAIRES EN NOMBRE DE KILOMÈTRES EFFECTUÉS DANS L'ARRONDISSEMENT DE LILLE



Interne

62%

2%

Echange

25%

4%

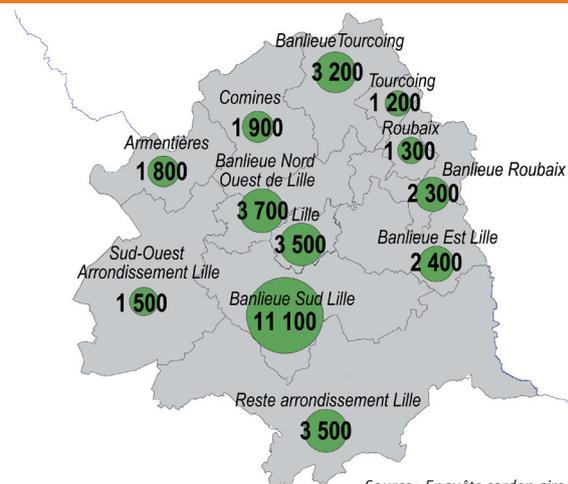
Transit

4%

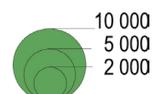
3%

Source : Etude Flux - CETE/LMCU - 2008

RÉPARTITION DU TRAFIC POIDS LOURDS EN ÉCHANGE DANS L'ARRONDISSEMENT DE LILLE



Volumes de trafic d'échange poids lourds par zone et par jour ouvrable



Source : Enquête cordon aire métropolitaine 2007

Les poids lourds en échange

Le trafic d'échange poids lourds a progressé de 10% entre 1998 et 2007, il représente aujourd'hui près de 38 000 véhicules par jour. Globalement, comme les flux globaux, les poids lourds en échange sont principalement en lien avec les territoires limitrophes français (Bassin minier, Flandre intérieure) et belges, à hauteur de 55%. Les relations plus lointaines avec le reste de la France ou les pays étrangers sont moins nombreuses (27%). Le trafic d'échange poids lourds se répartit plus inégalement que le trafic d'échange en véhicules légers. Il est fortement attiré par les centres urbains et principales zones d'activités. La banlieue Sud de Lille concentre près d'un tiers du trafic d'échange poids lourds total (zones

d'activités, Centre Régional de Transport).

2 poids lourds sur 3 entrant ou sortant de l'arrondissement sont des véhicules semi-articulés

Les poids lourds en transit

Le trafic de transit poids lourds a augmenté de 30% entre 1998 et 2007, mais reste modeste en regard des autres flux, avec près de 21 000 véhicules par jour. Ils se répartissent pour moitié entre transit régional et national, voire international. Le grand transit international passant par l'arrondissement de Lille reste cependant très limité avec environ 2 000 poids lourds par jour.

Évolution du trafic poids lourds aux portes d'entrées de LMCU

La circulation des poids lourds se concentre essentiellement sur les axes autoroutiers et les routes dénivelées. Les évolutions de trafic poids lourds constatées sur ces axes sont moins importantes que celles des véhicules particuliers.

Une circulation concentrée sur les autoroutes et routes dénivelées

Plus de 90% du trafic de poids lourds entrant ou sortant de l'arrondissement de Lille s'écoule sur les autoroutes (A1, A22, A23, A25, A27) et principales routes dénivelées (RN41 et RN47) du territoire.

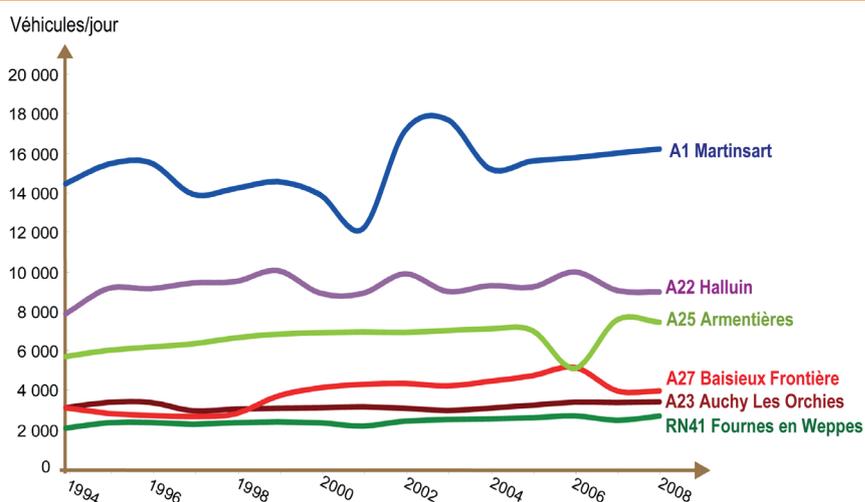
Une répartition inégale selon les axes

42 000 poids lourds ont emprunté chaque jour ces axes en 2008. L'entrée et la sortie de l'arrondissement se concentrent majoritairement sur les autoroutes A1 et A22 qui représentent à elles deux 60% du trafic total de poids lourds. 25% des véhicules circulant sur l'A22 à hauteur de Baisieux sont des poids lourds, 15% sur l'A1 et l'A27, 10% sur l'A25. Sur l'A23 et la RN41 moins d'un véhicule sur dix est un poids lourd.

Une évolution sensible du trafic poids lourds

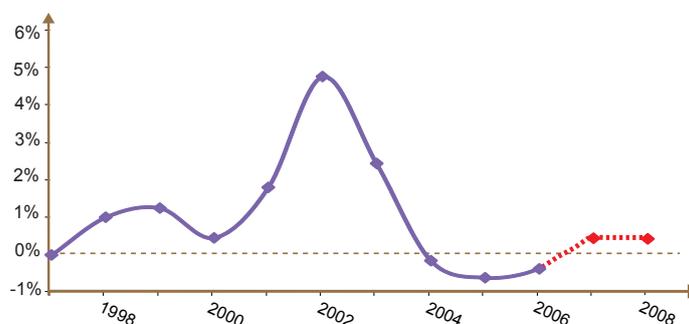
Certes le trafic des poids lourds augmente sur ces axes mais moins que le trafic automobile. Entre 1998 et 2008, le trafic poids lourds a augmenté de plus de 10%. Dans le même temps la circulation générale augmentait de plus de 20%. Aux portes d'entrées de LMCU, 13% des véhicules sont des poids lourds. Cette proportion était de 15% il y a 10 ans.

ÉVOLUTIONS DES TRAFICS POIDS LOURDS MOYENS JOURNALIERS ANNUELS DEPUIS 1994 SUR LES 6 PRINCIPAUX AXES D'ENTRÉE DE LILLE MÉTROPOLE



Source : DRE Nord Pas de Calais

ÉVOLUTIONS DES TAUX DE CROISSANCE ANNUELS MOYENS SUR LES 6 PRINCIPAUX AXES D'ENTRÉE DE LILLE MÉTROPOLE



Source : DRE Nord Pas de Calais



Les livraisons de marchandises en ville

La nécessaire circulation des marchandises

La gestion des transports de biens est fondamentale pour le bon fonctionnement d'un territoire. Le besoin de marchandises est vital pour la vie locale mais l'espace est rare. Souvent perçu comme source de nuisances (pollution, congestion, conflit d'usage...), le transport de marchandises doit être intégré dans une vision d'ensemble des déplacements urbains.

Sur le territoire métropolitain, en tonnes x km, 84% des marchandises sont acheminées par la route, 13% par voies ferrées et 3% par voies d'eau

Des activités génératrices de marchandises fortement liées à la proximité des habitants

Les 2/3 des mouvements de marchandises sur le territoire de l'agglomération sont générés par des activités directement liées à la présence des habitants (commerces de détail, les grands magasins, les activités tertiaires...) et impliquent donc une grande proximité. Les mouvements de marchandises se concentrent dans les secteurs denses du territoire et notamment dans les centres-villes où se créent principalement les conflits d'usage entre déplacements de personnes et transport de marchandises.

36% des mouvements de marchandises se concentrent à Lille, Roubaix et Tourcoing

Les mouvements générés par les établissements

En 2000, le trafic de marchandises généré dans l'arrondissement de Lille représentait 85 000 mouvements par jour ordinaire. Il s'inscrivait dans la moyenne nationale avec 1 mouvement par emploi et par semaine. A

noter que les particuliers réalisent chaque jour autant de déplacements motorisés pour récupérer les marchandises que l'ensemble de ces établissements.

Qui transporte les marchandises?

La moitié du transport de marchandises dans l'agglomération est réalisée en compte propre. Cela signifie que l'expéditeur ou le destinataire de la marchandise organise lui-même le transport, sans recourir à un transporteur. Cela dépend de l'activité desservie : les mouvements liés aux commerces de gros, de détail et aux services sont plus fréquemment réalisés en compte propre. Les établissements tertiaires et les grands magasins font appel à des transporteurs, qui optimisent souvent davantage les circuits de transport.

La question du dernier kilomètre en ville

Quel que soit le mode de transport choisi, voie fluviale, ferroviaire, aérienne ou routière, c'est le «dernier kilomètre» qui concentre la majorité des dysfonctionnements rencontrés. Il est majoritairement réalisé en transport routier car c'est un mode peu coûteux qui permet une très grande flexibilité. C'est donc lors de ce parcours terminal jusqu'au point d'acheminement que

RÉPARTITION DES MOUVEMENTS SELON LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES GÉNÉRATRICES

Un mouvement = une livraison ou un enlèvement



Source : Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise (2000)

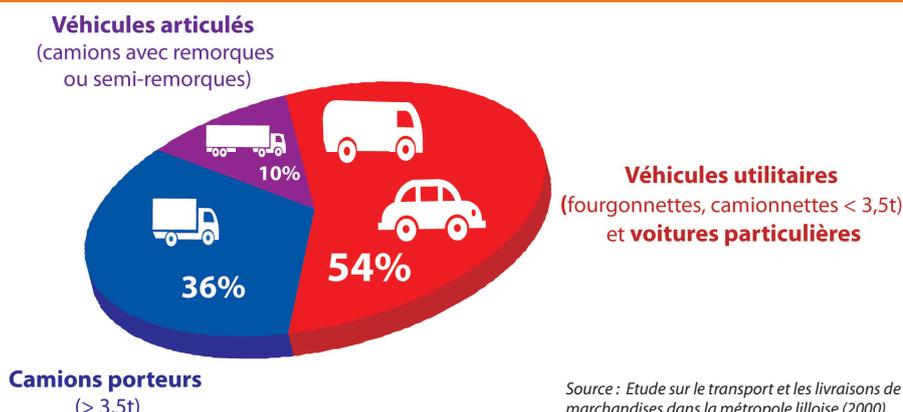
se concentrent les problèmes de circulation et de stationnement, particulièrement en centre ville.

En ville, le transport de marchandises s'effectue principalement en véhicules légers

L'activité de transport de marchandises est beaucoup plus large que la seule circulation des poids lourds. Dans la métropole lilloise, les véhicules légers (voitures, fourgonnettes, camionnettes) constituent la majorité des véhicules utilisés pour le transport de marchandises par les établissements. Ces petits véhicules sont essentiellement utilisés par des commerçants allant s'approvisionner directement auprès des commerces de gros ou des fournisseurs. Ils effectuent des parcours en trace directe (un seul point d'enlèvement ou de livraison) et transportent peu de marchandises à la fois, contrairement aux camions des livreurs qui optimisent remplissage et livraisons lors de tournées organisées.

Ramenés à la tonne de marchandise transportée, les véhicules utilitaires légers consomment 3 fois plus de grammes équivalents pétrole et émettent 2,5 fois plus de GES qu'un poids lourd

VÉHICULES UTILISÉS POUR LES LIVRAISONS ET LES ENLÈVEMENTS DE MARCHANDISES DANS LMCU



Source : Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise (2000)

Stationnement et livraisons dans les centres urbains

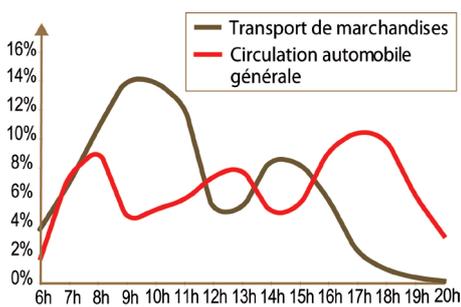
Les centres urbains concentrent fonctions urbaines et activités. Ils accueillent de nombreux déplacements de personnes et des livraisons. Les besoins d'espace public, notamment en matière de stationnement sont régulièrement sources de conflits d'usage.

Des heures de livraisons décalées par rapport aux déplacements des particuliers

Les heures de pointe qui concentrent les livraisons ou enlèvements de marchandises (9h-11h30 ; 14h-15h) sont liées aux heures d'ouverture des établissements. Elles sont décalées par rapport à celles de la circulation générale (7h-9h ; 17h-18h).

80 000 arrêts sont effectués chaque jour par 12 000 véhicules de livraison dans l'arrondissement de Lille dont près de 40% sur Lille, Roubaix et Tourcoing.

RÉPARTITION HORAIRE DES DÉPLACEMENTS



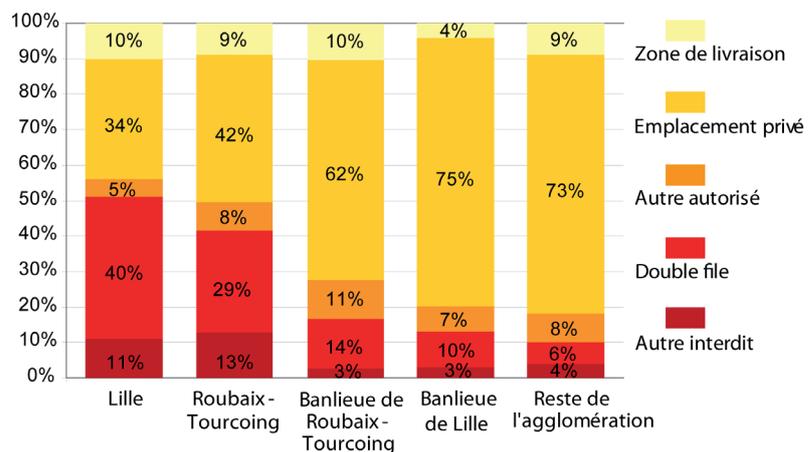
Source : Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise (2000)

Les différentes offres en stationnement

Les véhicules de livraison ont la possibilité de stationner soit sur des emplacements privés (mis à disposition par les établissements), soit sur des zones de livraison (emplacements délimités sur la voirie publique sur lesquels seul l'arrêt est autorisé), soit sur des places de stationnement banalisées. Concernant l'offre spécifique aux livraisons, plus de 300 zones de livraisons sont disponibles à Lille, ce qui représente environ 800 places. L'offre précise en matière d'emplacements privés n'est pas connue. Il existe peu de zones de livraisons à Roubaix et à Tourcoing, le stationnement se fait essentiellement sur des places banalisées ou sur des emplacements privés.

Les zones de livraisons sont utilisées pour moins de 10% des livraisons

LOCALISATION DU STATIONNEMENT POUR LIVRAISON



Source : Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise (2000)

Beaucoup de stationnement sur des emplacements non autorisés dans les centres urbains

La distinction est très nette entre les centres urbains et le reste de la métropole. A Lille, Roubaix et Tourcoing, près d'une livraison sur deux s'effectue sur un emplacement non autorisé et principalement en double file. Les transporteurs évoquent notamment l'occupation des zones de stationnement par les véhicules particuliers. Dans le reste de l'agglomération, moins d'une livraison sur 5 est réalisée à partir d'un emplacement interdit.

En 2 000, le nombre maximum de véhicules de livraison stationnés en même temps était de 430 à Lille, 190 à Roubaix et 150 à Tourcoing à l'heure de pointe des livraisons de marchandises

La réglementation du transport de marchandises

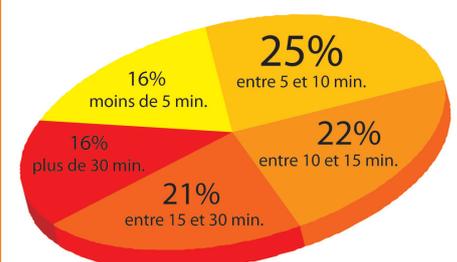
Les réglementations (horaires de livraisons et tonnages) sont très discordantes dans les communes de l'agglomération. Elles tendent cependant toutes à la réduction du tonnage et de la durée de la période de livraison. Cependant si la tentation est grande de réduire la taille des camions de livraison circulant dans une commune, il faut en mesurer toutes les conséquences. Le recours à des véhicules plus petits génère un plus grand nombre de trajets pour acheminer la même quantité de marchandises, ceci sur une plage horaire plus réduite. Il peut alors en résulter une congestion croissante dans ces créneaux horaires et des émissions de polluants et de gaz à effet de serre qui peuvent être supérieures.

Des arrêts nombreux mais courts

En centre-ville, 2/3 des livraisons durent moins de 15 minutes. Plus le lieu de stationnement est gênant et plus la durée est courte et inversement : 30 minutes sur les emplacements privés, mais seulement 10 minutes en double file.

70% des véhicules sont en stationnement gênant lorsque la livraison est réalisée à partir de la voie publique

DURÉE DU STATIONNEMENT DES VÉHICULES DE LIVRAISON



Source : Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise (2000)

Localisation de l'habitat et déplacements

Une des caractéristiques du territoire métropolitain est de proposer des densités (nombre d'habitants par hectare) très variées. Quelles sont les différences induites par ces formes urbaines variées sur les déplacements de leurs habitants ?

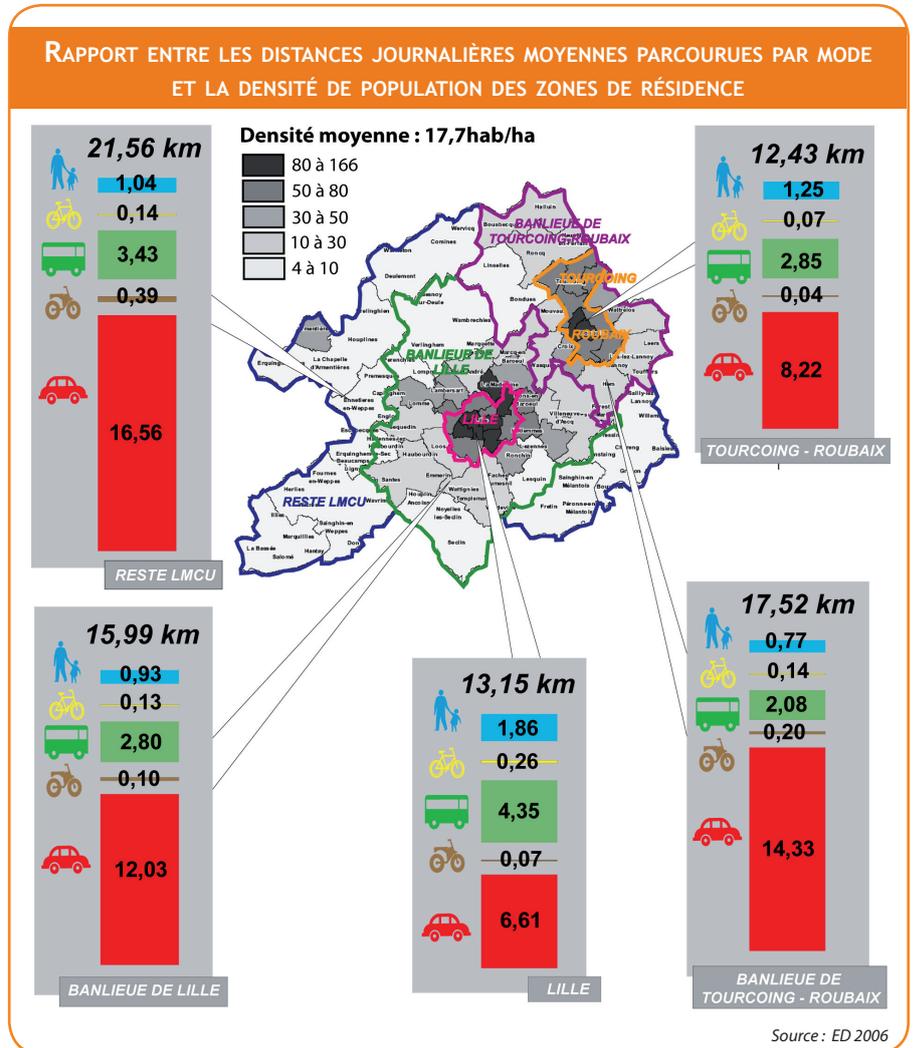
De gros écarts de densité à l'intérieur du territoire

Le territoire communautaire a la particularité de proposer une grande diversité de formes urbaines, offrant des cadres de vie très variés aux habitants, et une multitude de visages au territoire. Cette pluralité se traduit notamment par de grands écarts de densité. La densité moyenne sur Lille est de 80 hab/hectare, de 68 sur Roubaix-Tourcoing et diminue très vite ensuite. Elle est de 19 et 18 dans les banlieues de Lille et Roubaix-Tourcoing et chute à 6 dans les franges Ouest et Sud Est du territoire, plus rurales.

La densité perçue n'est pas forcément la densité réelle. Certains secteurs de maisons individuelles ont des densités plus élevées que les grands ensembles. A Lille, rue Violette, dans un secteur de maisons de ville, la densité est de 260 hab/hectare. Quelques rues plus loin, rue Courteline, dans un secteur de collectifs des années 60-70, la densité est de 183 hab/hectare

Les distances parcourues chaque jour par les habitants sont d'autant plus grandes que les densités sont faibles

Le nombre de kilomètres effectués chaque jour par les habitants augmente à mesure que l'on s'éloigne des villes centres. Un habitant de Tourcoing, Roubaix ou Lille réalise chaque jour environ 13 km. Le nombre de kilomètres augmente de 30% lorsque les personnes habitent



les banlieues de ces 3 villes (environ 16,5 km) et une nouvelle fois de 30% lorsqu'ils habitent aux franges du territoire (21,5km).

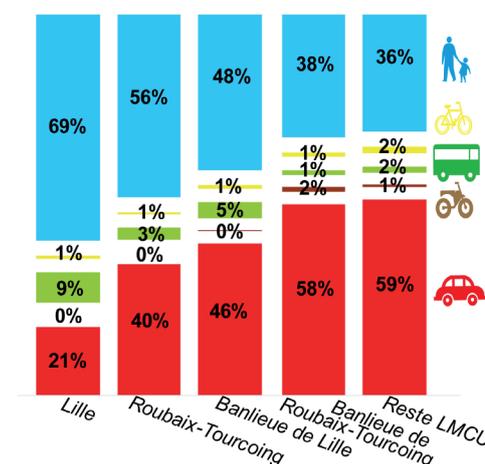
Des écarts forts sur le nombre de kilomètres réalisés chaque jour en voiture

Le nombre de kilomètres réalisés chaque jour en voiture est très différent selon les secteurs. Il augmente très vite en dehors des villes centres, et plus vite que le nombre de kilomètres total. Une personne qui réside dans une commune située hors agglomération parcourt en moyenne 10 km de plus par jour en voiture (soit 17 km) qu'un habitant de Lille (soit 7 km).

Pour les déplacements du quotidien, un couple habitant les franges du territoire parcourt annuellement en moyenne 4 500 km de plus qu'un couple de Lille et 2 000 km en plus qu'un couple habitant la banlieue de Lille

LES ACHATS EN MAGASIN TRADITIONNEL SELON LE LIEU DE RÉSIDENCE

Les différences entre territoires sont très nettes pour certains motifs de déplacements et notamment pour ce qui concerne les déplacements liés aux achats de proximité qui représentent 6% de l'ensemble des déplacements et 42% des déplacements pour achat. Pour acheter du pain, aller à la boucherie, chez le coiffeur ou à la pharmacie, les habitants de Lille se déplacent 2 fois plus à pied que les habitants des communes hors Roubaix, Tourcoing et banlieue de Lille. Les écarts d'usage de la voiture sont encore plus marqués puisque les Lillois utilisent 3 fois moins leur voiture que ces mêmes habitants.



Développement urbain et déplacements

Les choix urbanistiques et les pratiques de mobilité sont fortement liés. Comment développer le tissu urbain pour favoriser l'usage des transports collectifs et des modes doux ? La pollution, la congestion, l'épuisement des ressources non renouvelables et les coûts des énergies les rendent progressivement indissociables.

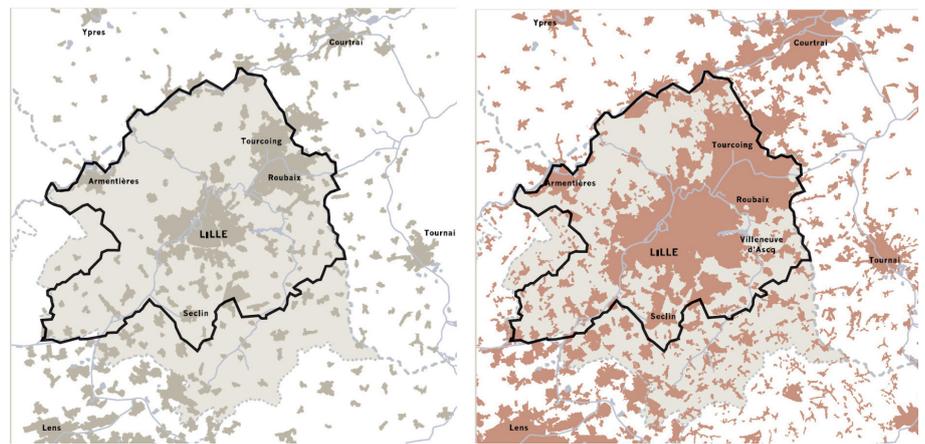
4% des habitants de la Communauté Urbaine habitent sur 27% du territoire communal alors que 40% de la population se concentre sur 10% du territoire

Accélération de l'étalement urbain depuis 50 ans

Depuis les années 60, comme partout en France, la consommation d'espace sur le territoire communal a augmenté plus vite que la population. La démocratisation de la voiture et l'amélioration du réseau routier ont permis un développement résidentiel, notamment pavillonnaire et commercial à l'écart des centres villes. Ces 50 dernières années les «tâches urbaines» se sont donc multipliées et développées progressivement en dehors des pôles urbains principaux.

8% du territoire métropolitain en 2007 est constitué de voies routières ouvertes au stationnement et à la circulation des véhicules et des piétons. Ce sont d'autant autant d'espaces imperméabilisés, sur lesquels il faut collecter et évacuer les eaux de pluie vers les réseaux d'assainissement

OCCUPATION DU SOL SUR L'AGGLOMÉRATION LILLOISE ENTRE 1950 ET 2001



Source : Schéma Directeur de Lille Métropole - 2002

1/3 des habitants de la communauté urbaine habite à moins de 500 m d'un arrêt de transports collectifs lourds (métro, tramway ou train) en 2006

l'imperméabilisation des sols, pour limiter les déplacements et donc les émissions de polluants. L'intérêt est également économique car il limite les coûts collectifs (construction et exploitation de voiries et de réseaux) et individuels (prix plus élevé des constructions mais déplacements plus courts).

En passe d'être ralenti

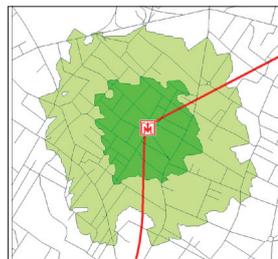
Le SDDU, le PLU et le PDU de l'agglomération lilloise fixent comme priorités le renouvellement de la ville, la maîtrise de la croissance urbaine et la valorisation des espaces desservis par les axes lourds de transports en commun. Pourquoi ? Pour favoriser un développement durable du territoire en préservant les terres agricoles, pour freiner

En 2006, environ 900 ménages de la métropole ont fait construire ou ont acheté une maison dans les territoires voisins de la métropole (reste de l'arrondissement, bassins d'habitat de Flandres Artois et Scarpes).. Pendant ce temps, 200 ménages de ces territoires voisins faisaient le choix d'acheter ou de faire construire dans la métropole

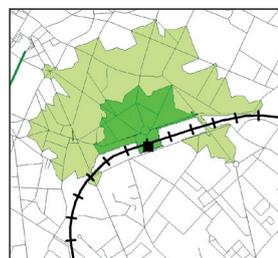
ACCESSIBILITÉ ET FORMES URBAINES : LES CARTES ZAP (ZONES ACCESSIBLES À PIED)

L'accessibilité est un élément fondamental qui relie urbanisme et déplacements. Pour favoriser l'usage des transports collectifs, les arrêts de transports lourds doivent facilement être accessibles à pied par des cheminements confortables et sécurisés.

Pour connaître l'étendue des aires d'influence autour d'une station de métro, d'un arrêt de tramway ou d'une gare, LMCU a développé des outils dont les cartes ZAP. Une carte ZAP est élaborée à partir d'un relevé terrain prenant en compte l'accessibilité à pied dans un rayon dépendant de la nature de l'arrêt. Les zones de desserte optimales autour de cet arrêt sont mises en évidence. Les zones à moins de 5 min, soit 350 m sont considérées comme très bien desservies et les zones à 10 min soit 700 m comme bien desservies.



Carte ZAP de la station de Métro Phalempins de Tourcoing : 90 hectares sont à moins de 10 min à pied de la station.



Carte ZAP de la Gare SNCF à Tourcoing : seuls 45 hectares sont à moins de 10 min à pied car la voie ferrée n'est pas franchissable à hauteur de la gare mais à 350 m de part et d'autre. Les personnes résidant au sud de la voie ferrée sont proches géographiquement et devront pourtant marcher plus de 10 min pour rejoindre les quais. Elles ne sont donc pas bien desservies en transports en commun.

Le Diagnostic Environnemental de la Mobilité (DEM)

Consommation énergétique, émission de GES et de polluants locaux de l'air

Selon le Bilan carbone[©] réalisé sur le territoire communautaire, 43% des GES sont imputables aux transports de biens et de personnes. Le DEM est quant à lui un outil permettant de détailler les impacts environnementaux des déplacements sur le territoire communautaire. Il permet notamment de réaliser une estimation globale des consommations d'énergie et des émissions de GES imputables aux déplacements de personnes et de marchandises dans la métropole. Il s'appuie sur les données des différentes enquêtes ménages, enquêtes cordons, et comptages réalisés à Lille Métropole.

L'impact des déplacements par la route

La consommation énergétique et les émissions de GES générées par les déplacements dans la métropole sont notamment conditionnées par le mode de déplacement et le véhicule utilisé, la longueur et le nombre de trajets. En 2006, les déplacements réalisés sur le territoire en voiture, camionnettes, ou poids lourds contribuaient pour plus de 95% aux consommations énergétiques et émissions de GES générés par l'ensemble des déplacements. Pour la voiture notamment, en plus du nombre et de la longueur des trajets, d'autres facteurs concourent à une surconsommation et à des rejets nocifs : l'âge élevé du véhicule (les véhicules récents consomment moins), un mauvais entretien, les trajets à froid, l'usage de la climatisation,...

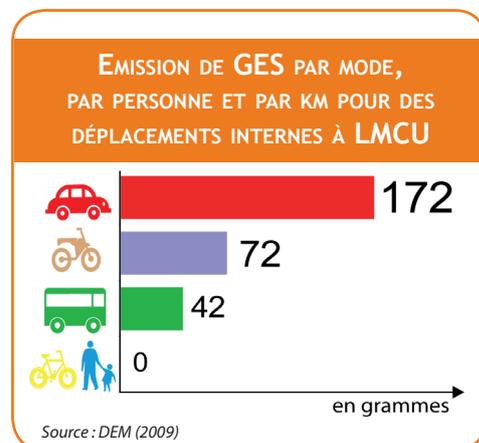
Les GES présents dans l'atmosphère sont composés essentiellement de CO₂ (99,45%) mais également de méthane (0,46%), de protoxyde d'azote (0,083%) et d'ozone (0,0026%).

Parc automobile des habitants de LMCU

Le parc des automobiles à disposition des habitants de LMCU est d'environ 500 000 véhicules, avec une augmentation de près de 40% en 20 ans. A l'image des évolutions nationales, ce parc a connu une dieselisation accélérée, passant de 1 véhicule sur 15 en 1987, à 1 sur 2 en 2006. L'âge moyen d'une voiture est de 8 ans et demi.

Consommations énergétiques et émissions globales de GES

La contribution des déplacements de personnes aux consommations énergétiques et émissions de GES est d'environ deux tiers, contre un tiers pour les transports de marchandises. Cependant les consommations et émissions liées aux personnes ont tendance à stagner, tandis que celles imputables aux marchandises sont en augmentation. Les déplacements internes réalisés sur le territoire comptent pour près de deux tiers dans ces bilans globaux, contre un tiers pour les déplacements d'échange et de transit.



Dis-moi où tu habites, je te dirai combien tu rejettes de GES

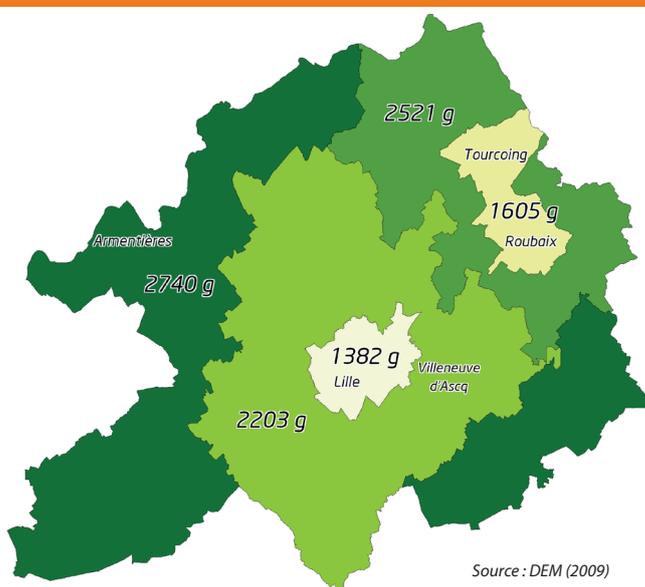
L'usage de la voiture est plus élevé pour les habitants des territoires périurbains. Les différences sont très importantes en termes de rejets de GES entre les habitants des villes centres de Lille, Roubaix et Tourcoing et ceux des secteurs périphériques de la métropole. Les Lillois rejettent 2 fois moins de GES pour se déplacer que les habitants des secteurs périphériques.

Baisse des émissions de GES pour les déplacements internes des habitants de la Métropole

Entre 1998 et 2006, la consommation énergétique des véhicules particuliers et les émissions de GES ont diminué de près de 10% si on considère uniquement les déplacements internes des habitants de Lille Métropole. Cependant, les taux de 2006 restent très largement supérieurs à ceux de 1987 : +5% pour la consommation énergétique et +23% pour les émissions de GES. Alors qu'entre 1987 et 1998 les gains technologiques (baisse de consommation et d'émission de GES par véhicule) n'avaient pas permis de compenser la croissance du trafic automobile, entre 1998 et 2006, la stabilisation du trafic a permis de profiter à plein de ces gains.

En 2006, 4 430 tonnes de GES étaient émises tous les jours par les déplacements réalisés sur le territoire de la communauté urbaine.

GES ÉMIS POUR SE DÉPLACER UN JOUR DE SEMAINE PAR PERSONNE ET SELON LE LIEU DE RÉSIDENCE EN 2006 EN GRAMMES



Déplacements et habitation

Habiter un logement très performant, effectuer tous ses trajets à pied ou à vélo... : les idées sont nombreuses pour économiser de l'énergie et contenir nos rejets de gaz à effet de serre. L'exemple suivant se veut pédagogique et illustratif sur ce sujet. Il prend l'exemple d'un ménage de 3 personnes habitant Lille Métropole : suivant la localisation et la performance énergétique de leur logement, quel est leur impact sur l'environnement, en matière de consommation énergétique et rejet de CO₂ ?

CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE CO₂ D'UN MÉNAGE, DE QUOI PARLE-T-ON ?

Un ménage de 3 personnes habitant dans LMCU un logement de 100m² relié au gaz naturel



Dans leur logement, ils se chauffent, s'éclairent, cuisinent...

- > grâce à de l'énergie (électricité, gaz, charbon...) qui s'exprime en **kiloWattheure (kWh)**
- > la production et l'utilisation de cette énergie entraînent des émissions de gaz à effet de serre, notamment du **CO₂** (par combustion dans l'habitation ou pour produire l'électricité consommée)

Pour leurs déplacements, notamment en voiture

- > ils ont besoin d'énergie (essence ...) qui peut s'exprimer en litre ou en **kiloWattheure (kWh)**
- > la production et l'utilisation de cette énergie entraînent des émissions de gaz à effet de serre, notamment du **CO₂** (par la combustion de l'essence utilisée par le moteur)



Un kiloWattheure = 1 kWh = 1 000 Wh = la consommation d'une ampoule électrique de 100W pendant 10h = la consommation d'un radiateur électrique de 1 000W pendant 1h

INFLUENCES DE LA LOCALISATION ET DES PERFORMANCES D'UN LOGEMENT SUR LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE ET LES ÉMISSIONS DE CO₂ SUR UNE ANNÉE POUR CE MÉNAGE

Bâtiment basse consommation (50 kWh/m²/an) en centre-ville



CO₂ : 2 tonnes

Logement : 45%
Déplacements : 55%

Energie : 9 300 kWh

Logement : 54%
Déplacements : 46%

Logement récent (aux normes actuelles RT 2005) en centre-ville



CO₂ : 4 tonnes

Logement : 73%
Déplacements : 27%

Energie : 20 300 kWh

Logement : 79%
Déplacements : 21%

Bâtiment basse consommation (50kWh/m²/an) en péri-urbain



CO₂ : 4,3 tonnes

Logement : 21%
Déplacements : 79%

Energie : 18 100 kWh

Logement : 28%
Déplacements : 72%

Logement ancien (250 kWh/m²/an moyenne du parc) en péri-urbain



CO₂ : 7,9 tonnes

Logement : 57%
Déplacements : 43%

Energie : 38 100 kWh

Logement : 66%
Déplacements : 34%

- Entre habiter un logement bien isolé en centre-ville, et un logement ancien en péri-urbain, le bilan global d'émission de CO₂ et de consommation énergétique varie sur une échelle de 1 à 4

- Entre habiter un logement très bien isolé en péri-urbain et un logement récent en centre-ville, le bilan global CO₂ et énergétique est identique

CONCLUSIONS

- L'exemple étudié indique que les émissions de CO₂ et les consommations énergétiques pour le logement et pour les déplacements sont du même ordre de grandeur.

- Dans les bilans CO₂ et consommation énergétique, l'influence de la périurbanisation sur les déplacements est aussi importante que la performance énergétique du logement.

La pollution atmosphérique

La qualité de l'air sur le territoire de LMCU

Les émissions de polluants ont des conséquences à l'échelle planétaire comme à l'échelle locale. La pollution locale se retrouve directement dans l'air que l'on respire et a des incidences importantes sur notre santé. L'amélioration de la qualité de vie en ville passe donc notamment par une connaissance et une maîtrise de la pollution de l'air.

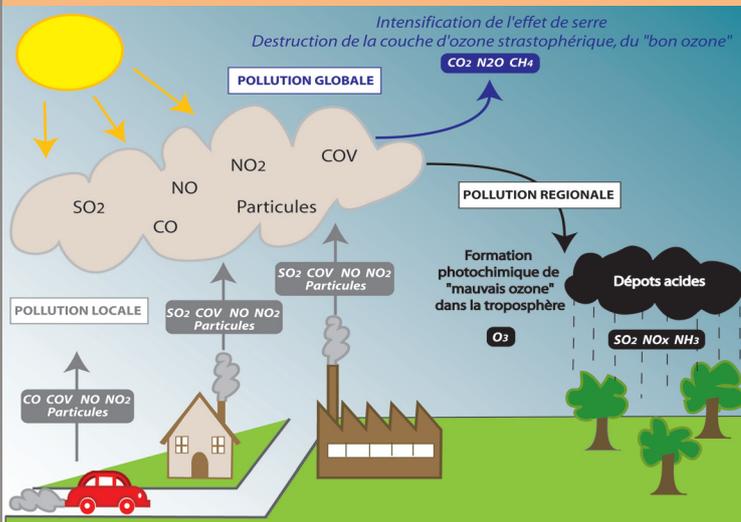
EFFETS ET CAUSES DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Les effets de la pollution atmosphérique

Ses effets sont multiples sur la santé (pathologie respiratoire, maladies cardio-vasculaires...), sur les végétaux et les écosystèmes (réduction de la croissance des plantes, dépeuplement d'espèces animales...) et sur la planète (réchauffement climatique).

3 sortes de pollutions

La **pollution locale** est liée à la proximité des sources de pollution : ses effets sont directs. La **pollution régionale** est observée dans des zones situées à quelques dizaines ou centaines de kilomètres des sources de pollution. Des oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SO₂) forment par combinaison avec la pluie des acides qui se déposent ensuite sur le sol et les végétaux. De l'ozone, que nous respirons et qui peut être toxique, se forme également sous l'influence du rayonnement solaire. La **pollution globale** quant à elle se constate à l'échelle planétaire et provoque notamment des risques d'accroissement de l'effet de serre. L'effet de serre est un phénomène atmosphérique naturel qui permet à la terre de réguler la température de sa surface, ce qui est indispensable aux organismes vivants. Il est rendu possible par la présence de gaz à effet de serre. Si leur quantité augmente trop, l'équilibre est rompu et la température moyenne à la surface de la terre augmente, engendrant des risques de dérèglements climatiques.



Les émissions de polluants atmosphériques sont principalement liées au trafic routier, aux activités industrielles, aux chauffages collectif et individuel.

La responsabilité des transports routiers

La circulation des véhicules motorisés a un impact notable sur notre environnement et sur l'air que l'on respire. C'est un secteur très consommateur d'énergie non renouvelable (il consomme à lui seul 54% des produits pétroliers en France), dont la combustion a des effets sur la pollution atmosphérique. Le trafic routier est la cause majeure de pollution de l'air en milieu urbain. Il est également fortement impliqué dans l'intensification de l'effet de serre, le CO₂ émis par les transports routiers participe à plus d'un quart du total des émissions de gaz à effet de serre en France (cette part a augmenté de 23% depuis 1990).

Source : ATMO Nord - Pas de Calais

Les mesures de la qualité de l'air

L'indice ATMO est un indicateur global de la qualité de l'air d'une agglomération. Il tient compte de l'ensemble des problématiques de pollution de l'air (industrie, déchets, circulation...). Il est calculé tous les jours à partir des concentrations journalières de 4 polluants (SO₂, NO₂, O₃, PS) mesurées sur le territoire ; 13 stations urbaines et périurbaines permettent de connaître la qualité de l'air sur le territoire de la Communauté Urbaine.

QUALITÉ DE L'AIR PAR AGGLOMÉRATION EN MOYENNE ANNUELLE SUR 5 ANS (2004 - 2008)

Nombre de jours où l'indice ATMO a été

Bon Médiocre Mauvais

Nantes	307	57	1
Lille	288	72	5
Bordeaux	285	79	1
Toulouse	280	84	1
Lyon	252	107	6
Marseille	212	151	2

Source : Bulletin de la qualité de l'air
BULDAIR - ADEME

La qualité de l'air est plutôt bonne

LMCU est l'agglomération de plus de 500 000 habitants où l'indice de qualité de l'air est en moyenne le plus souvent bon avec celle de Nantes. Sa qualité est proche des agglomérations régionales plus petites comme Lens, Béthune, Dunkerque. De façon générale, plus les villes se situent dans le sud de la France plus la qualité de l'air a tendance à se dégrader car les concentrations de polluants sont très sensibles aux conditions climatiques. Par exemple, la concentration d'ozone est largement conditionnée par le rayonnement solaire. A cela s'ajoutent d'autres facteurs tels que la densité du trafic automobile, l'étendue des agglomérations, le relief.

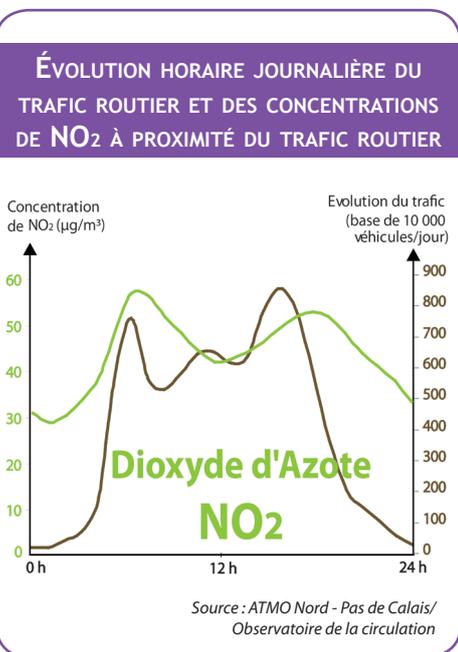
Le risque zéro sur la santé n'existe pas

Depuis 1997, un Programme de Surveillance Air et Santé est implanté dans 9 grandes villes françaises par l'Institut de veille sanitaire, dont Lille. Ce programme vise à étudier les répercussions de la pollution atmosphérique sur la santé. Il a notamment mis en évidence qu'il existait une relation significative entre la mortalité cardio-vasculaire et respiratoire et la pollution des jours précédents les décès. Autre constat, il n'existe pas de seuil de pollution au-dessous duquel les risques pour la santé seraient nuls.

Une réduction de 50% des niveaux de pollution atmosphériques en O₃, NO₂, SO₂, fumées noires relevés entre 1990 et 1997 permettrait d'éviter chaque année 140 décès anticipés et 350 hospitalisations d'enfants de moins de 15 ans pour causes respiratoires

Les polluants de proximité émis par le trafic routier

Le trafic routier est en grande partie responsable de la dégradation de la qualité de l'air. Même si la plupart des émissions de polluants liés au trafic routier diminuent, l'importance des émissions est toujours une préoccupation majeure.



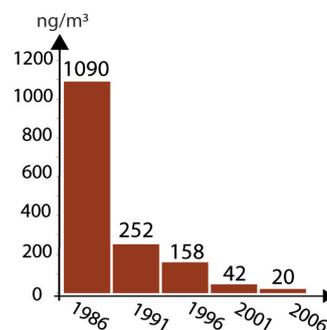
... en légère baisse

Le DEM a montré que les émissions de polluants de proximité sont sensiblement en baisse sur le territoire. Cependant la traduction de ces baisses n'est pas directement visible sur les relevés des stations de mesure de la qualité de l'air. Depuis 10 ans, à proximité des axes routiers, on constate une baisse des niveaux moyens en CO. Par contre, la diminution est moins marquée pour le NO₂. Les concentrations semblent se stabiliser depuis plusieurs années pour les PM. Des études plus fines sont à mener pour mieux comprendre les liens entre émissions et concentrations dans l'air.

LA QUASI DISPARITION DES ÉMISSIONS DE PLOMB PAR LES VÉHICULES

La prise en compte par les pouvoirs publics des risques du plomb pour la santé a permis de limiter progressivement les émissions de plomb par les véhicules. Des mesures ont été prises dès 1989 pour limiter la teneur en plomb des carburants. L'essence sans plomb, apparue au milieu des années 80, s'est progressivement généralisée jusqu'à l'interdiction de l'essence avec plomb en 2000. Ces mesures ont permis de faire quasiment disparaître les concentrations de plomb dans l'air aux abords des axes de transports.

L'exemple de la station de mesure de Lille Pasteur montre l'évolution spectaculaire opérée en quelques années pour arriver à une quasi disparition de la concentration de l'air en plomb aux abords du boulevard Louis XIV.



La pollution de proximité...

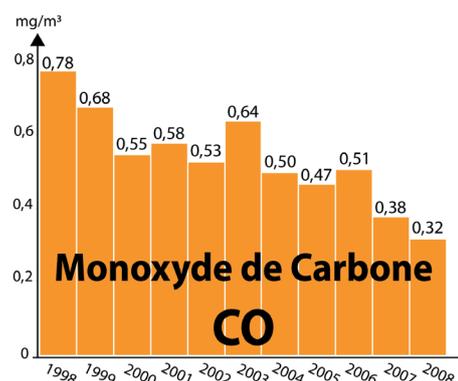
En situation de proximité automobile, la présence de certains polluants atmosphériques tels que le monoxyde de carbone, le dioxyde d'azote, les particules en suspension liée à l'impact direct du trafic routier : l'évolution horaire des concentrations de ces polluants dans l'air suit celle du trafic routier.

Et pour demain?

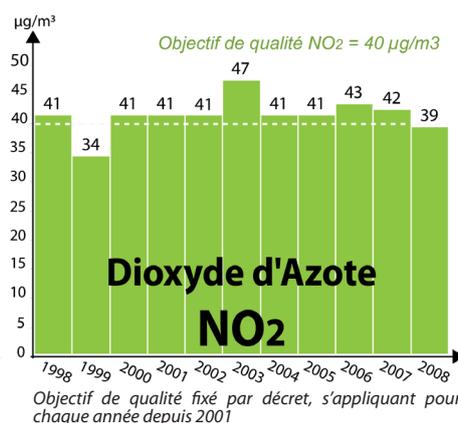
Les évolutions récentes sont principalement liées aux mesures européennes et aux améliorations technologiques des véhicules. Les véhicules polluent de moins en moins (pots catalytiques, filtres à particules, normes Euro...). Peu à peu, le parc automobile se modernise, même si son renouvellement est très long (20 à 25 ans). Les avancées technologiques seront encore plus efficaces si elles sont accompagnées d'une maîtrise voire une diminution du trafic routier.

ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE POLLUANTS À PROXIMITÉ DU TRAFIC AUTOMOBILE SUR LMCU

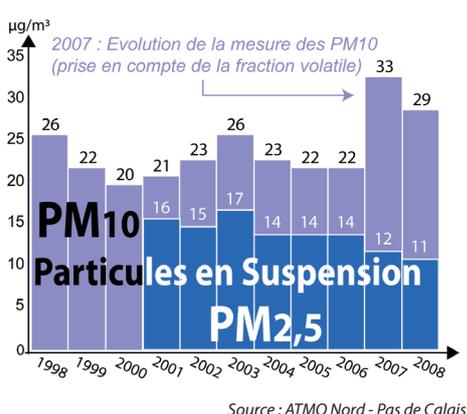
Le monoxyde de carbone ou CO résulte d'une combustion incomplète du carburant. Le monoxyde de carbone est un gaz toxique.



Le dioxyde d'azote ou NO₂ résulte d'une combustion incomplète du carburant. C'est un gaz irritant pour le système respiratoire, dangereux chez les personnes sensibles (asthmatiques, enfants...)



Les particules en suspension ou PM sont rejetées par les véhicules et plus spécifiquement par les moteurs Diesel (PM_{2,5}). Elles sont nocives pour la santé, notamment pour le système respiratoire.



Les mesures de bruit et les moyens d'action

Un des grands enjeux environnementaux européens est la lutte contre le bruit. Les pays de l'union européenne ont créé pour cela une méthode unique d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement à l'échelle européenne : la carte stratégique du bruit et le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. LMCU est une des premières agglomérations françaises à s'être engagée dans la démarche.

RÉGLEMENTATION EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LE BRUIT

La directive européenne 2002/49/CE de 2002, transcrite dans le droit français en 2006, contraint les agglomérations de plus de 100 000 habitants à réaliser des cartes stratégiques du bruit puis des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). La carte de bruit constitue un état des lieux de l'exposition des populations aux bruits routiers, ferroviaires, industriels, aériens. Le PPBE doit proposer des solutions d'amélioration des zones bruyantes et de préservation des secteurs calmes.

Bien que les communes en aient légalement la compétence, Lille Métropole s'est engagée volontairement à réaliser des cartes stratégiques du bruit et un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement à l'échelle de LMCU en tant que prestataire pour les communes

La surveillance acoustique

LMCU a mis en place depuis 2005 un observatoire du bruit sur le territoire communautaire : 50 balises installées le long d'axes routiers dans des zones urbaines denses mesurent l'intensité du bruit. En 2007, 129 mesures de bruit ont été réalisées. Prochainement une dizaine de balises devraient être installées sur le réseau dénivélé et une vingtaine en zones calmes. A terme, une centaine de balises devrait donc permettre d'effectuer des relevés annuels dans les principaux sites bruyants du territoire. Ce réseau permettra d'avoir une connaissance des évolutions sur le long terme des niveaux de bruit sur des points précis, de réaliser des simulations d'impact acoustique et les actions à mener pour limiter les nuisances sonores.

Entre 2006 et 2007, le bruit a augmenté au niveau de 55% des balises. Il a diminué au niveau de 40% d'entre elles et est resté stable pour les 5% restants

La réalisation de cartes stratégiques du bruit

Les cartes de bruit visent à connaître précisément l'intensité du bruit sur l'ensemble du territoire. Un logiciel de modélisation intègre de nombreux paramètres d'environnement et d'occupation de l'espace (densité de population, topographie, parcellaire, bâti), sur lesquels sont représentés les niveaux sonores de 4 grandes sources de bruit ambiant : routes, voies ferrées, aéroports, industries. Chaque source de bruit est modélisée séparément et suivant une règle européenne spécifique. Pour la carte de bruit, les données indiquées sont constatées à 4m au-dessus du sol et représentent l'intensité la plus élevée de la journée et de la nuit. De ce modèle sont extraites des représentations graphiques des niveaux de bruit et des statistiques sur l'exposition des populations.

Quelques notions d'acoustique

Le bruit se caractérise par sa fréquence en hertz (soit le nombre de vibrations engendrées par le corps sonore en 1 seconde), son intensité en décibels (qui représente la variation de la pression du milieu dans lequel s'est produit l'onde acoustique) et sa durée. D'autres caractéristiques complètent la description du bruit, notamment le caractère stable, impulsionnel, continu ou intermittent. Celui d'une voie routière est plutôt continu et stable alors que celui d'une voie ferrée est intermittent et impulsif. Pour chaque source de bruit les critères pris en compte vont être différents. Par exemple pour la route, les principaux facteurs influençant l'émission sonore vont être la composition du trafic, si celui-ci est fluide, la vitesse, le profil de la chaussée, la nature de son revêtement. Pour les voies ferrées rentrent en compte des données de circulation (nombre et vitesse de trains), d'émission sonore des trains (type et poids des trains) et d'infrastructure (rail...)

Les résultats des cartes stratégiques du bruit

Les cartes de bruit illustrent les niveaux de bruit auxquels sont soumis les populations. Elles permettent également de connaître l'intensité de bruit différenciée par source et en multiexposition le cas échéant. Elles indiquent les secteurs où un dépassement des valeurs limites est constaté, ainsi que les évolutions prévisibles.

Une augmentation de 3 dB correspond à un doublement du niveau sonore, une augmentation de 20 dB à une multiplication par 100

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Les cartes de bruit constituent le diagnostic préalable à la réalisation de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Ces plans visent à prévenir, à réduire les niveaux de bruit dans les zones problématiques identifiées et à préserver les zones dites « calmes ». Ils définissent des préconisations établies en accord avec les autorités chargées de les mettre en oeuvre et déterminent les éléments budgétaires correspondants.

65dB(A) est le seuil à partir duquel il est considéré que le bruit fatigue. Concernant le sommeil, l'organisation mondiale de la Santé recommande un niveau de bruit ambiant inférieur à 35dB(A) à l'intérieur des habitations pour un repos nocturne convenable

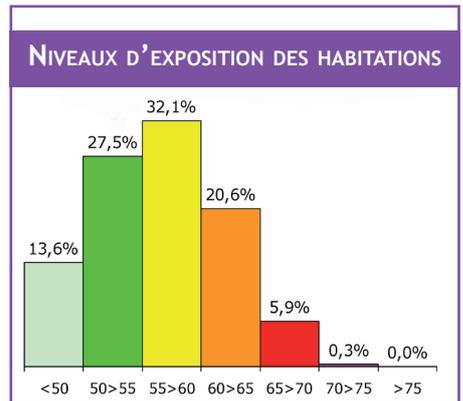
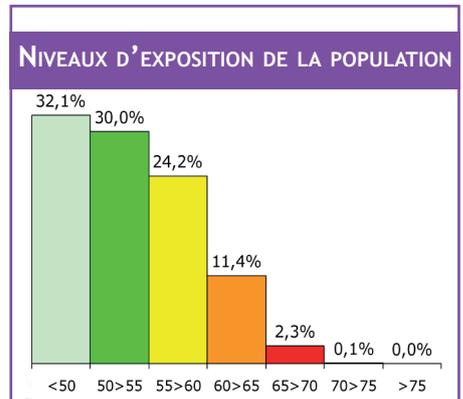
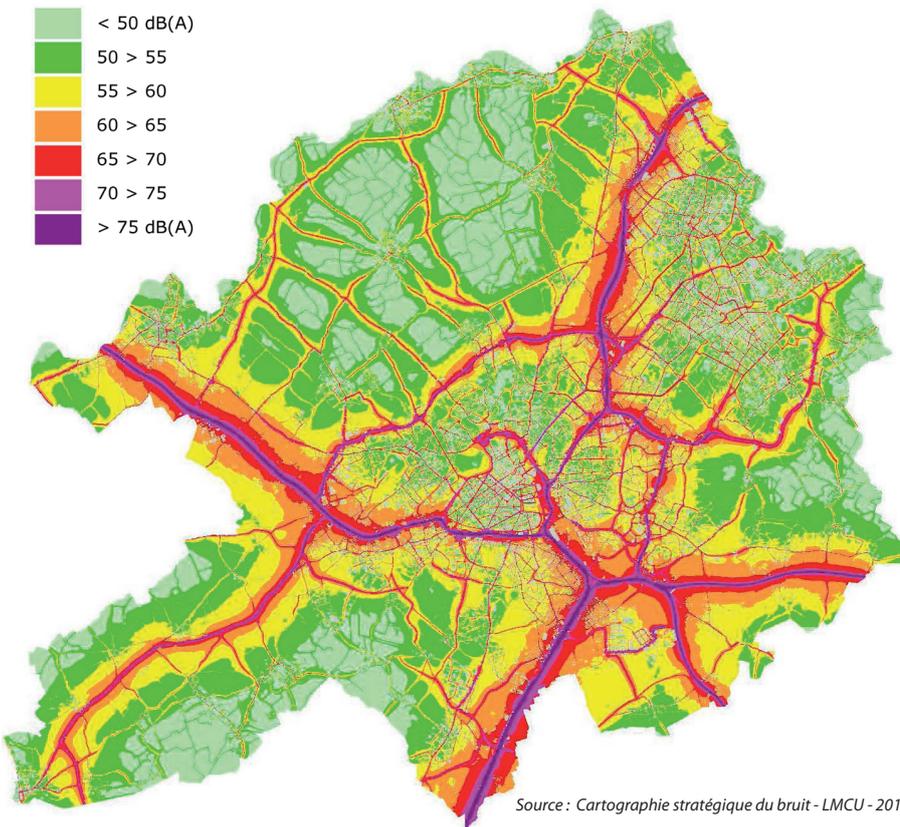
Les études d'impacts

La connaissance des émissions de bruit sur un secteur permet également de simuler les impacts possibles d'un futur projet en terme de bruit. En ce qui concerne le trafic routier, la base de donnée fournie par la carte de bruit permet de comparer divers scénarios d'aménagement possibles de voirie (enrobé acoustique, protection phonique, réduction de la vitesse ...) et leurs impacts en terme de réduction du bruit.

Les nuisances sonores dues au trafic routier

Le secteur du transport est la première source de bruit dans l'environnement. En France, 54% des émissions de bruit sont imputables au transport routier. Sur le territoire de LMCU, la réalisation de cartes stratégiques du bruit permet de mieux connaître la réalité locale sur le territoire métropolitain.

CARTOGRAPHIE DU BRUIT ROUTIER - INDICATEUR LDEN (NIVEAU SONORE MOYEN SUR 24H)

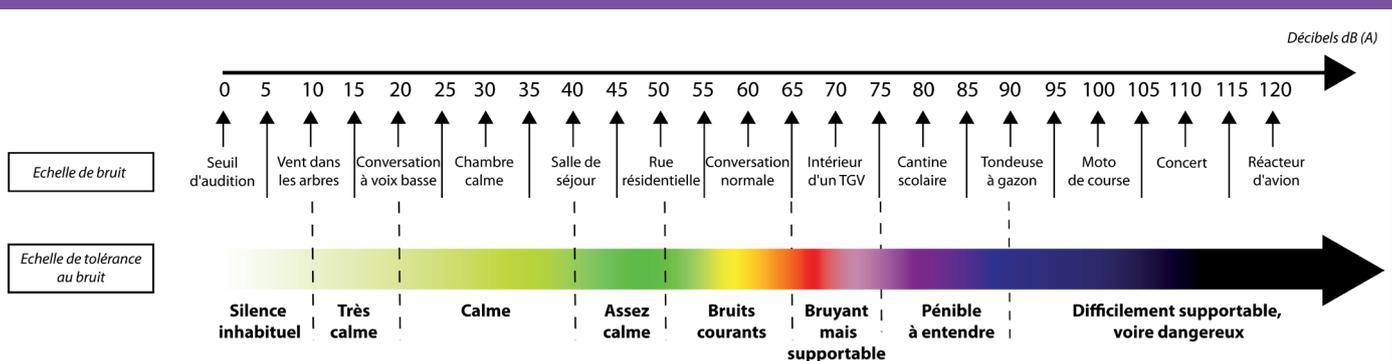


Les cartes stratégiques de bruit représentent l'exposition des populations aux bruits des infrastructures de transports (routes, autoroutes, voies ferrées, aériens) et de certaines industries.

Au regard de ces cartes il apparaît que le bruit routier et de loin la source la plus importante d'exposition des populations au bruit. Le bruit des grandes infrastructures routières se propage bien au-delà de leur emprise alors que le bruit engendré par les industries est quant à lui plus localisé et généralement moins intense.

A titre d'illustration 2,4% de la population, soit environ 25 000 personnes résident dans des zones où le bruit routier est supérieur à 65dB (seuil à partir duquel il est considéré par l'OMS que le bruit fatigue).

ECHELLE DE BRUIT



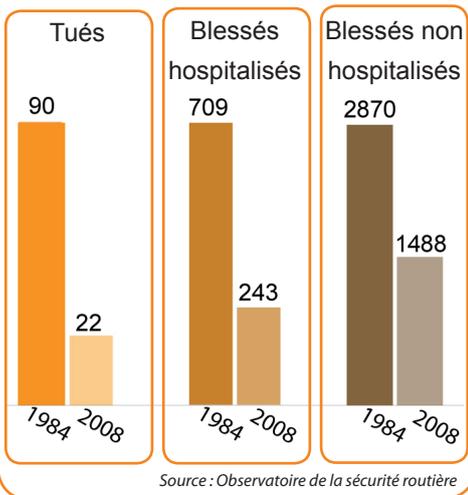
Le décibel dB(A) = une unité de mesure du bruit faisant ressortir les fréquences moyennes et aiguës auxquelles l'oreille humaine est la plus sensible

La sécurité des déplacements

De moins en moins d'accidents dans les rues

Une des conséquences de la prédominance de la voiture dans le paysage urbain est l'importance des accidents de la route. Entre 2000 et 2005, l'objectif de diminution de 30% des accidents corporels énoncé dans le PDU a été atteint : en 5 ans le nombre d'accidents a chuté de 32%. Cette baisse est cependant plus marquée pour les automobilistes que pour les modes doux qui représentaient 60% des victimes en 2005. Enfin, cette baisse est légèrement contrariée depuis 2006 avec une remontée des indicateurs d'accidentologie sur les années les plus récentes.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VICTIMES D'ACCIDENTS DE LA ROUTE ENTRE 1984 ET 2008



En moyenne, tous les jours il y a 5 accidents corporels sur la voirie communautaire

Une baisse significative du nombre d'accidents et de tués sur le réseau communautaire depuis 25 ans

Entre 1984 et 2008, le nombre d'accidents sur le réseau métropolitain a été divisé par 2, passant de 2 736 à 1 455. Tous les modes ont été concernés par cette diminution importante des accidents. Cette baisse s'est accompagnée d'un recul important du nombre de victimes en

particulier chez les usagers de l'automobile. Le nombre de tués et de blessés graves a été divisé par 5 en 25 ans.

En 2005, tous les accidents se sont produits sur moins de 20% de l'ensemble du réseau routier de la métropole

Les accidents se produisent le plus souvent en ville, sur les grands axes et au niveau des carrefours

Les 2/3 des accidents ont lieu sur des axes de liaison alors qu'ils ne représentent que 18% du réseau routier de la métropole. Ces axes sont des voies urbaines avec une vie locale propice à la flânerie, où se situent les commerces, les établissements scolaires, et où l'on trouve de nombreuses intersections... Le trafic y est important et les vitesses élevées. L'accidentologie sur la métropole est conforme au constat établi à l'échelle nationale, les accidents de la circulation sont plus nombreux en ville. Ils se produisent plus particulièrement au niveau des carrefours, lieux de conflit entre les différents modes : les 2/3 des accidents ont lieu au niveau d'une intersection.

En France, les 2/3 des accidents de la circulation se produisent en ville

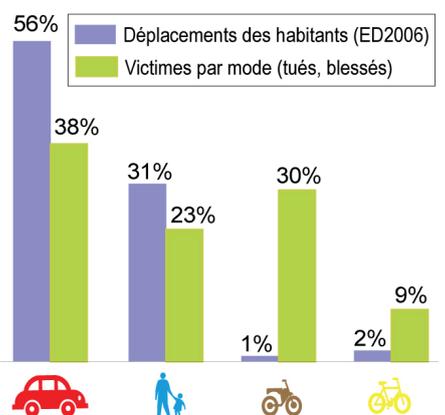
leur nombre de victimes augmenter depuis 2006. Ils représentent plus de 40% des blessés hospitalisés et des tués en 2007 et 34% en 2008.

Pour améliorer la sécurité en ville

Des solutions existent pour améliorer la sécurité des déplacements en ville. En redonnant un caractère urbain à des espaces publics devenus trop routiers, en réduisant la vitesse des véhicules et en sécurisant les déplacements des modes doux, le nombre d'accidents diminue.

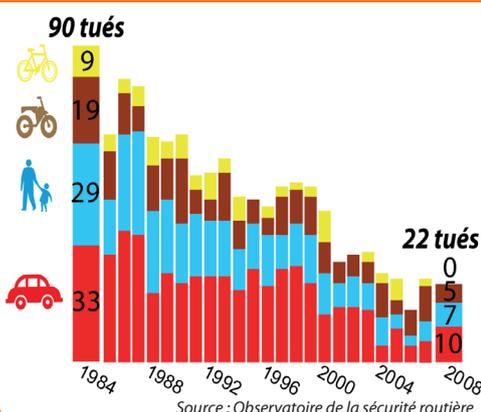
1/4 des accidents impliquant un piéton concerne des enfants de moins de 11 ans : ils ne disposent pas du même champ visuel que les adultes, ni de la même conscience de l'environnement et leur petite taille les rend moins visibles

RÉPARTITIONS DU NOMBRE DES VICTIMES ET DU NOMBRE DE DÉPLACEMENTS SELON LES MODES EN 2006



La courbe horaire des accidents ne suit pas la courbe horaire du trafic. Il y a proportionnellement peu d'accident lors de la période de pointe du matin. Le nombre d'accidents est élevé par rapport au trafic en fin de journée (à partir de 18h) et la nuit.

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE TUÉS PAR MODE LORS D'ACCIDENT DE LA CIRCULATION

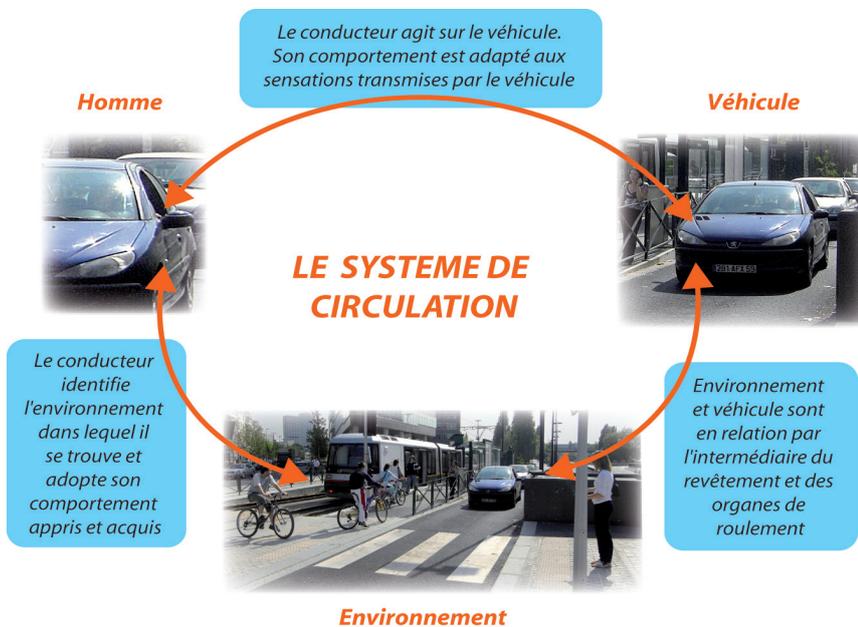


En milieu urbain, les usagers les plus exposés sont les utilisateurs de 2 roues

Plus exposés que les occupants d'une voiture, les usagers des 2 roues sont les premières victimes de l'accidentologie urbaine. En 2006, sur la métropole, ils constituaient 39% des victimes alors qu'ils ne représentaient que 3% des déplacements. Dans les villes centres de Lille, Tourcoing et Roubaix, ces taux sont plus importants encore. Les données récentes sont particulièrement alarmantes concernant les 2 roues motorisés qui voient

Les mesures en faveur d'une amélioration de la sécurité des usagers

Le comportement humain est la cause principale des accidents dans les rues. Les politiques publiques locales peuvent cependant contribuer à réduire le nombre des accidents et leur gravité en agissant sur l'environnement des usagers, la maîtrise des vitesses, la communication...



Si le comportement humain est souvent à l'origine des accidents (non respect du code de la route, manque de vigilance, troubles liés à la prise d'alcool...), la vitesse peut jouer un rôle aggravant, ou être le motif déclenchant de l'incident. Le rôle de l'aménagement de l'espace, sur lequel la collectivité a prise est essentiel pour mettre les usagers dans de bonnes conditions (améliorer la visibilité, sécuriser les traversées piétonnes...). En proposant des normes incitatives en matière de modération des vitesses et d'amélioration de l'espace public, le PDU contribue à sécuriser l'environnement et donc les déplacements. Dans ses compétences, Lille Métropole doit poursuivre ses efforts, mais une mobilisation de tous les acteurs (police, associations, enseignants, parents...) est nécessaire pour être encore plus efficace.

MODÉRER LA VITESSE : POURQUOI ?

Les enjeux de sécurité routière : la vitesse influe sur les distances d'arrêt du véhicule, sur le champ visuel, sur la gravité des chocs

- Réduire la vitesse permet de s'arrêter plus vite face à un obstacle. La distance d'arrêt correspond à la somme de deux distances : celle parcourue pendant le temps de réaction (qui varie selon les conducteurs de 1 à 2 secondes) et la distance de freinage. Celle-ci dépend de l'état de chaussée mais surtout de la vitesse : quand la vitesse est multipliée par 2, la distance de freinage est multipliée par 4. Par temps sec, il faut 13m à un véhicule pour s'arrêter à 30km/h, 26m à 50km/h, 45m à 70km/h.
- Réduire la vitesse améliore la perception du danger : plus la vitesse est élevée moins on distingue les objets et les détails (un ballon...). Le champ visuel est de plus en plus restreint à mesure que la vitesse augmente : de 180° à l'allure de piéton, il n'est déjà plus que de 100° à 40km/h.
- Réduire la vitesse permet de limiter le risque de décès du piéton en cas de choc avec un véhicule : à 30km/h il est d'à peine 10% alors qu'à 50km/h, il est déjà de 85%.

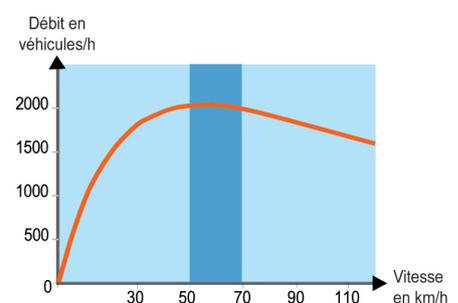
La diminution de la vitesse contribue à diminuer la congestion ?

- La réduction de la vitesse autorisée n'accroît pas les problèmes d'écoulement, mieux elle contribue à fluidifier le réseau : le nombre de véhicules écoulés par une voie de circulation en une heure est plus élevée à 90km/h qu'à 110km/h, et il y a autant de voitures écoulées en 1h à 30km/h qu'à 90km/h.
- Le débit maximal d'une voie de circulation est atteint entre 50 et 70km/h, il est de l'ordre de 2 000 véhicules par heure.

La diminution de la vitesse influe peu sur le temps de parcours :

- 40% des trajets en voiture sont inférieurs à 2km. Sur cette distance, rouler à 50km/h plutôt qu'à 30km/h ne fait gagner qu'une minute et trente secondes. Sur un temps de parcours total incluant stationnement, attente aux feux et parcours réalisé à pied pour rejoindre sa destination finale, ce gain de temps est finalement anecdotique.
- En milieu urbain, la vitesse moyenne d'un véhicule est déterminée par les temps d'arrêt aux intersections et non par le régime général des vitesses. Ainsi, sur les voiries urbaines de Lille Métropole, aux heures de pointe, les vitesses moyennes sont comprises entre 20 et 25km/h sur les grands axes d'accès aux centres-villes.

DÉBIT THÉORIQUE D'UNE VOIE EN FONCTION DE LA VITESSE

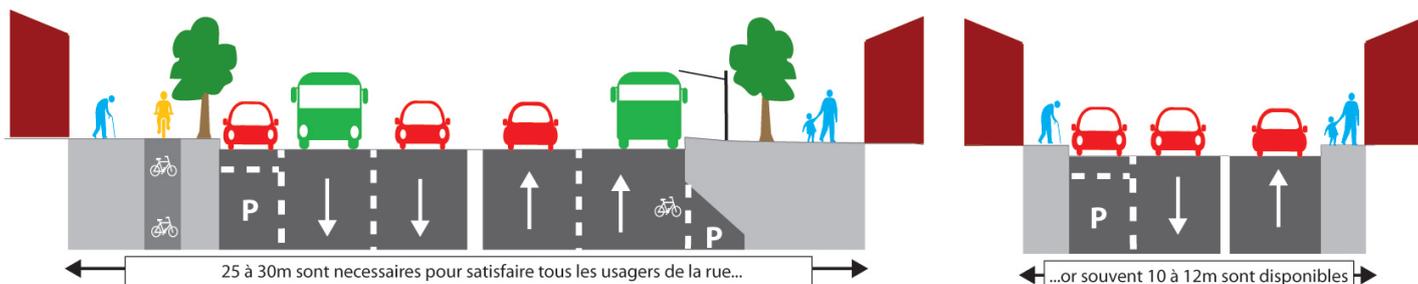


Le partage de la rue

La reconquête de l'espace public

Les espaces publics (les rues, les places, les trottoirs...) sont des lieux de vie qui mettent en valeur l'espace urbain et permettent à chacun de se repérer dans la ville. Sur le territoire communautaire, de nombreux exemples traduisent la volonté de réduction de la place accordée à la voiture au profit d'espaces verts, de trottoirs confortables, de cheminements 2 roues, de voies réservées aux transports collectifs. C'est ce que l'on appelle le partage de la rue.

LA DIFFICULTÉ À SATISFAIRE TOUS LES USAGERS SUR DES ESPACES PUBLICS URBAINS



D'une manière générale, en milieu urbain, l'espace public est restreint. Il est donc indispensable d'opérer des choix.

Source : Le stationnement dans la métropole lilloise

RÉAMÉNAGEMENT DE LA GRAND PLACE DE ROUBAIX



En 1974, la Grand-Place de Roubaix et ses abords sont déjà pris d'assaut par le stationnement des voitures. 30 ans après, les automobiles ont fait place à des platanes feuillus et à une place minérale permettant aux piétons d'évoluer dans un environnement de qualité.

Les principes du partage de la rue

Au fil des ans la voiture a investi les espaces publics pour le stationnement ou la circulation. Ces dernières années, des efforts sont faits pour limiter les emprises de la voiture au profit de pistes cyclables, trottoirs, voies bus.... Le partage de la rue doit permettre d'assurer la sécurité, d'améliorer la qualité de vie de tous les usagers, de les rendre respectueux les uns envers les autres lors de leurs déplacements. Cette volonté s'est traduite par la mise en place de zones 30, d'aménagements spécifiques et de qualité pour des voies structurantes ainsi que de réalisations d'aménagements en faveur des transports collectifs et des modes doux.

Continuer le travail entrepris

Cette volonté de partage de l'espace public a été lancée dans le cadre du PDU de juin 2000. L'espace public est très convoité mais n'est pas extensible, des choix sont à faire. Les aménagements récents réalisés : développement des pistes cyclables, création de voies bus, limitation du stationnement vont dans le sens d'une meilleure répartition entre modes. Il est nécessaire d'amplifier ce mouvement en cours pour donner encore plus de place aux modes doux et aux transports collectifs de surface.

Le développement des zones 30

Afin d'assurer largement ces principes de partage de la rue, dès 2000, le PDU proposait de développer des aménagements incitant à la modération de la vitesse des véhicules. Parmi les mesures «phares» proposées : les zones 30. La Communauté Urbaine a encouragé leur développement permettant d'améliorer le confort et la sécurité des piétons et des cyclistes, ainsi que la qualité de vie des usagers du quartier dans les secteurs adaptés.

QU'APPELLE-T-ON ZONE 30 ?

D'après l'article R110-2 du Code de la Route, la zone 30 désigne «une section ou un ensemble de sections de routes constituant dans une commune une zone de circulation homogène, où la vitesse est limitée à 30km/h et dont les entrées et sorties sont annoncés par une signalisation et font l'objet d'aménagements spécifiques»

Créer plus de convivialité

Une zone 30 permet d'aménager un espace urbain où domine la fonction locale (commerces, écoles, résidences). La rue y est pensée comme lieu de vie. L'aménagement de l'espace public est tourné vers les résidents usagers, les piétons et les cyclistes : trottoirs plus larges, plantations, mobilier urbain... Les aménagements de la rue améliorent le cadre de vie du quartier et la convivialité entre les usagers de l'espace public.

Rendre plus sûr l'espace de la rue

La zone 30 permet de réduire le nombre et la gravité des accidents. Grâce aux mesures d'apaisement, la vitesse des automobilistes est moins élevée. Les conducteurs anticipent mieux les éléments. Les distances d'arrêt sont réduites de moitié par rapport à une circulation à 50km/h. Les usagers les plus vulnérables (cyclistes, piétons, personnes à mobilité réduite) retrouvent leur place dans l'espace-rue et sont moins exposés : le risque de décès du piéton en cas de choc avec un véhicule à 30km/h est de 10% alors qu'il est de 85% à 50km/h.

Améliorer la qualité de vie

La réduction de la vitesse favorise une conduite plus calme et contribue à limiter le trafic de transit parasite. Globalement le bruit est réduit. En baissant la vitesse de 50 km/h à 30 km/h, le bruit diminue de 3 à 4 décibels, c'est-à-dire que son intensité est divisée par 2.

Entre 2000 et 2008, les secteurs limités à 30km/h ont été multipliés par 10. En 2007, on compte 400 km de zones 30 sur la métropole et 220 km de linéaires dont la vitesse est limitée à 30km/h

DIVERSITÉ DES AMÉNAGEMENTS EN ZONE 30

RUE MIRABEAU - LOOS PLATEAU SURÉLEVÉ AU CARREFOUR, BANDE PODOTACTILE, DOUBLE SENS VÉLO



RUE QUESNOY - WAMBRECHIES JEU DE PAVAGE : RÉDUCTION DE CHAUSSÉE, ABAISSEMENT DE TROTTOIR, PLATEAU SURELEVÉ, MARQUAGE DU STATIONNEMENT



RUE RAYMOND DRAIN - MARCQ EN BAROEUL TRAITEMENT EN COUR URBAINE : ESPACE DE LA RUE SUR UN NIVEAU



Insertion urbaine des rues et boulevards structurants

Les rues et boulevards structurants relient les territoires entre eux, les trafics y sont parfois importants. Ces voies ont également un rôle local à assumer en tant que lieu du quotidien pour les habitants et les chaland. Leur particularité est de devoir concilier ces deux fonctions tout en offrant une image qualitative de l'espace.

Longtemps les voies structurantes ont généré des coupures urbaines

Jusqu'au début des années 80, la ville s'est adaptée à l'automobile. Sur les voiries structurantes, l'écoulement du trafic a été privilégié par des élargissements de voirie, incitant à la vitesse et limitant les traversées piétonnes. Peu à peu elles sont devenues source de bruit, de pollution, d'insécurité, de dégradation paysagère et de coupure urbaine en constituant des barrières physiques difficilement franchissables pour les piétons et les cyclistes.

Vers une meilleure insertion urbaine pour ces voies

Aujourd'hui les voies structurantes sont réaménagées dans une vision globale de projet urbain afin de limiter les effets de coupure sans pour autant entraver les flux d'échanges. Le traitement de ces voies s'inscrit dans le cadre d'une politique globale des déplacements associant développement des

transports collectifs, hiérarchisation des voies et partage de la rue avec une volonté de qualité de l'espace public. Les voies structurantes peuvent alors être envisagées dans un objectif d'insertion urbaine et de limitation des effets de coupure.

Qualité paysagère de la voirie : une utopie ?

Une voie structurante fait partie intégrante de la ville, une ville à la fois habitée et traversée. C'est une infrastructure routière mais également un objet de composition du paysage qui sert de support à la vision que l'on a de son environnement, à la perception que vont avoir les populations du territoire. Son aménagement constitue donc un élément fondamental de la qualité de vie des populations et concourt à l'élaboration des cultures locales. La qualité paysagère d'un aménagement réussi tiendra dans une alchimie entre partage de la rue et bien-être des populations, dans l'harmonie du choix du mobilier urbain, des végétaux et des matériaux.

L'AVENUE DE DUNKERQUE À LOMME-LILLE
EN 1974 ET 2007



En 1974, l'avenue apparaît comme une grande voie de circulation où rien n'arrête les véhicules. L'espace réservé aux piétons est réduit au strict minimum. En 2007, la réalisation de bandes cyclables, du stationnement, l'aménagement des trottoirs larges, la sécurisation des traversées piétonnes concourent à un usage urbain de la voirie.

L'AVENUE FOCH À MARCQ EN BAREUIL



Le réaménagement de l'avenue Foch répond aux besoins des différents usages de l'espace tout en assurant la sécurité des déplacements des modes doux. Le traitement paysager du parking situé sur le terre plein central permet un usage mutualisé de l'espace : les piétons empruntent un mail sécurisé au quotidien et ce même mail accueille les étals les jours de marché.

Valorisation urbaine autour des aménagements en faveur des transports collectifs

Pour inciter à l'usage des transports collectifs, l'offre de service est essentielle mais le sont tout autant les aménagements favorisant l'intermodalité, le confort, la vitesse commerciale, la compréhension du réseau par l'utilisateur. Les réseaux de transports collectifs sont de plus en plus visibles et lisibles dans le paysage urbain notamment par un travail sur l'espace public qui les accompagne. C'est sur ces principes que le réseau de transport collectif s'appuie pour se développer.

Près de 80% des personnes se rendent à pied aux arrêts de transports collectifs d'où l'importance de travailler sur la qualité des abords des stations, leur sécurisation, leur confort

Aménagement urbain et transports collectifs

L'usage des transports collectifs est fortement corrélé à leur accessibilité, notamment à pied. Consciente de cet enjeu, la Communauté Urbaine de Lille s'efforce de travailler à des aménagements urbains qualitatifs et lisibles à proximité des stations de transports collectifs. A titre d'exemple, la mise en oeuvre des LIANE, dont le premier exemple est Ronchin-Lille-Comines, illustre ce propos (3 autres lignes sont actuellement en chantier : Halluin-Tourcoing, Hem-Roubaix et Wattrelos-Roubaix). Ces lignes de bus, qui ont vocation à se rapprocher de l'offre et de l'image d'un tramway (vitesse commerciale, fréquence, régularité) sont accompagnées d'un traitement spécifique de l'espace public pour améliorer et conforter les cheminements vers les stations. Un travail spécifique de lisibilité et d'identification de ces lignes par les matériaux et outils d'aménagement a été entrepris.

35% des déplacements en transports collectifs urbains sont multimodaux (principalement métro-bus) d'où l'importance de travailler sur les pôles d'échanges, sur leur lisibilité pour simplifier et faciliter les passages d'un mode à l'autre.

Favoriser l'intermodalité en facilitant les échanges

Les trajets en transports collectifs se limitent rarement à un mode de transport. Pour favoriser ces échanges, les projets de pôles d'échanges sont nombreux que ce soit au niveau de gares, de stations de métro ou de tramway. Ils visent à favoriser et accompagner l'utilisateur dans ses changements de modes (bus vers tramway par exemple) par une lisibilité et un confort optimaux. De plus, ces projets sont guidés par une volonté d'intégration et de structuration des quartiers dans lesquels ils s'insèrent. La prise en compte de l'insertion urbaine favorise l'accroche et les relations entre les quartiers situés de part et d'autre du pôle et facilite les échanges et la dynamique urbaine. Récemment, les aménagements de la gare d'Armentières, des stations de métro Lille Flandres, Calmette à Lille et Eurotéléport à Roubaix ont été réalisés. Les prochaines réalisations seront le pôle de Don-Sainghin, de La Bassée, de Pont de bois et de Seclin.



AMÉNAGEMENT EN FAVEUR DE LA LIANE - RONCHIN



PÔLE D'ÉCHANGE D'ARMENTIÈRES



PÔLE D'ÉCHANGE EUROTELÉPORT - ROUBAIX

Les espaces publics dans la Métropole

Les espaces publics façonnent l'image de la métropole lilloise et participent à l'affirmation de son identité. Leur qualité a fortement évolué ces dernières années sur le territoire communautaire avec notamment le souci d'un partage plus équitable entre les différents usagers. Pour permettre une cohérence et une lisibilité à l'échelle du territoire communautaire, «une charte des espaces publics» a été adoptée en 2007. Elle clarifie la notion de qualité des espaces publics et définit des principes d'aménagements permettant une harmonisation des signes du territoire tout en intégrant les spécificités des différents lieux métropolitains. Les principes de cette charte guideront tous les acteurs en charge de la conception de l'espace public sur le territoire métropolitain.

AVENUE DU COLYSÉE - LAMBERSART



QUARTIER DES OLIVEAUX - LOOS



QUAI DU WAULT - LILLE



AVENUE LÉON JOUHAUX - LILLE



LE LONG DU CANAL - ROUBAIX



RUE DE L'ABBÉ BONPAIN - HALLUIN



CONTOUR DE L'ÉGLISE SAINT ROCH - RONCQ



PLACE DU GÉNÉRAL DE GAULLE - MARCQ EN BAROEUL



RUE DE BERKEM - LA MADELEINE



SECLIN



PARVIS DE LA MAIRIE - HAUBOURDIN



FRANCHISSEMENT DE LA MARQUE
MARCQ EN BAROEUL



GRAND PLACE - ILLIES



PLACE DE LA MAIRIE DE FIVES - LILLE



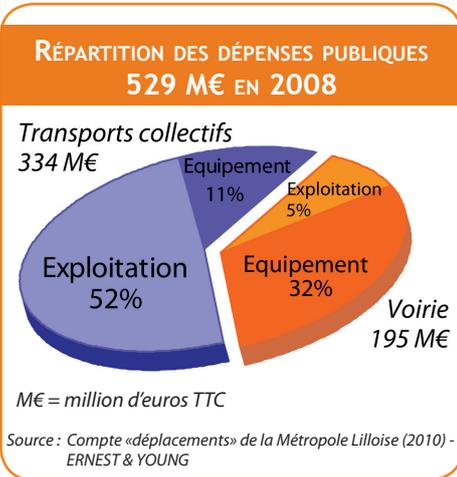
HOSPICE D'HAVRÉ - TOURCOING



Les coûts des déplacements

Les dépenses de déplacement des collectivités

Le compte «déplacements» de la métropole lilloise expertise l'ensemble des coûts relatifs aux déplacements de personnes sur le territoire communautaire. En 2008, les collectivités ont consacré 529 M€ (millions d'euros) aux transports et déplacements. Elles investissent sur le territoire communautaire au titre de leurs compétences transport et voirie. En 2008, 63% de ces dépenses concernaient des dépenses de transports collectifs et 37% des dépenses de voirie.



Des dépenses publiques en transports collectifs consacrées essentiellement à l'exploitation...

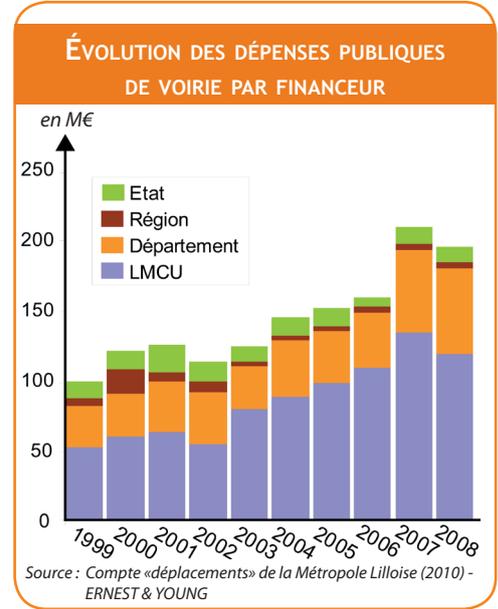
En 2008, sur 334 M€, 82% ont été dédiés à l'exploitation et à la maintenance, et 18% à l'équipement et l'aménagement sur le territoire de Lille Métropole. 76% de ces dépenses ont été consacrées aux transports collectifs urbains, 17% au TER, 5% aux bus interurbains et 2% aux transports communaux (activités périscolaires...). Plus précisément, concernant les dépenses en transports collectifs urbains (252 M€), depuis 2000, les dépenses de fonctionnement sont en constante croissance et largement supérieures aux dépenses d'investissement.

La baisse des dépenses d'investissement entre 2000 et 2005 est notamment liée à la fin de la construction du métro. Elles repartent à la hausse depuis 2006 avec le premier plan bus lancé en 2006, la mise en oeuvre des lignes bus à haut niveau de service... Concernant les dépenses en TER (58 M€), depuis 1997, le Conseil Régional du Nord - Pas de Calais est autorité organisatrice de transport pour le transport ferroviaire régional et investit chaque année un peu plus pour l'exploitation du TER sur le territoire de Lille Métropole.

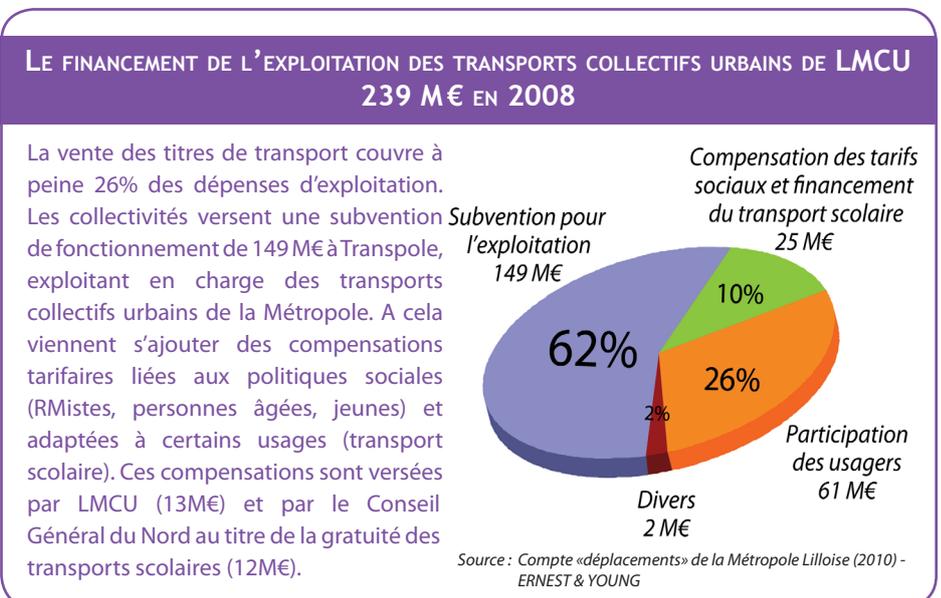
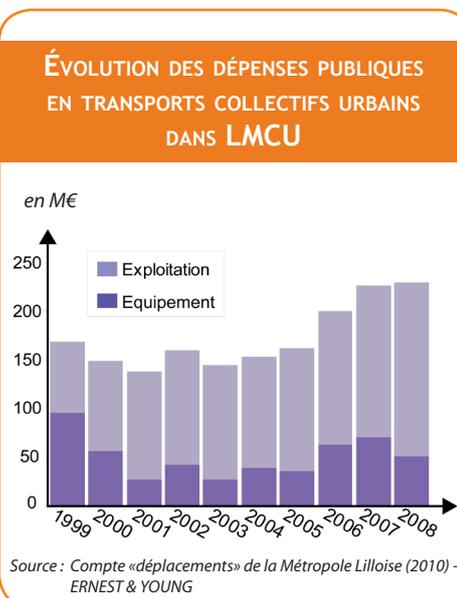
Les coûts de fonctionnement moyens sont d'environ 5,50€ par km pour un métro automatique, de 4,50€ par km pour un bus et de 7€ par km pour un tramway

... alors que les dépenses publiques de voirie sont consacrées essentiellement à l'équipement

En 2008, sur 195 M€, 88% ont été consacrés à l'aménagement et à l'équipement et 12% à l'entretien de l'espace public. Si les dépenses relatives à l'entretien varient relativement peu d'une année à l'autre, les investissements



sont fonction des grandes infrastructures et aménagements réalisés sur le territoire. Sur 10 ans, ces dépenses d'investissement ont augmenté de façon spectaculaire, elles ont doublé. Cette augmentation vient notamment de la ré-orientation des politiques qui accompagnent le développement de la Métropole. Les principaux financeurs en 2008 sont Lille Métropole (61%) et le Département du Nord (32%).



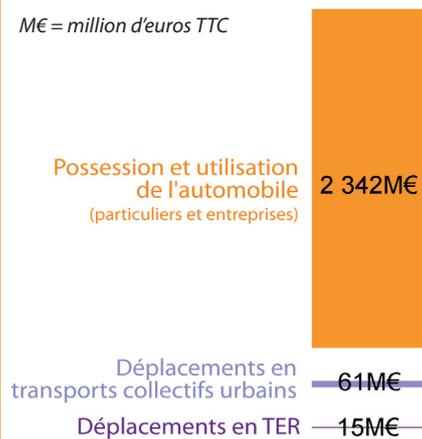
La vente des titres de transport couvre à peine 26% des dépenses d'exploitation. Les collectivités versent une subvention de fonctionnement de 149 M€ à Transpole, exploitant en charge des transports collectifs urbains de la Métropole. A cela viennent s'ajouter des compensations tarifaires liées aux politiques sociales (RMistes, personnes âgées, jeunes) et adaptées à certains usages (transport scolaire). Ces compensations sont versées par LMCU (13 M€) et par le Conseil Général du Nord au titre de la gratuité des transports scolaires (12 M€).

Les dépenses des particuliers et des entreprises

En 2008, les ménages métropolitains ont déboursé 2 200 M€ (millions d'euros) pour se déplacer. Les entreprises ont quant à elles consacré 240 M€ en dépenses liées aux déplacements, qui concernent quasi exclusivement des frais liés à l'automobile. Les entreprises contribuent cependant largement au financement du réseau de transports collectifs urbains par le biais du versement transport qui représentait 175 M€ en 2008.

RÉPARTITION GLOBALE DES DÉPENSES DE TRANSPORT DES MÉNAGES ET DES ENTREPRISES À LMCU

M€ = million d'euros TTC



Source : Compte «déplacements» de la Métropole Lilloise (2010) - ERNEST & YOUNG

Des dépenses en faveur de l'automobile en augmentation

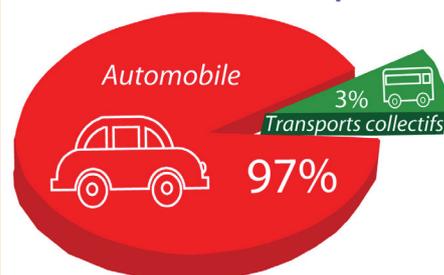
Relativement stables avant 2004, les dépenses liées aux déplacements de véhicules ont explosé depuis 2005 (+30% en 4 ans). En cause, l'augmentation du coût moyen d'utilisation des véhicules du fait de la montée en gamme des véhicules et de l'augmentations des coûts associés dont le carburant, l'assurance, l'entretien... ainsi que l'augmentation globale des kilomètres parcourus sur le territoire si on intègre l'ensemble des déplacements automobiles internes, en échange et en transit.

Des dépenses privées en transports collectifs urbains qui augmentent

En 2008, 20% des dépenses concernaient les titres de transports TER intracommunautaires et 80% des achats de

EN 2008, L'ENSEMBLE DES DÉPENSES PRIVÉES POUR SE DÉPLACER ÉTAIENT DE ...

2 400 M€ par an (hors versement transport)



Source : Compte «déplacements» de la Métropole Lilloise (2010) - ERNEST & YOUNG

titres Transpole. Après avoir été stables avant 2003, les recettes de billetterie ont fortement augmenté (+9% par an) entre 2003 et 2008. Elle est notamment à mettre en parallèle avec les augmentations de fréquentation du réseau urbain de ces dernières années.

COMBIEN ÇA COÛTE ?

1 an de déplacements domicile-travail en voiture (trajet de 15 km aller retour 200 jours/an)?



• 1 500 €

Et en plus : Ce montant ne prend pas en compte les frais de stationnement

1 an de déplacements domicile-travail en transports collectifs urbains?



• 441,10 €

Et en plus : Depuis janvier 2009, les employeurs privés ont l'obligation de prendre en charge 50% de l'abonnement domicile-travail de leurs salariés

1 an de stationnement dans un parc public en ouvrage ?



- 1 600€ Grand Place à Lille
- 1 500€ Euralille
- 1 000€ Lille Grand Palais

Et en plus : Des frais d'essence pour accéder au centre-ville, le temps des ralentissements en ville

1 an de stationnement dans un parc-relais + trajets illimités sur le réseau Transpole?



• 441,10 €

Et en plus : La possibilité de se déplacer toute l'année sur l'ensemble du réseau Transpole !

1 an de shopping, cinéma, musées pour une famille de 5 soit 20 sorties de 3h en stationnant en ville ?



- 450 € (20 x 3h de stationnement en ville + 20 x 15km aller retour)

Et en plus : Le temps passé pour trouver une place

1 an de shopping, cinéma, musées, pour une famille de 5 soit 20 sorties en utilisant les TC et un parc-relais?



- 174 € (Carte famille 2€ + 20 coupons Pass'journée + 20x10km aller retour)

Et en plus : La possibilité de multiplier les lieux de visite car la carte famille permet de se déplacer toute la journée sur l'intégralité du réseau Transpole !

1 ticket Transpole?

1,30€

Il permet de réaliser 1 voyage pouvant comporter des correspondances tram, métro, bus et entre les lignes

1 ticket ZAP?

0,65€

Le ticket ZAP est un ticket pour les petits trajets en métro ou en tramway comportant moins de 3 interstations par exemple de la Gare Lille Flandres à Gambetta

1 mois d'abonnement à Transpole sans réduction?

42€

C'est l'équivalent

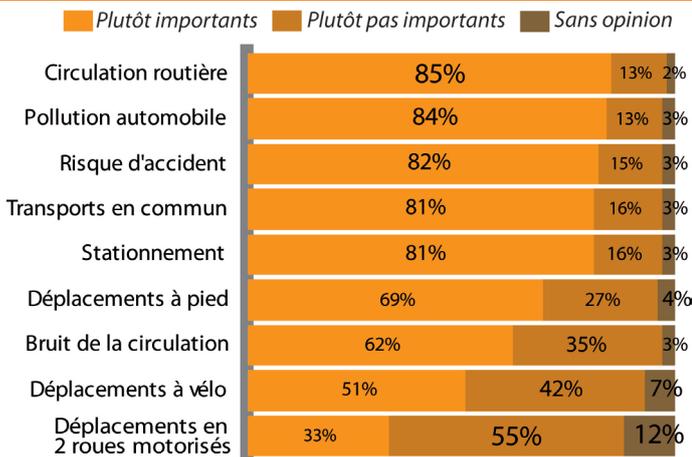
- d'un «petit» forfait mensuel de téléphone mobile
- d'un plein de voiture
- d'un mois en moyenne de location de garage

Le ressenti des habitants de LMCU

Les déplacements vus par les habitants

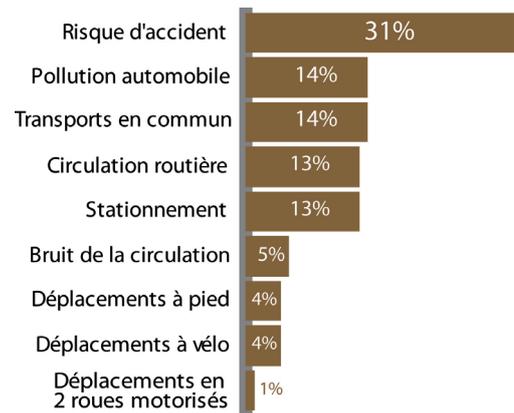
Dans le cadre de l'enquête déplacements 2006, des questions d'opinion sur les pratiques de déplacements ont été posées aux personnes de plus de 16 ans. Cet exercice a permis aux habitants d'exprimer leur vision, leur opinion et leurs attentes par rapport au système de déplacements urbains de la métropole.

POUR VOUS, DANS VOTRE AGGLOMÉRATION, LES POINTS SUIVANTS SONT ILS PLUTÔT IMPORTANTS OU PLUTÔT PAS IMPORTANTS ?



Source : ED 2006

Parmi les items que vous considérez comme importants, quel est celui qui vous souhaiteriez voir traiter en priorité ?



Source : ED 2006

La priorité des habitants : la lutte contre les risques d'accident

Le thème de la circulation routière est le plus fédérateur : 85% des personnes jugent le sujet important. Il n'apparaît cependant prioritaire qu'aux yeux de 13% d'entre-elles, loin derrière la question de la lutte contre les accidents. 31% des personnes interrogées estiment que les efforts doivent avant tout se concentrer sur ce thème.

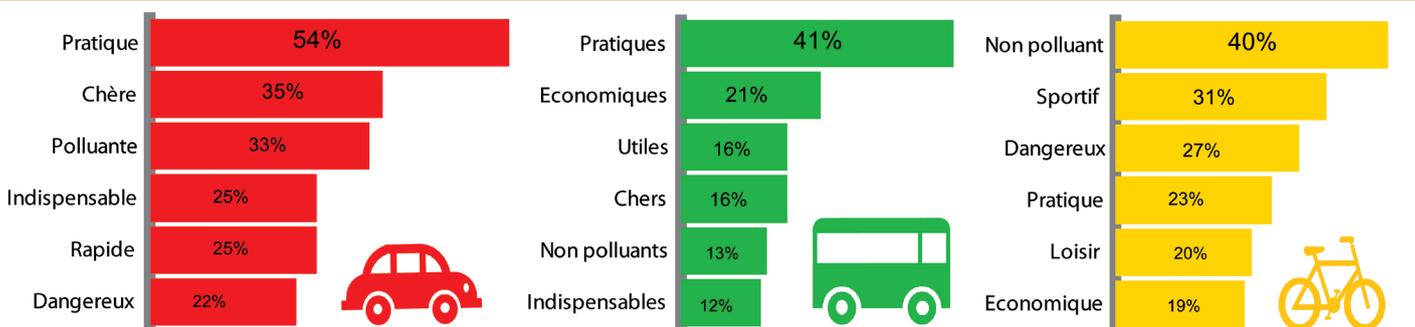
Une sensibilité très forte à la pollution automobile

La qualité de l'air est le second sujet essentiel aux yeux des habitants : 84% d'entre eux pensent que le sujet est important et 14% estiment même qu'il s'agit du sujet prioritaire. Le bruit, autre sujet d'environnement semble être une préoccupation moins marquée pour les habitants : 38% des habitants ne considèrent pas ce thème comme important.

Les transports en commun : une préoccupation majeure

Les habitants de la Lille Métropole se déplacent très largement en voiture mais ils apparaissent convaincus par l'importance des transports en commun dans leur agglomération. 14% estiment que ce sujet est prioritaire. Les déplacements en modes doux sont eux considérés beaucoup moins souvent comme importants (51% pour les vélos et 69% pour les déplacements à pied).

QUELS SONT POUR VOUS LES 3 ADJECTIFS QUI VOUS PARAISSENT LES PLUS ADAPTÉS POUR QUALIFIER CHAQUE MODE DE DÉPLACEMENT ?



Source : ED 2006

Un double regard porté sur la voiture

La voiture est perçue avec autant de qualités que de défauts : elle est à la fois «pratique», «rapide» et «indispensable» mais est tout aussi «chère», «polluante» et «dangereuse».

Les transports en commun : économique ou non ?

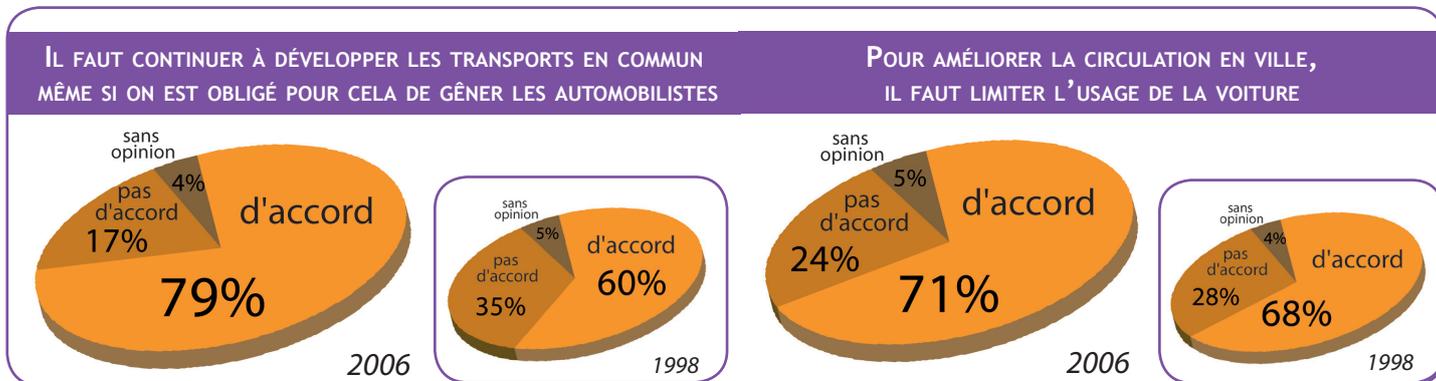
Les qualificatifs concernant les transports en commun sont positifs : ils sont «pratiques», «indispensables», «non polluants», «utiles». Un paradoxe cependant, 21% des personnes interrogées les considèrent «économiques» alors que 16% les trouvent «chers».

Le vélo : une activité sportive et écologique

Le vélo est ressenti comme un mode de déplacement «sportif», de «loisirs» et «non polluant». Il est cependant perçu comme «dangereux» avant de paraître «pratique» ou «économique».

Des mentalités qui évoluent

Une série d'affirmations a été soumise à l'avis des habitants lors de l'enquête déplacement 2006. Certaines affirmations avaient déjà été proposées lors de l'enquête précédente en 1998. La comparaison entre les résultats permet de constater que les mentalités évoluent vers la volonté d'un recul de la place de la voiture en ville, mais sans pour autant l'abandonner.



La voiture n'est plus indispensable en ville ?

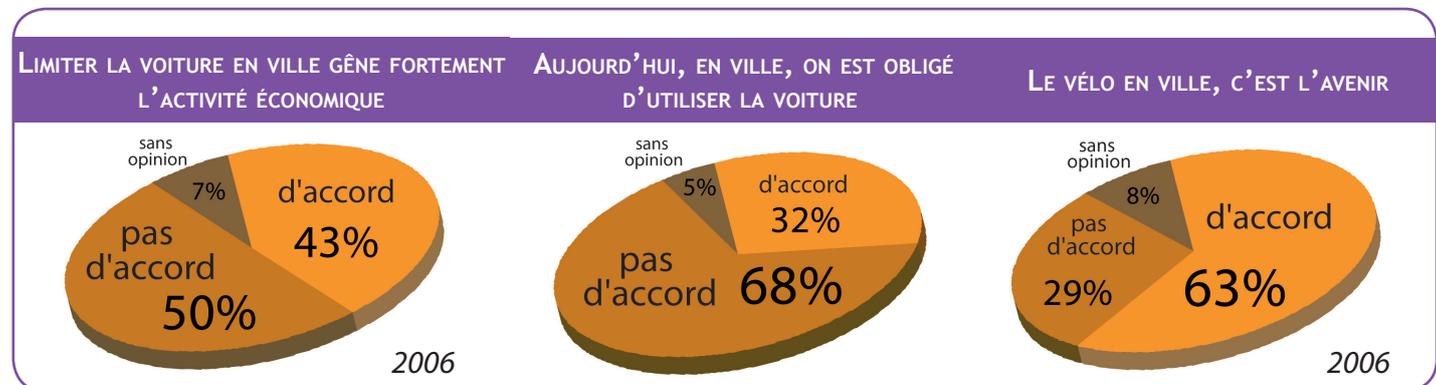
Seul 1 habitant sur 3 de la métropole pense qu'aujourd'hui la voiture est encore indispensable en ville. D'ailleurs, l'idée de «continuer à développer les transports en commun même si cela doit gêner les automobilistes», est fortement soutenue et a largement progressé : en 2006 79% des personnes interrogées étaient d'accord contre 60% en 1998.

Limiter l'usage de la voiture en ville ?

Limiter l'usage de la voiture semble être une solution «pour améliorer la circulation en ville» pour 71% des habitants. Cette idée a légèrement progressé entre les 2 enquêtes déplacements. Est-ce que cela peut «gêner fortement l'activité économique» ? Pour les habitants, la réponse est partagée.

L'avenir : c'est le vélo ?

Les résultats de l'enquête laissent entrevoir un possible engouement pour le vélo. En tout cas, 63% des habitants pensent que «le vélo en ville, c'est l'avenir», même si le vélo concerne moins de 2% des déplacements en 2006

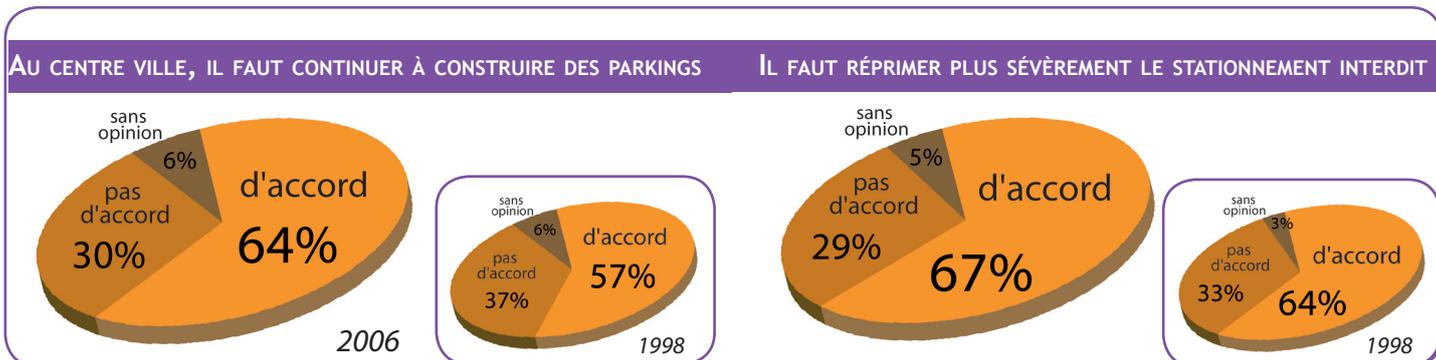


Faut-il construire plus de parkings en centre-ville mais réprimer plus sévèrement le stationnement interdit?

64% des habitants pensent qu'«au centre-

ville, il faut continuer à construire des parkings» alors qu'ils n'étaient que 57% en 1998. Quant au stationnement illicite, 67% des habitants ne le tolèrent pas et pensent qu'«il faut le réprimer plus sévèrement». En conclusion, même si les habitants se

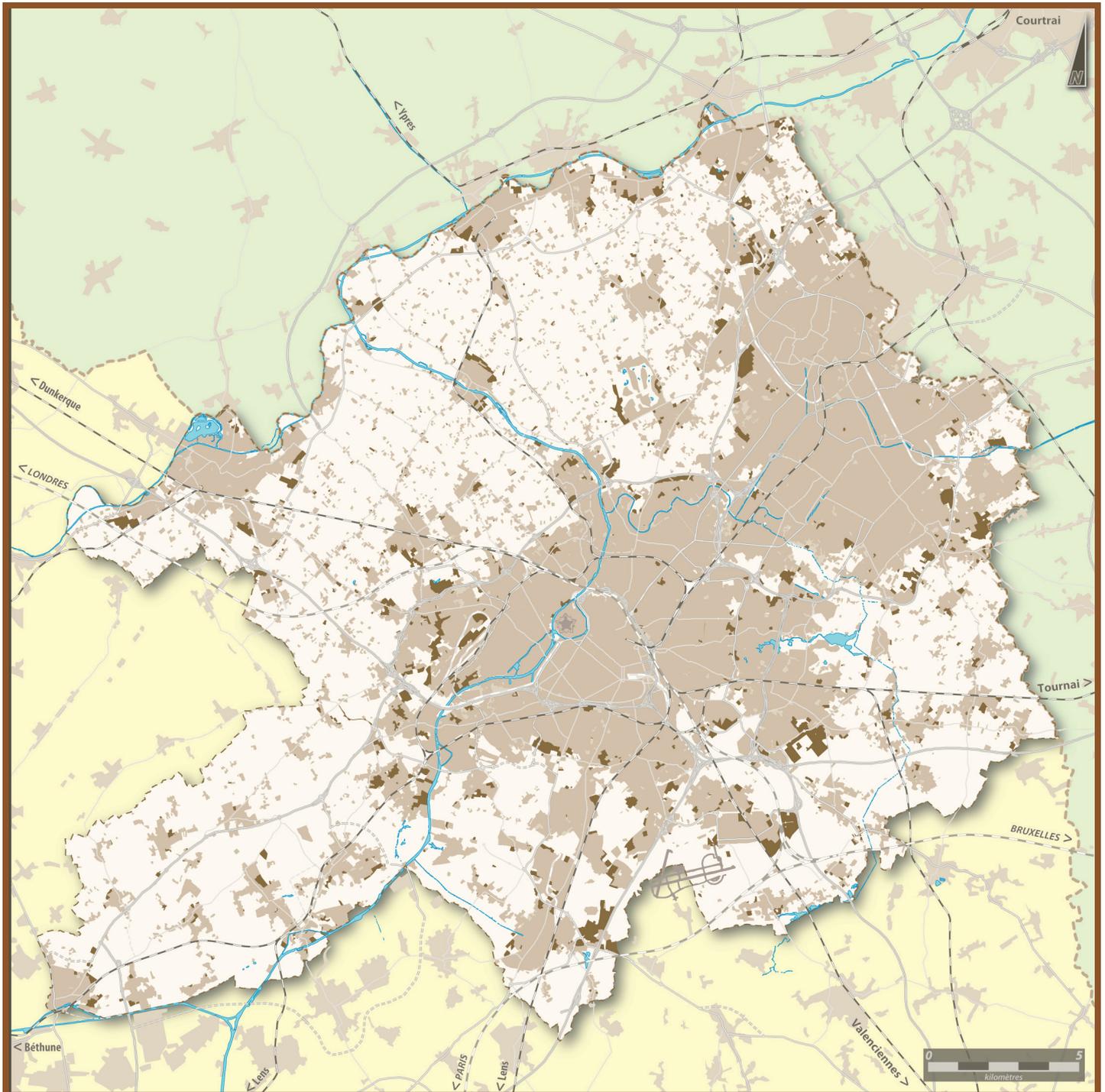
déclarent prêts à faire une part plus belle aux modes de déplacements alternatifs, ils ne sont pas prêts pour autant à abandonner leur voiture puisqu'ils sont largement demandeurs d'une offre de stationnement plus importante.

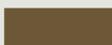




Atlas cartographique

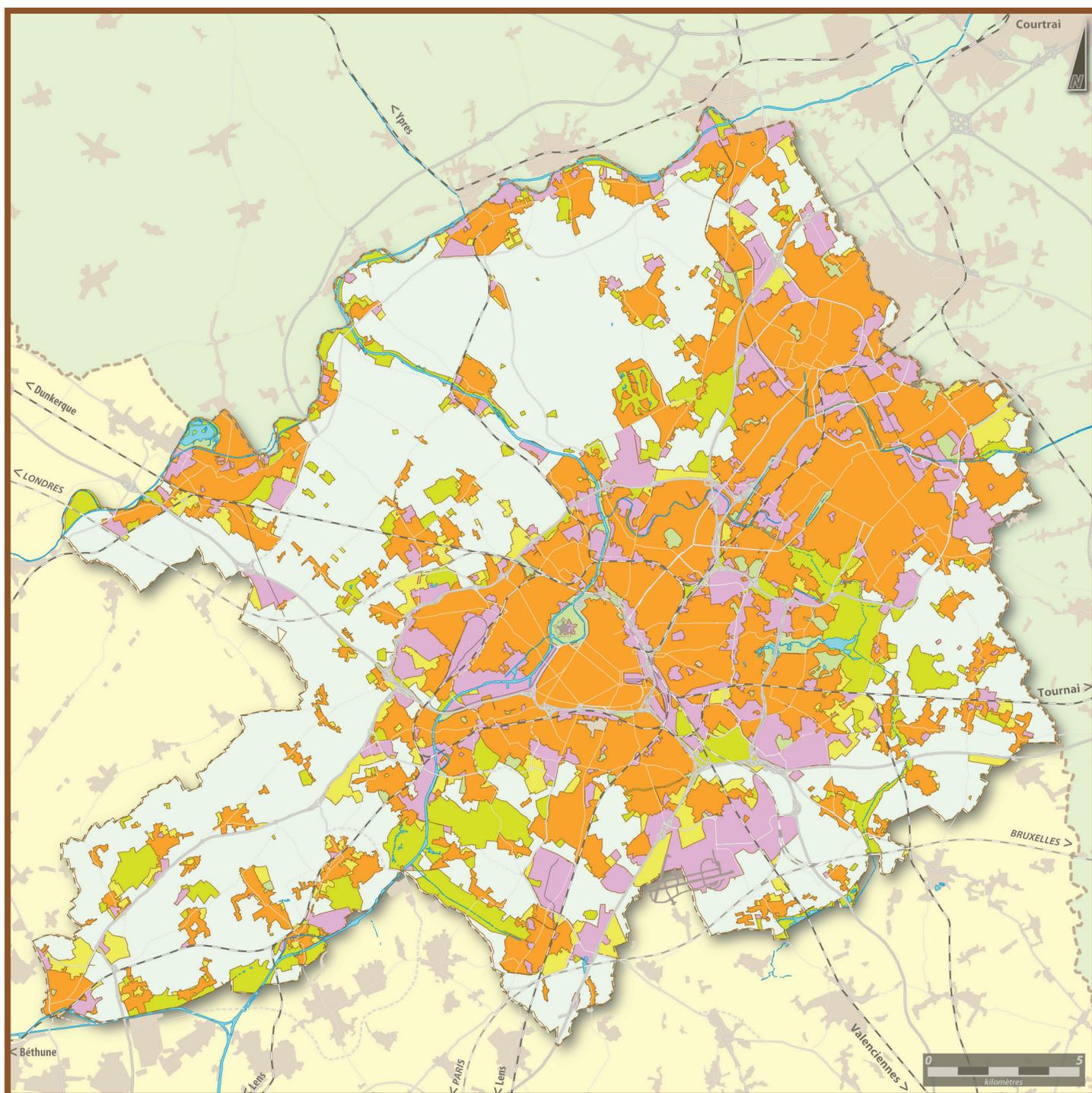
Évolution de l'urbanisation sur le territoire de LMCU entre 1990 et 2005



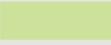
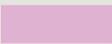
-  Territoire de LMCU
-  Territoire urbanisé en 1990
-  Extension de l'urbanisation entre 1990 et 2005

Source : ADULM

Destination des sols - PLU 2008

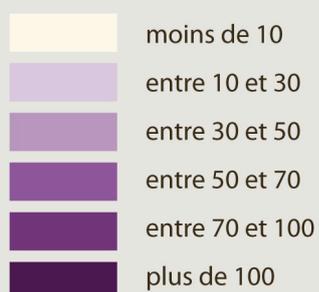
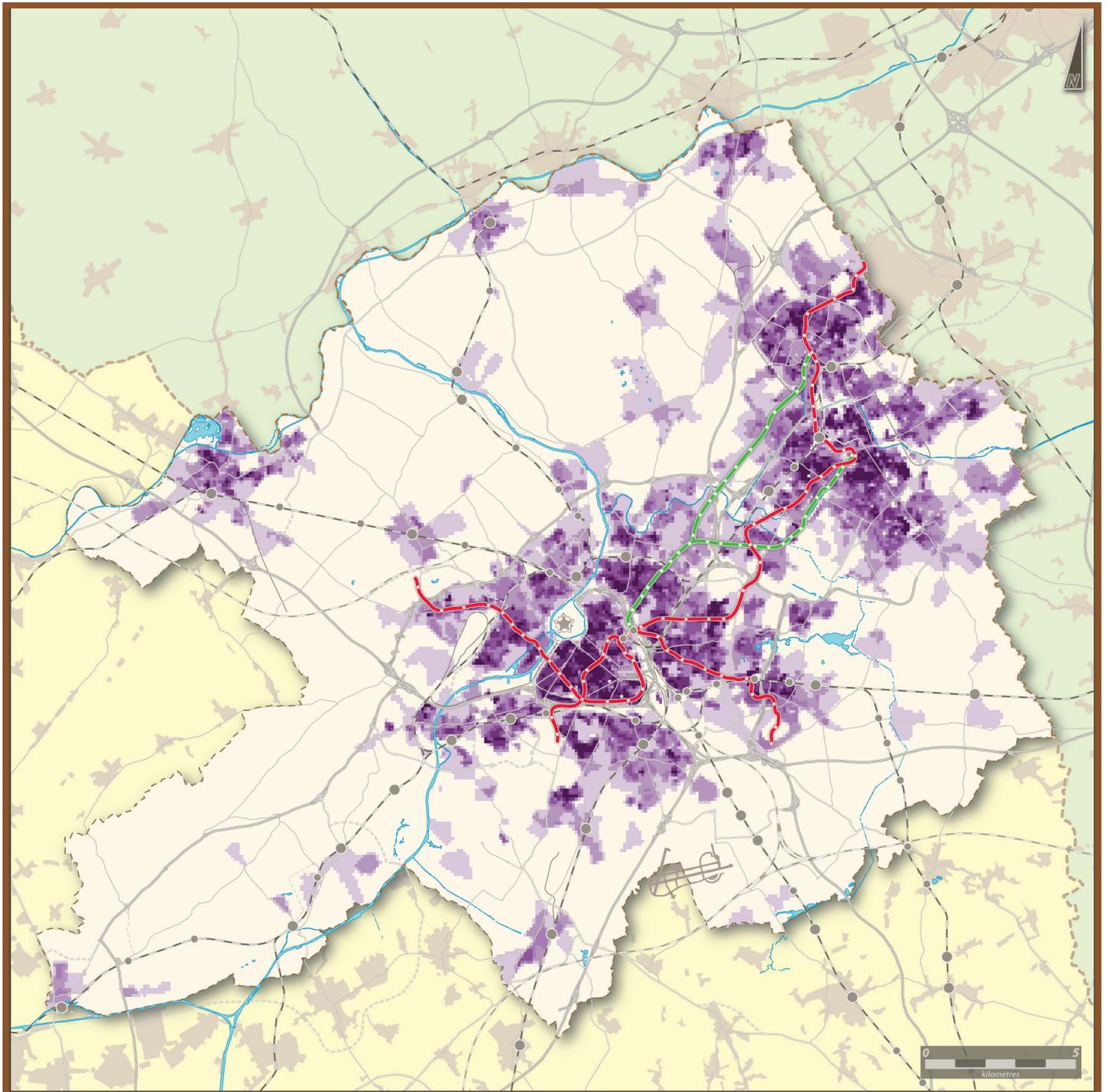


Destination des sols, zone :

	urbaine		de parc urbain
	d'activité		naturelle
	agricole		à urbaniser

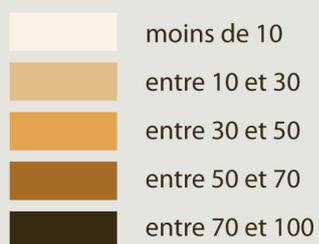
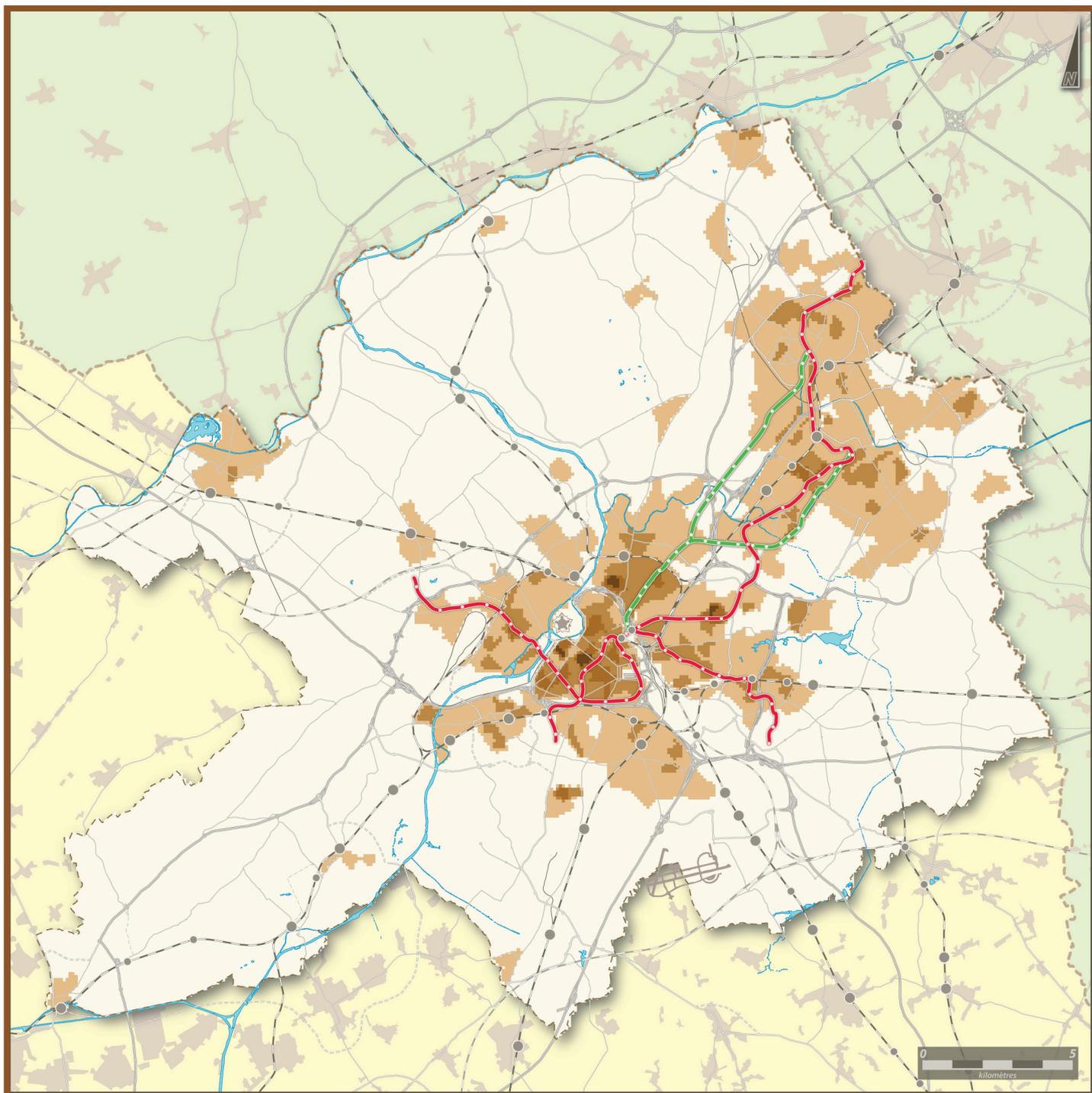
Source : LMCU - PLU 2008

Densités de population (habitants par hectare)



Source : INSEE 99

Densités d'emplois (emplois par hectare)



Source : INSEE 99

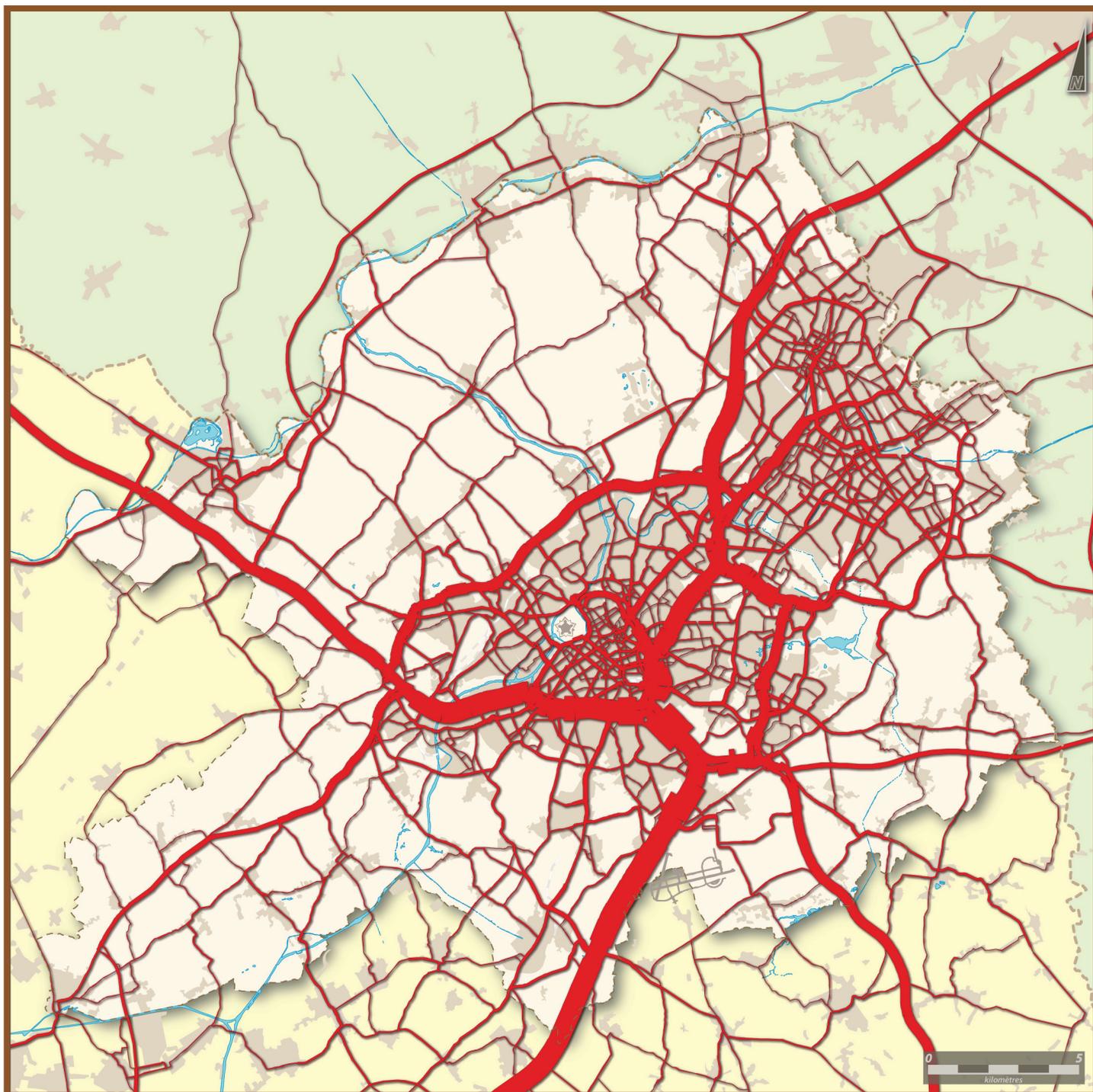
Le réseau structurant de voirie



- ==== autoroutes et voies rapides
- ==== voies structurantes

Source : LMCU

Estimation du trafic routier journalier en 2002

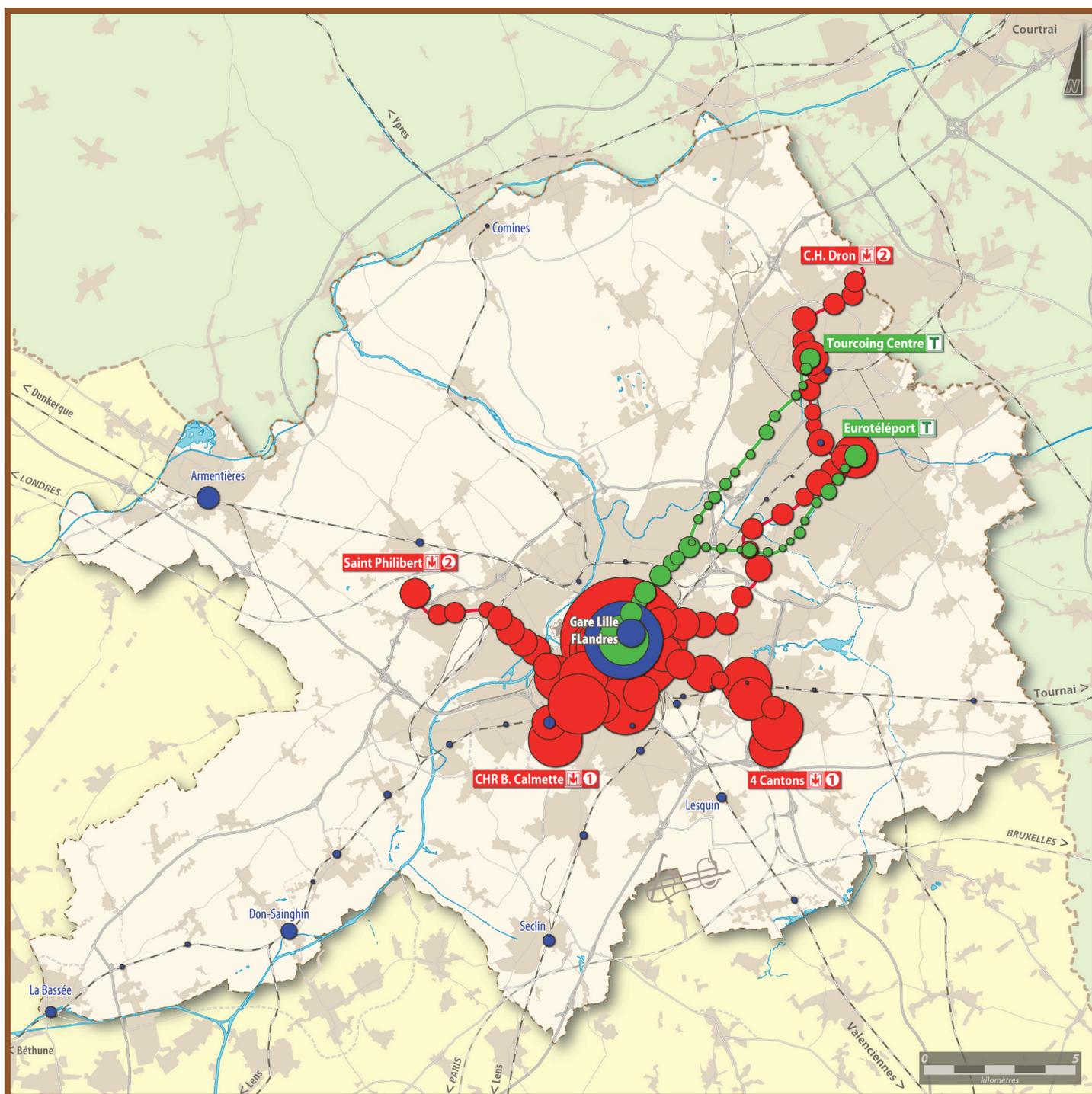


Nombre de véhicules par jour, sens confondu, calculé sur la moyenne des jours ouvrables :

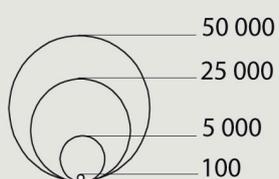


Source : LMCU

Charge des réseaux TER, métro et tramway en 2008

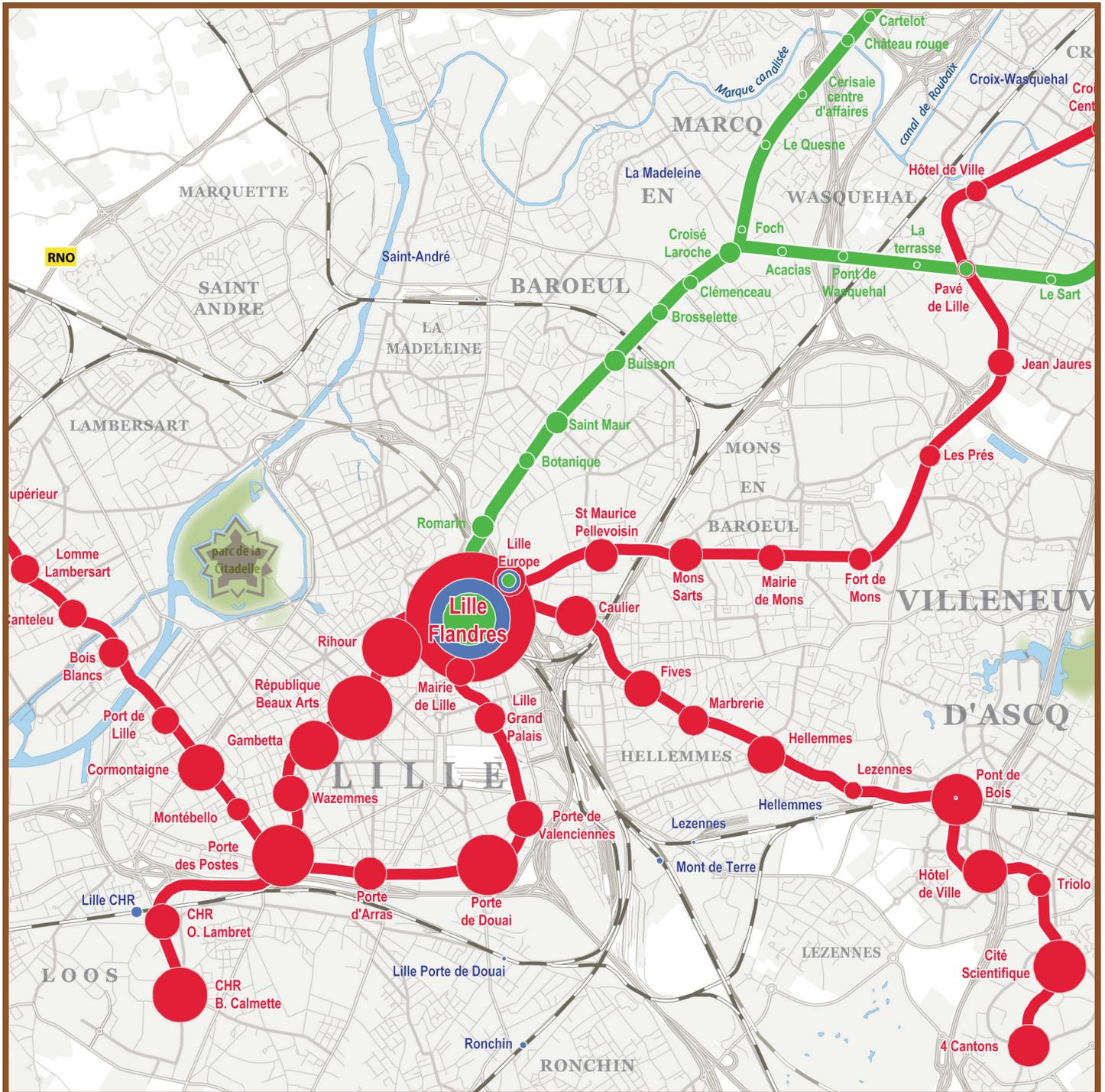


Montées quotidiennes aux stations sur un jour de semaine de référence :

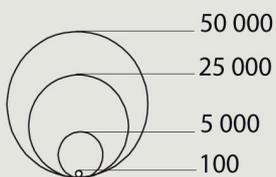


Source : LMCU

Charge des réseaux TER, métro et tramway en 2008 : secteur «Lille et environs»

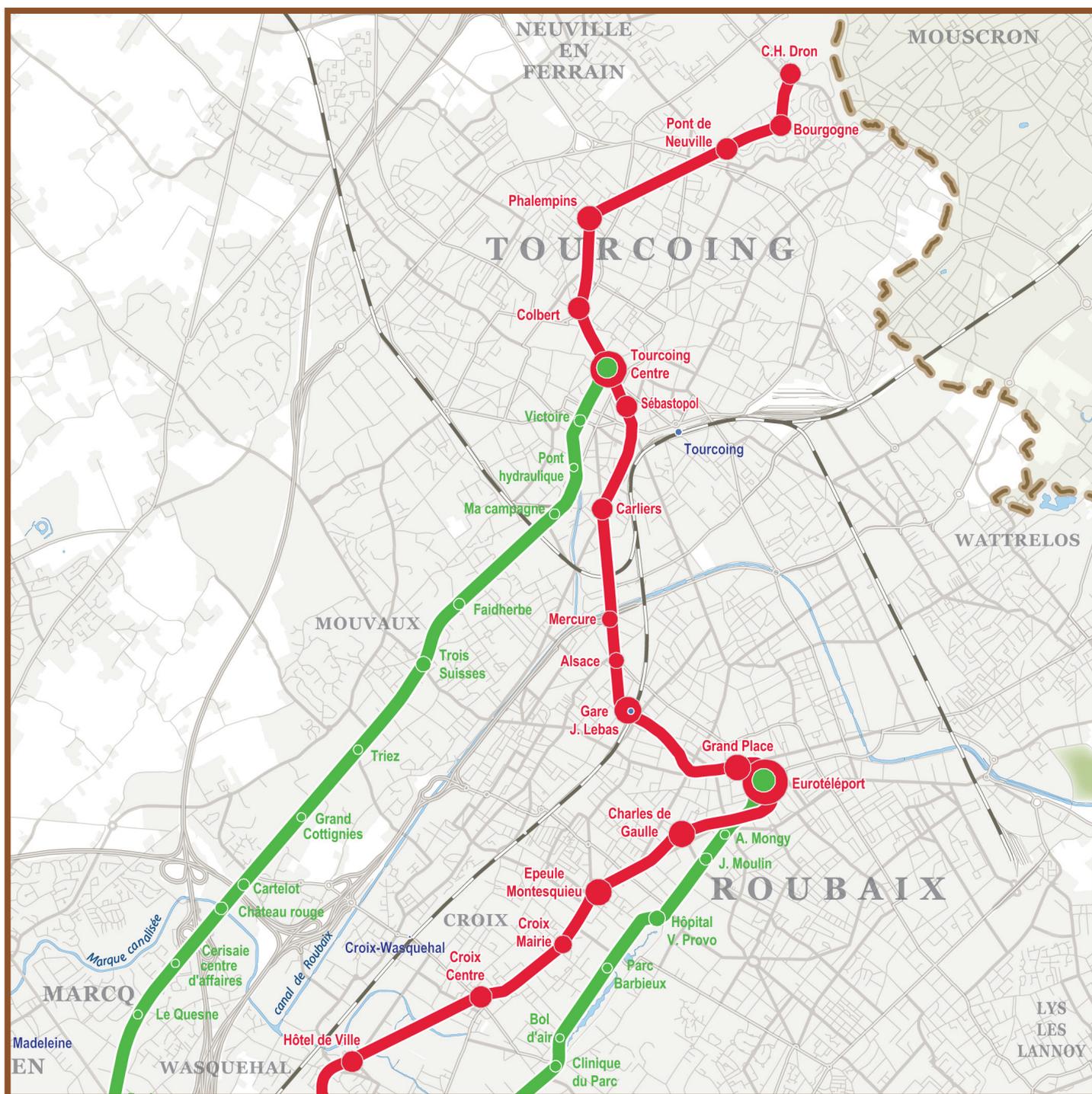


Montées quotidiennes aux stations sur un jour de semaine de référence :

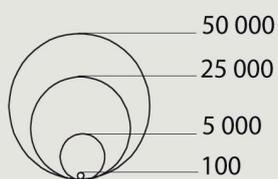


Source : LMCU

Charge des réseaux TER, métro et tramway en 2008 : secteur «Roubaix, Tourcoing et environs»



Montées quotidiennes aux stations sur un jour de semaine de référence :

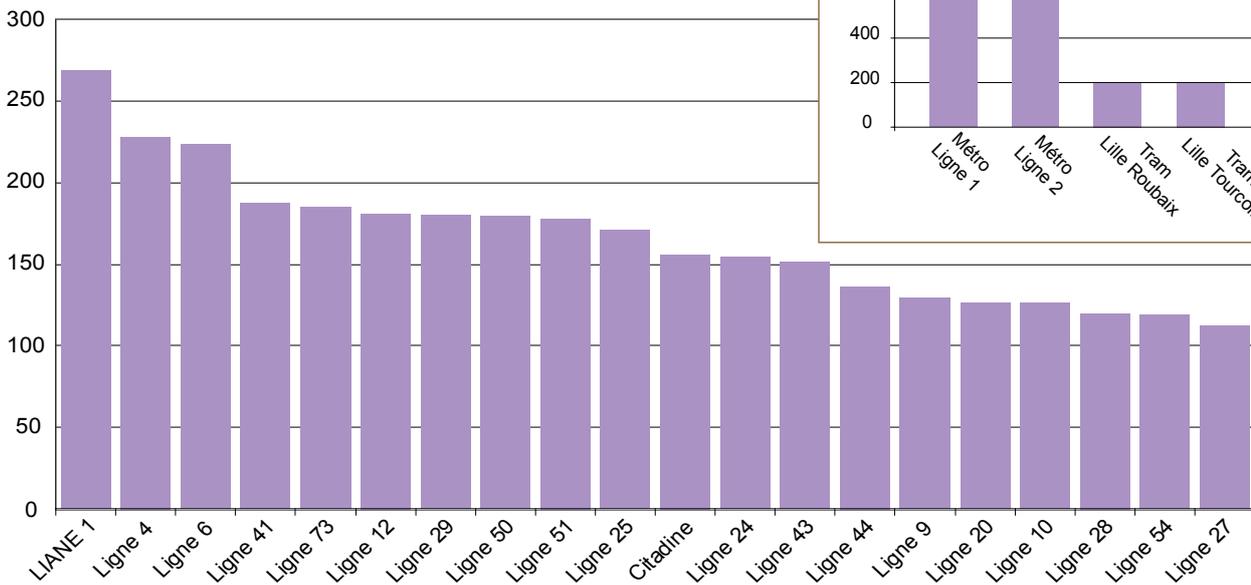


Source : LMCU

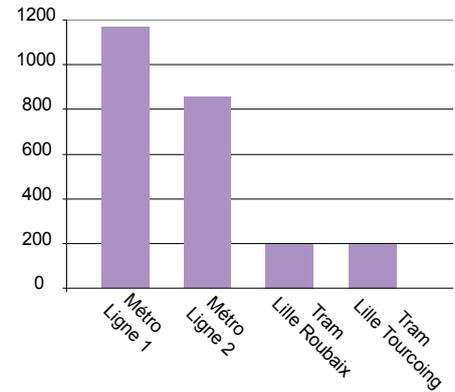
Offre et usage des 20 lignes bus les plus fréquentées en 2008 (un jour ouvrable de semaine)

Offre

Nombre de courses par jour ouvré (sur le tronçon principal)

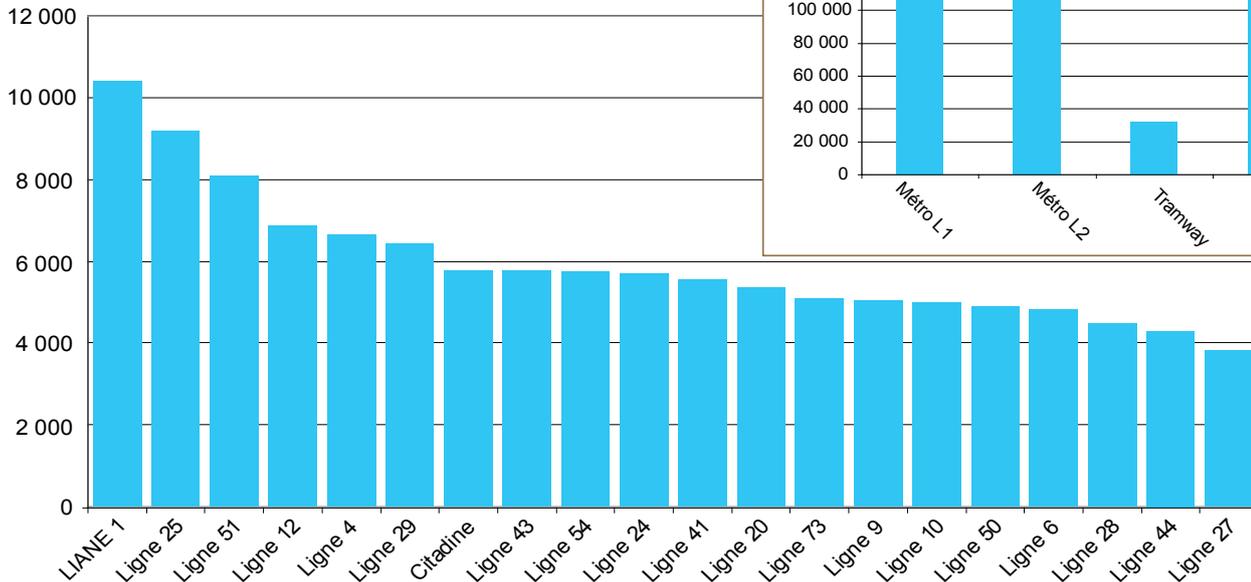


Nombre de courses par jour ouvré pour les réseaux de métro et tramway

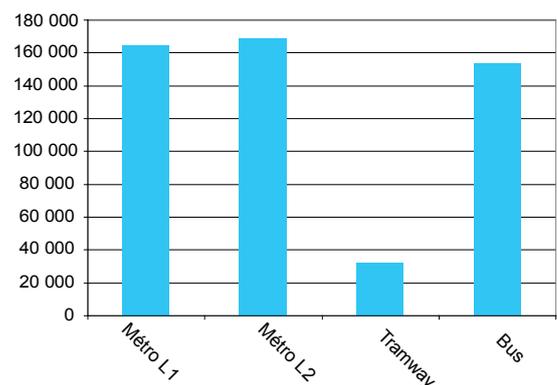


Usage

Nombre de voyages par jour ouvré

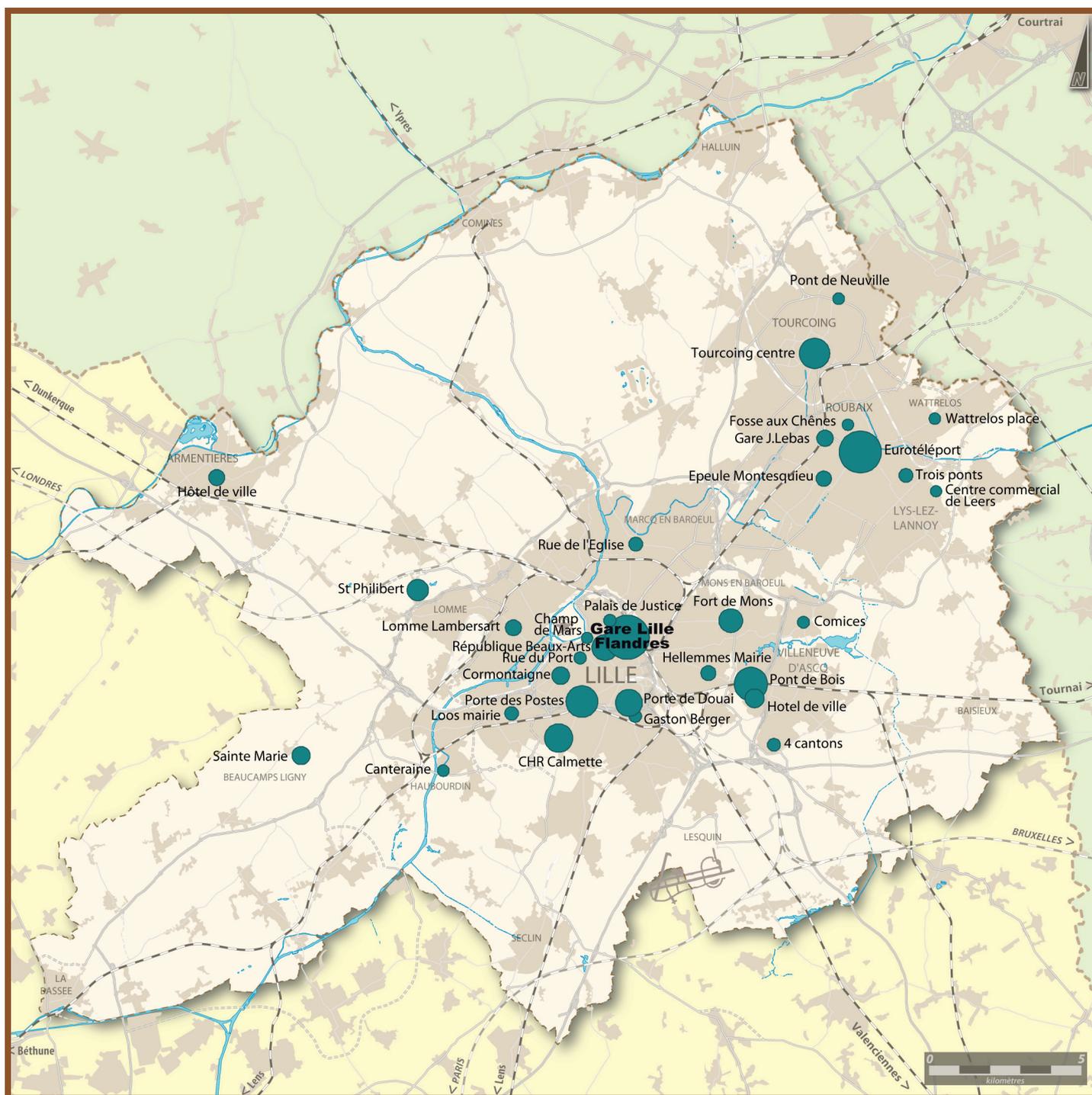


Nombre de voyages par jour ouvré sur les réseaux de métro, tramway et bus

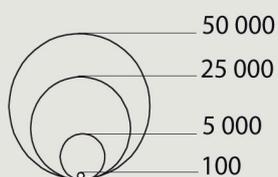


Source : LMCU

Les arrêts de bus les plus fréquentés en 2008 (montées supérieures à 500)



Montées quotidiennes aux stations sur un jour de semaine de référence :



Source : LMCU

Principaux réseaux de transport de marchandises à l'échelle régionale élargie



Infrastructures de transport :

- canal à grand gabarit
- canal à moyen ou petit gabarit
- voie TGV
- voie ferrée
- autoroute ou voirie dénivelée
- voirie principale

- site logistique métropolitain majeur

Sites de transbordement fluviaux :

- plate forme conteneur reliée au réseau fluvial
- quai fluvial public concédé

Source : LMCU/VNF

Principaux réseaux de transport de marchandises et sites logistiques sur le territoire métropolitain



Infrastructures de transport :

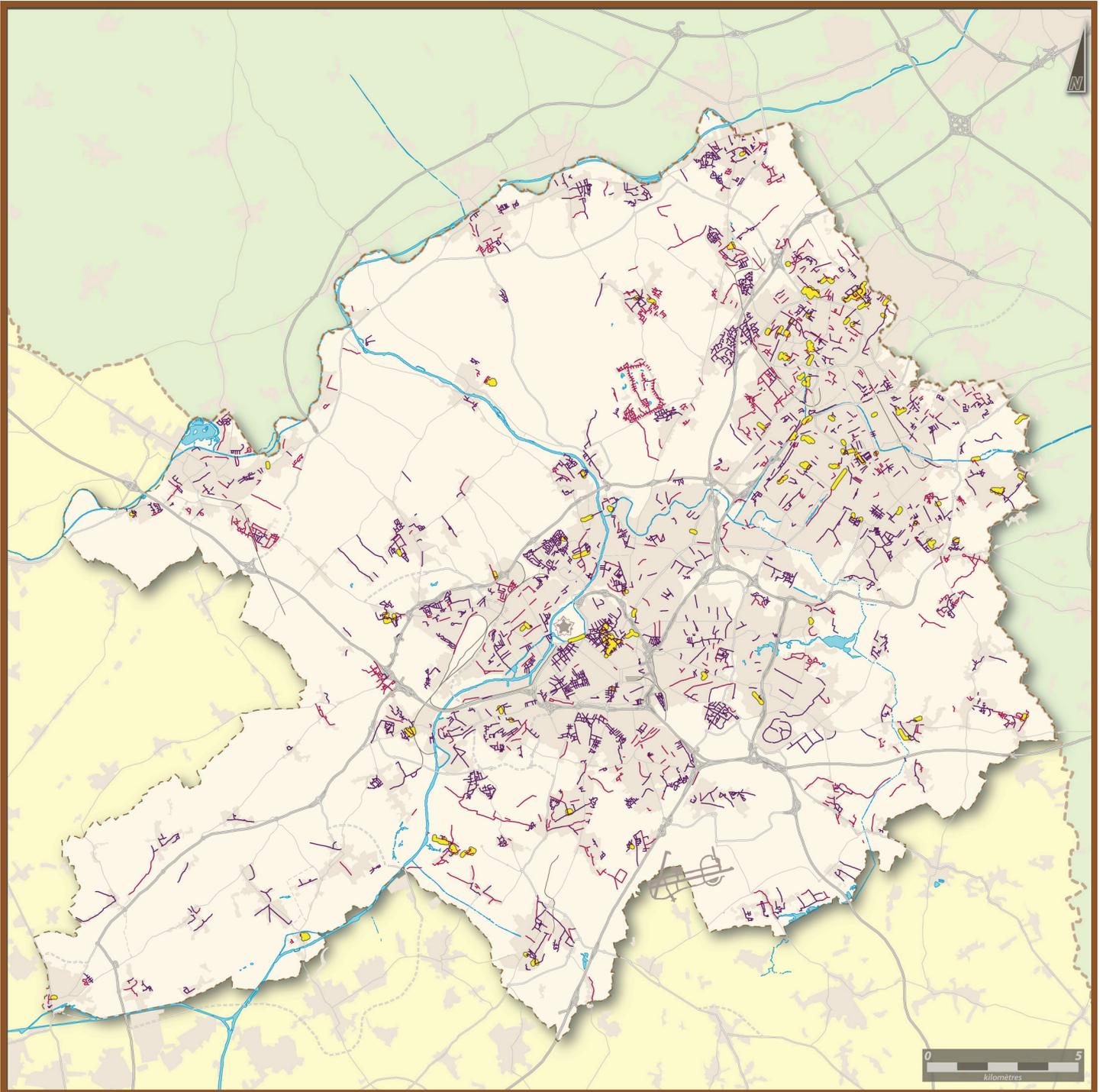
- canal à grand gabarit
- canal à moyen ou petit gabarit
- voie TGV
- voie ferrée
- autoroute ou voirie dénivelée
- voirie principale

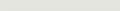
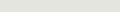
Infrastructures logistiques :

- plate forme multimodale de niveau européen
- site logistique métropolitain majeur
- autre site logistique

Source : LMCU/ ADULM (SDAU 2002)

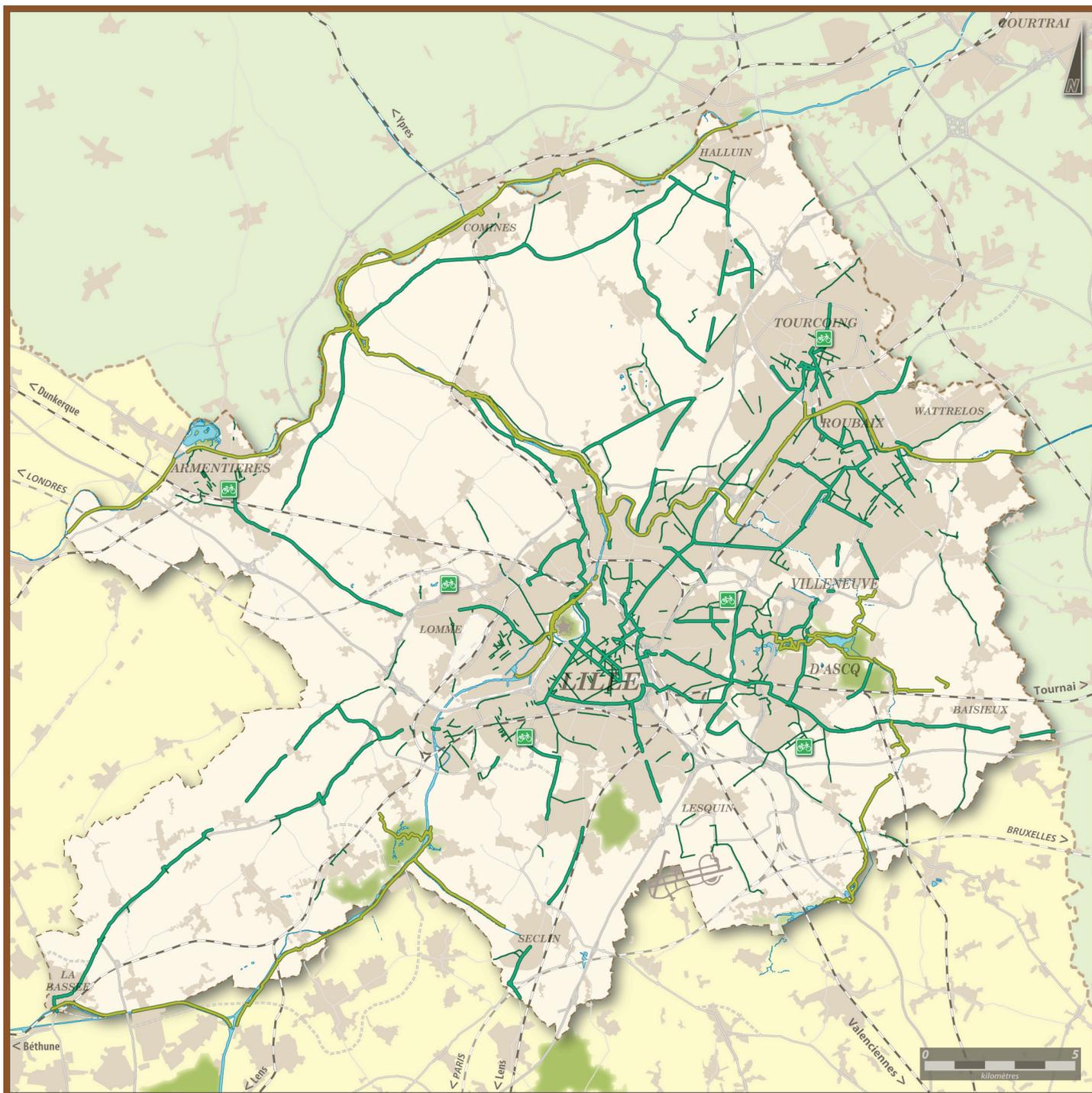
Les zones de circulation apaisée et les voies 30 en 2009

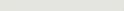
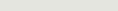
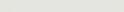
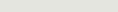
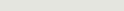
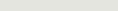
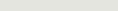


-  Zones 30
-  Voies 30
-  Aires piétonnes

Source : LMCU

Les aménagements en faveur des vélos en 2009



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|
|  | Réseau de Véloroutes Voies Vertes |  | Voie ferrée |
|  | Réseau urbain principal |  | Ligne à grande vitesse |
|  | Réseau urbain secondaire |  | Autoroute |
|  | Vélopôles |  | Route principale |

Source : LMCU



Sigles et abréviations

Sigles et abréviations

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AOT	Autorité Organisatrice des Transports
ATMO	Fédération des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CIAPH	Commission Intercommunale d'Accessibilité aux Personnes Handicapées
CCIGL	Chambre de Commerce et d'Industrie du Grand Lille
CO	Monoxyde de Carbone
COV	Composés Organiques Volatiles
CVO	Centre de Valorisation Organique
CVE	Centre de Valorisation Energétique
DEM	Diagnostic Environnemental de la Mobilité
DIVAT	Disques de Valorisation des Axes de Transports collectifs
EMD	Enquête Ménage Déplacements
ERP	Etablissement Recevant du Public
GES	Gaz à Effet de Serre
INRETS	Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité
LAURE	Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie de 1996
LIANE	Nom commercial des lignes de Bus à Haut Niveau de Service du réseau Transpole, « Ligne A Niveau Elevé de service »
LMCU	Lille Métropole Communauté urbaine
LOTI	Loi d'Orientation des Transports Intérieurs de 1982
M€	Million d'Euros
NOx	Oxydes d'Azote
PAVE	Plan d'Accessibilité de la Voirie et des Espaces publics
PDA	Plan de Déplacements d'Administrations

PDE	Plan de Déplacements d'Entreprises
PDS	Plan de Déplacements Scolaires
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PLH	Programme Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM	Particules totales en suspension
PMR	Personnes à Mobilité Réduite
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PTU	Périmètre des Transports Urbains
RFF	Réseau Ferré de France
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDA	Schéma Directeur d'Accessibilité des transports collectifs
SDDU	Schéma Directeur de Développement et d'Urbanisme
SDUC	Schéma Directeur d'Urbanisme Commercial
SHON	Surface Hors Œuvre Nette
SMIRT	Syndicat Mixte Intermodal Régional des Transports
SNCB	Société Nationale des Chemins de Fer Belges
SNCF	Société Nationale des Chemins de Fer Français
SRU	Loi Solidarité et Renouvellement Urbains de 2000
TAD	Transport à la Demande
TCSP	Transport en Commun en Site Propre
TER	Train Express Régional
VAL	Véhicule Automatique Léger (métro automatique)
VLS	Vélo en Libre Service
VNF	Voies Navigables de France

Le PDU 2010>2020 de Lille Métropole
est composé de 4 documents principaux :

- L'état des lieux
- Les objectifs et les actions
- L'évaluation environnementale
- L'annexe accessibilité



Vous souhaitez avoir plus
de renseignements sur
le PDU 2010 > 2020 :

- > par internet, sur le site
www.lillemetropole.fr
- > vous pouvez contacter
le service études de
déplacements au siège
de Lille Métropole
au 03 20 21 22 23

 lillemetropole.fr

Lille Métropole Communauté urbaine
1 rue du Ballon BP 749
59034 Lille Cedex
Tel. 03 20 21 22 23
Fax 03 20 21 22 99