

Les rapports d'étude

Stationnement des deux-roues motorisés

*Préconisations pour le relevé territorial de
l'offre et de l'usage sur voirie et en parcs*



Stationnement des « deux-roues motorisés »

Préconisations pour le relevé territorial de l'offre et de l'usage sur voirie et en parcs

décembre 2010



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

Avis aux lecteurs

La collection Rapports d'étude du Certu se compose de publications proposant des informations inédites, analysant et explorant de nouveaux champs d'investigation. Cependant l'évolution des idées est susceptible de remettre en cause le contenu de ces rapports.

Le Certu publie aussi les collections :

Dossiers : Ouvrages faisant le point sur un sujet précis assez limité, correspondant soit à une technique nouvelle, soit à un problème nouveau non traité dans la littérature courante. Le sujet de l'ouvrage s'adresse plutôt aux professionnels confirmés. Ils pourront y trouver des repères qui les aideront dans leur démarche. Mais le contenu présenté ne doit pas être considéré comme une recommandation à appliquer sans discernement, et des solutions différentes pourront être adoptées selon les circonstances.

Références : Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel doit savoir. Le Certu a suivi une démarche de validation du contenu et atteste que celui-ci reflète l'état de l'art. Il recommande au professionnel de ne pas s'écarter des solutions préconisées dans le document sans avoir pris l'avis d'experts reconnus.

Débats : Publications recueillant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées n'engagent que leurs auteurs.

Catalogue des publications disponible sur : <http://www.certu.fr/catalogue>

Remerciements

La présente étude a été co-rédigée par le Cete de Lyon (Jean-Philippe Darbour et Gihad Baroudi) et le Certu (Danièle Vulliet et Hélène de Solère).

Nous remercions pour leur relecture et leurs contributions : T.Delvaux (SARECO), D.Lemoine, Benoit Hiron (Certu), Christelle Famy (Grand Lyon) et le groupe de travail national deux-roues motorisés piloté par le Certu auquel participent des collectivités : Colette Pibault (ville de Paris), René Bard (ville de Grenoble), Jean-Claude Kremer (ville de Metz), Anne-Marie Huard (ville de Nice) Dominique Michel (ville de Toulouse), Jean Fessel (communauté urbaine de Marseille-Provence-Métropole), Martine Arnault (communauté urbaine de Lille), Alain Neutre (communauté urbaine de Nantes) des représentants des associations d'utilisateurs 2RM : Eric Thiollier, Marc Bertrand (FFMC), Jean-Pierre Moreau (FFM), ainsi que des chargés d'études des Cete.

NOTICE ANALYTIQUE

N° Production 33419

N°Produit : 11

Organisme commanditaire : Certu			
Titre : Stationnement des deux-roues motorisés			
Sous-titre : Préconisations pour le relevé territorial de l'offre et de l'usage sur voirie et en parcs		Date d'achèvement : décembre 2010	Langue : française
Organisme auteur : Cete de Lyon et Certu		Rédacteurs ou coordonnateurs : Gihad BAROUDI , Jean-Philippe DARBOUR (Cete Lyon) Danièle VULLIET, Hélène de SOLERE (Certu)	Relecture assurance qualité : pour le Certu : Danièle Vulliet, Hélène de Solère, Daniel Lemoine, B.Hiron, et également T.Delvaux (Sareco), C.Famy (Grand Lyon),J.C Kremer (ville de Metz), C.Pibault (ville de Paris), ainsi que les membres du groupe de travail (FFM, FFMC, villes et Cete)
<p>Résumé</p> <p>L'usage des deux-roues motorisés se développe dans certaines villes françaises (Paris, villes de la Côte d'Azur,etc.) et pose de fait la question du stationnement des 2 RM en particulier sur l'espace public.</p> <p>Si les méthodes pour connaître l'offre et l'usage des places de stationnement pour les voitures sont aujourd'hui bien connues (cf <i>Les enquêtes de stationnement guide méthodologique</i>, Certu, 2000), tel n'est pas le cas pour le stationnement des 2RM.</p> <p>La présente étude vise donc, à partir d'une démarche exploratoire conduite sur le territoire du Grand Lyon, à proposer aux collectivités des préconisations pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – recenser et quantifier l'offre de stationnement dédiée aux 2RM, – connaître l'occupation effective de ces places par les usagers 2RM et plus largement le stationnement sur espace public, <p>et ce, afin d'établir des relevés territoriaux propres à faciliter les prises de décision en matière de stationnement 2RM. L'étude porte essentiellement sur l'espace public de surface ; le stationnement en parcs est abordé plus succinctement.</p> <p>Les préconisations proposées ici ne constituent pas « une méthodologie standard Certu » du fait qu'elles n'ont été expérimentées que sur le territoire du Grand Lyon. Elles se veulent un premier repère pour l'action pour des collectivités souhaitant investir le sujet, lesquelles sont invitées à prendre contact avec le Certu pour améliorer la méthode proposée et l'adapter à différents contextes.</p> <p>La fiche du Certu <i>Deux-roues motorisées – Connaître la demande et l'offre en stationnement des 2 RM</i> (fiche 9/décembre 2009) reprend les principaux points à retenir de la présente étude.</p>			
Thèmes et sous-thèmes :Motos/Aménagement de la voirie et de l'espace public/ Une voirie pour tous/Observation et connaissance de la mobilité/E2 Favoriser les déplacements durables			
Ouvrages sur le même thème			
Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération (2007)			
Les enquêtes de stationnement Guide méthodologique (2000)			
Prise en compte des motocyclistes dans l'aménagement et la gestion des infrastructures (2000)			
Mots clés : deux roues motorisés, stationnement, diagnostic, aménagement de l'espace public, enquête stationnement, politique de stationnement, conception des aires de stationnement, partage de la voirie		Diffusion : oui	Web : oui
Nombre de pages : 38	Tirage : 100 exemplaires	Confidentialité : non	Bibliographie : oui

Sommaire

1. Contexte et cadrage de l'étude	6
1.1 Problématique	6
1.2 Méthodologie suivie	7
2. Étape préalable	8
2.1 Enjeux et objectifs poursuivis	8
2.2 Deux-roues motorisés	9
2.3 Offre et usage des 2RM sur voirie et en parc	10
2.4 Périmètres et dates d'enquêtes	12
2.5 Coût d'une enquête	13
3. Caractéristiques de l'offre	13
3.1 Type de mobilier	14
3.2 Signalisation	18
4. Caractéristiques des usages	18
5. Mise en œuvre de la démarche	20
5.1 Problématique	20
5.2 Méthode classique	21
5.3 Méthode SIG	22
5.4 Procédure d'enquête	23
5.5 Précautions et enseignements méthodologiques	24
6. Expérimentation lyonnaise : présentation et enseignements	27
6.1 Objectif poursuivi	27
6.2 Périmètres d'enquêtes	28
6.3 Mise en pratique	28
6.4 Types d'exploitations et de résultats possibles	29
6.5 Coût d'une enquête, approche empirique	32
7. Retours d'expérience de villes françaises	33
7.1 Nice	33
7.2 Metz	34
7.3 Paris	36
8. Bibliographie	37

1. Contexte et cadrage de l'étude

1.1 Problématique

Les deux roues motorisés (2RM) – terme qui regroupe les cyclomoteurs et les motocyclettes - sont de plus en plus présents en ville. Cette augmentation entraîne quelques dysfonctionnements dans le partage de l'espace. Dans certaines villes on constate une tendance à l'augmentation de la présence, parfois anarchique, de 2RM en stationnement sur l'espace public.

Les principales villes qui sont confrontées à cette problématique sont celles où la circulation de la voiture est devenue plus difficile (Paris, grandes villes, etc..) et dans lesquelles des automobilistes se sont reportés sur un 2RM, ainsi que celles où l'usage des 2RM est historiquement plus présent : les villes de la Côte d'Azur notamment.

A l'image de la faible intégration des 2RM dans les politiques de déplacement et documents de planification (PDU, PLU, etc.), le stationnement des deux-roues motorisés est un sujet qui a été peu exploré et peu pris en compte dans le cadre d'une politique globale de stationnement. En effet, rares sont les collectivités qui ont une connaissance fine de l'offre et encore moins de l'occupation effective de ces espaces de stationnement sur leur territoire. La mise en œuvre d'une offre de stationnement 2RM par une collectivité se fait dans la plupart des cas, au gré des aménagements de voirie réalisés ou au fur et à mesure des demandes ponctuelles de certains usagers.

En tout état de cause, il est clair qu'il n'existe quasiment pas de vraie politique en ce domaine. Cela comporte plusieurs conséquences, par exemple :

- le stationnement 2RM s'organise de façon satisfaisante sur des emplacements prévus à cet effet, mais des 2RM se garent aussi sur l'espace public, ce qui peut se révéler gênant voire dangereux pour d'autres usagers ; en effet, les espaces utilisés de façon inadaptée sont principalement des zones de cheminement : par exemple le long d'un mur bâti, où le linéaire est utilisé par les mal voyants comme guide pour assurer leur déplacement en sécurité ;
- autre cas de figure : le stationnement d'un 2RM peut s'avérer dangereux lorsqu'il est attaché à du mobilier urbain à proximité d'un carrefour ou d'une avancée de trottoir : dans ce cas il peut constituer un masque à la visibilité des piétons s'engageant pour traverser.

Aussi, dans la mesure où il semble, qu'au moins dans les grandes agglomérations, ce mode de transport soit amené à se développer, le Certu a souhaité proposer une approche exploratoire permettant de mieux connaître l'offre et les usages en matière de stationnement 2RM.

A partir de cette approche exploratoire, menée par le Cete de Lyon sur le territoire et en collaboration avec le Grand Lyon, nous vous proposons dans ce rapport d'étude quelques préconisations pour le relevé de l'offre de stationnement 2RM d'une part et de son usage d'autre part. En effet :

- la question de l'offre se pose car, si des villes ont créé des offres de stationnement au cours des dernières années, la mémorisation n'a pas toujours été faite. Le premier enjeu est donc de recenser « l'offre légale » existante et de la caractériser.

- la seconde question est bien celle de l'occupation car certaines villes s'interrogent sur l'importance du stationnement effectif de 2RM sur l'espace public et des caractéristiques de cette occupation, en particulier en termes de localisation voire de durée.

Avertissement :

La présente démarche a été expérimentée sur le territoire du Grand Lyon avec le concours des services du Grand Lyon et de la Ville. Elle se veut être un repère au service des collectivités soucieuses d'approfondir le sujet, mais pour l'heure elle ne constitue pas une méthodologie standard Certu.

L'étude s'intéresse principalement au stationnement sur espace public de surface. Le stationnement 2RM en parcs est abordé plus succinctement.

Dans les propos qui suivent, nous entendrons par « offre légale », l'offre de stationnement spécifique aux 2RM prise par arrêté du maire¹ ; en référence au comportement des usagers, nous parlerons d'usage ou d'occupation de ladite offre.

Le Certu est particulièrement intéressé à connaître des démarches mises en œuvre par les collectivités sur le sujet, en vue d'enrichir ce document. Pour nous faire part de vos retours d'expériences, vos courriels sont à adresser à :

dd.certu@developpement-durable.gouv.fr

ou

voi.certu@developpement-durable.gouv.fr

1.2 Méthodologie suivie

Le Cete de Lyon, a donc réalisé pour le compte du Certu une enquête de « l'offre légale » et de l'occupation du stationnement 2RM en partenariat avec le Grand Lyon.

La démarche a été déclinée en plusieurs étapes :

- réalisation d'une reconnaissance sur trois sites limités du centre de Lyon afin de cerner la problématique identifiée (une partie de la Presqu'île, le centre et la gare de la Part-Dieu et la faculté de la Manufacture des Tabacs) ;
- mise au point, en collaboration avec les services techniques du Grand Lyon (services voirie et SIG), d'un protocole de travail afin de réaliser une expérimentation grandeur nature en rédigeant un mini cahier des charges pour la réalisation d'enquêtes adaptées ;
- définition des caractéristiques nécessaires pour identifier l'offre légale et les usages ;
- supervision des enquêtes qui ont été exécutées par un bureau d'études spécialisé ;
- exploitation des données afin de valider les informations utiles.

¹ Sous ce terme « offre légale », nous n'incluons pas les places de stationnement longitudinales classiques sur voirie pour les voitures, qui constituent aussi une offre légale pour les 2RM en vertu des dispositions du Code de la route.

Il résulte de cette démarche exploratoire des préconisations pouvant servir de base à des collectivités soucieuses d'entreprendre une telle démarche, sachant qu'elles pourront faire le choix :

- d'objectifs différenciés qui peuvent être :
 - recenser l'offre « légale » de stationnement 2RM sur l'espace public de surface ;
 - recenser l'offre de stationnement 2RM en parcs ;
 - recenser l'occupation effective par les usagers ;
- de méthodes distinctes pour relever offre « légale » et occupation : utilisation de supports papier ou utilisation de consoles informatiques portables avec SIG.

A ce stade, ces préconisations demandent à être confortées ou affinées par d'autres expérimentations.

2. Étape préalable

La mise en place d'une enquête stationnement 2RM sur un territoire donné, qu'il s'agisse du relevé de l'offre légale autant que de l'usage, nécessite en préalable une phase de préparation et de questionnement indispensable.

Quels sont les objectifs poursuivis ? Quels sont les différents 2RM que l'on souhaite étudier (distinction en fonction de la cylindrée, etc.) ? Qu'est ce qu'une « offre légale » ? Cette offre est-elle signalée ? Sur quel territoire enquêter ? Quel est le coût d'une enquête et le budget disponible ? etc.

2.1 Enjeux et objectifs poursuivis

Les résultats des enquêtes ménages déplacement menées dans de nombreuses villes françaises, montrent que les 2RM représentent une part modale très faible, et que l'usage des 2RM est très différent entre les agglomérations du sud-est de la France et les autres agglomérations. A Toulon, Marseille et Nice, la mobilité en 2RM est en effet proche de 0,1 déplacement par jour et par personne, soit une part modale d'environ 3 %, alors que dans le reste de la France, la part modale des 2RM est toujours inférieure à 1 %.

D'autre part, dans plusieurs grandes villes européennes telles que : Barcelone, Paris, Londres, Rome, on constate une augmentation du trafic 2RM.

Cet afflux de nouveaux usagers 2RM paraît être corrélé à une politique de déplacement contraignante pour les automobilistes : suppression de voies, limitation des places de stationnement automobile, voire mise en place d'un péage pour l'accès aux voitures (à Londres) ou de zones à trafic limité (à Rome), etc.

Par ailleurs, les 2RM représentent pour les usagers un moyen de déplacement moins onéreux que la voiture particulière : un prix d'achat plus faible, un entretien moins cher (et pas de contrôle technique), une consommation de carburant moins importante, un stationnement gratuit (légal ou pas).

Le 2RM offre également les avantages des moyens de transports individuels (facilité d'utilisation, disponibilité, etc.), avec en plus une certaine fiabilité sur les durées de trajets.

En l'état, les politiques de stationnement aujourd'hui jouent comme une prime à l'usage du 2RM : un stationnement gratuit, à proximité de leur destination, sans limitation de durée est

toléré pour les 2RM. Tandis que la réglementation du stationnement des automobilistes est plus restrictive depuis 20 ans (stationnement payant, offre maîtrisée, etc.).

Pendant longtemps, les 2RM n'étaient principalement considérés et étudiés que sous l'angle de la sécurité routière. L'essor que connaît aujourd'hui ce mode dans certaines villes, incite des décideurs locaux à se pencher sur les 2RM sous l'angle des déplacements, de la circulation, du partage de la voirie et du stationnement.

A cet égard en France, les 2RM sont assujettis comme les voitures de tourisme, aux règles du Code de la route. Néanmoins, peu d'usagers 2RM prennent le risque de se garer sur des espaces physiquement accessibles à la voiture comme les zones de parkings longitudinaux classiques² redoutant notamment de voir leur moto renversée. En effet, souvent le choix de ce mode de transport en milieu urbain fortement congestionné est lié à un souhait de rapidité et de régularité dans les déplacements, qui s'accompagne d'un stationnement au plus près de leur destination, sur un espace distinct de celui dédié aux voitures pour des raisons de sécurité.

Les objectifs premiers d'une collectivité qui investit la question du stationnement des 2RM sont donc la connaissance de l'offre légale et des usages de stationnement 2RM, par la mise en place d'enquêtes sur voirie et dans les parcs. Ces objectifs premiers sont sous-jacents à des objectifs plus globaux sur le territoire concerné tels que réglementer de façon cohérente le stationnement 2RM, proposer une offre adaptée aux usagers 2RM, sécuriser le stationnement 2RM, etc.

2.2 Deux-roues motorisés

Le terme deux-roues motorisés (2RM) représente l'ensemble des véhicules à deux roues et à propulsion mécanique, quelle que soit l'énergie de propulsion. La réglementation française distingue deux catégories de véhicules : les cyclomoteurs et les motocyclettes (qui sont ensuite réparties en deux sous-catégories : les motocyclettes légères (<125 cm³) et les autres.

Dans la pratique, on observe une grande diversité de véhicules (cyclomoteur classique / scooter, et pour les motocyclettes : scooter/basique/routière/custom/sportive/trail/etc.) qu'il est parfois difficile de classer pour un non initié dans une catégorie administrative ou une autre (cas par exemple des scooters qui sont représentés dans les trois catégories administratives cités ci-dessus).

Lors de la mise en place des enquêtes terrain, il est préférable de définir un nombre restreint de types de 2RM. Ce choix de classification pour le recensement terrain doit être présenté et validé par le commanditaire de l'étude.

Exemple de classification possible pour une enquête :



moto de moins de 50cc - source Cete de Lyon



scooter - source Cete Normandie Centre



moto de plus de 50cc - source Cete Normandie Centre

² Sans tenir compte du fait que le stationnement peut-être payant (par ailleurs, notons l'impossibilité pour un 2RM de disposer le ticket d'horodateur de façon pérenne, à la vue des agents verbalisateurs).

Cette classification est donnée à titre purement indicatif ; dans certains cas la collectivité pourra retenir d'autres regroupements : par exemple recenser les 2RM électriques, les scooters à trois roues.

2.3 Offre et usage des 2RM sur voirie et en parc

S'agissant de l'offre : sur le terrain et dans le cadre d'une enquête, il est difficile d'identifier de façon exhaustive « l'offre légale » de stationnement 2RM sur voirie. En effet, il n'existe pas d'obligation pour la signalisation des emplacements de stationnement 2RM, et le Code de la route ne prévoit pas de verbalisation pour le stationnement d'un autre véhicule sur un emplacement indiqué 2RM. Toutefois, dans le guide Certu *Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération*, des éléments sont donnés pour la mise en place d'une signalisation du stationnement 2RM.

Il est donc recommandé de préciser aux enquêteurs comment repérer cette « offre légale ».

Concrètement il s'agit de relever :

- un marquage au sol spécifique qui délimite les emplacements 2RM,
- une signalisation horizontale spécifique 2RM,
- une signalisation verticale spécifique 2RM,
- du mobilier de stationnement 2RM.



source ALYCE

Stationnement avec marquage horizontal.



source Cete NC

Stationnement avec simple marquage et bornes.

Une signalisation verticale d'interdiction de stationner pour les véhicules autres que les 2RM pourrait remplacer ces bornes.



source Cete NC

Stationnement avec signalisation verticale.

En plus de ce stationnement sur voirie, nous considérerons également l'offre disponible dans les parcs en ouvrage ou en enclos (publics ou privés).

Nous préconisons de commencer les enquêtes de stationnement 2RM par un recensement de l'offre avant de s'intéresser à l'occupation par les usagers 2RM.

S'agissant de l'occupation : il s'agira de même, en ce qui concerne l'usage, de relever sur la voirie et dans les parcs des caractéristiques préalablement définies (voir paragraphe 4) : type de 2 RM, type de stationnement, etc.

Le stationnement 2RM dans les parcs en ouvrages



Source : Cete Normandie Centre

Connaître le stationnement des 2RM en parcs se révèle à priori plus facile que sur l'espace public de surface car l'aire d'étude est délimitée et le stationnement se fait principalement sur des emplacements spécifiques clairement identifiés.

- **L'offre de stationnement 2 RM en parcs** : dans les agglomérations de plus de 20 000 habitants, 31 % des parcs en ouvrages proposent une telle offre. Cette proportion est un peu plus faible en ville moyenne³. Contrairement à l'espace public de surface, le stationnement en parcs est généralement payant.

Parmi les variables qu'il pourra être intéressant d'isoler, on notera :

- l'adresse du parc
- le nombre de places 2RM prévues
- la proportion de places 2RM
- heures d'ouverture et de fermeture du parc
- le type de mobilier
- la localisation de ces places dans le parc (niveau, à proximité de l'entrée, de la sortie, près des postes d'accueil et/ou de surveillance, etc.)
- la signalisation
- les services annexes proposés (entretien, nettoyage)
- tarifs horaire et abonnés

Les données à recenser dépendent bien évidemment de l'objectif d'étude que la collectivité s'est fixé.

- **L'occupation (fréquentation)** : elle pourra être obtenue par la collectivité auprès de l'exploitant du parc.

3 Source : Enquête stationnement public Certu 2005, rapport d'études gratuit sur www.certu.fr

2.4 Périmètres et dates d'enquêtes

Les périmètres ainsi que les dates d'enquêtes doivent bien évidemment être définis en conformité avec les objectifs que la collectivité s'est fixés.

Offre

Le relevé de l'offre légale sur voirie peut être fait à n'importe quel moment de l'année. Il peut être mis en place sur de grandes zones d'études et être mené en plusieurs étapes.

Usage

A contrario, pour déterminer l'usage, il faudra choisir des dates d'enquêtes de manière stratégique. En effet, on observe une utilisation des 2RM en milieu urbain plus importante dans les périodes de beau temps que l'hiver. Toutefois cette saisonnalité de l'usage n'est pas marquée de la même manière en fonction des villes (climat, usage principal dédié au domicile-travail dans les villes fortement congestionnées, etc.).

Il convient donc, de définir des dates d'enquêtes toujours en conformité avec les objectifs fixés et donc à une période de l'année représentative de l'utilisation des 2RM. On pourra être amené à décaler les dates choisies en cas de météo pluvieuse car le recensement de l'usage doit nécessairement se faire par météo favorable.

De plus, et à l'instar des enquêtes stationnement pour les voitures⁴, les jours d'enquêtes conseillés sont le mardi ou le jeudi, hors événement particulier, car ils sont considérés comme des jours moyens en termes de déplacements. Cependant, dans les villes où l'usage du 2RM est principalement associé à des motifs de loisir et tourisme il peut s'avérer intéressant de mener des enquêtes le samedi (et avec météo favorable) où l'affluence de 2RM pour ce motif est plus importante.

Il peut être nécessaire, afin d'affiner les périmètres d'enquêtes d'effectuer une visite terrain préalable afin de définir les pôles d'attraction des usagers 2RM. Nous pouvons citer entre autres : les rues marchandes, les places publiques, les centres commerciaux, les facultés et universités, les alentours des boutiques spécialisées pour motards.

Une attention particulière sera portée sur la cohérence entre le périmètre d'enquête et notamment les conditions de fonctionnement des pôles d'attractions de 2RM. En cas de report de date d'enquête, il faut veiller à ce que la nouvelle date fixée coïncide bien avec les conditions d'usages que nous voulons étudier. Par exemple, éviter de reporter un jour d'enquête aux abords d'une université en période de vacances scolaires, ce qui ne coïncide pas à un fonctionnement normal du stationnement 2RM.

Définition des circuits

Les enquêteurs seront affectés suivant des circuits sur la voirie et devront prendre en compte les rues, trottoirs, places et espaces publics rencontrés sur leur parcours.

En ce qui concerne les parcs inclus dans le périmètre d'étude, la collectivité pourra se tourner vers le gestionnaire pour recueillir les données relatives à l'offre et à l'usage.

4 Les enquêtes de stationnement – guide méthodologique, Certu, collection références 116 pages

2.5 Coût d'une enquête

Le coût d'une enquête est bien évidemment fonction des objectifs poursuivis, et de la dimension des zones d'enquêtes définies. L'expérimentation lyonnaise, détaillée ci-après nous permet de fixer une valeur moyenne du coût des enquêtes au mètre linéaire, soit 340 € au km enquêté (relevé de l'offre et de l'usage avec six passages).

3. Caractéristiques de l'offre

Il s'agit de définir, au vu des objectifs fixés, les informations que les enquêteurs auront à relever sur les emplacements spécifiquement dédiés au stationnement des 2RM (ce que nous avons appelé « offre légale »). Il peut sembler facile pour un enquêteur de relever l'adresse où se situe une offre 2RM ; cependant certaines caractéristiques à relever peuvent être moins objectives et être appréciées différemment d'un enquêteur à l'autre (l'emplacement par exemple).

Comme nous l'avons vu, une offre 2RM peut se présenter de façon diverse. Il est donc recommandé de définir par avance les réponses possibles pour chaque caractéristique à relever : l'enquêteur doit être placé devant un choix multiple prédéfini.

Outre le fait de faciliter et d'harmoniser le travail effectué par les enquêteurs, l'objectif est de faciliter l'exploitation statistique des résultats de l'enquête.

Parmi les informations qui peuvent être relevées sur le terrain, nous proposons la liste suivante (laquelle est détaillée ci-après et au chapitre 5) que nous avons expérimentée dans la démarche lyonnaise :

- identifiant du parc moto soit une numérotation créée par l'enquêteur. Nous entendons ici par parc moto une ou des places sur voirie considérées comme une offre légale de stationnement pour 2RM ; autrement dit, il s'agit d'un site de stationnement ;
- adresse, si possible numéro de voirie et nom de la rue ;
- commune ;
- type de mobilier, choix multiples ;
- situation, choix multiples ;
- signalisation, choix multiples ;
- longueur ;
- largeur ;
- nombre d'arceaux, si possible ;
- capacité de stationnement ;
- photographie de l'offre, si possible ;
- remarques de l'enquêteur.

Les valeurs possibles peuvent être codées (numérotées) afin de faciliter le travail d'enquête et de saisie.

Bien qu'aujourd'hui le stationnement des 2RM sur l'espace public de surface ne fasse pas l'objet d'une tarification spécifique, on pourrait imaginer rajouter cette variable dans la démarche d'enquête si une telle évolution se profilait en France.

3.1 Type de mobilier

Code de la valeur	Intitulé de la valeur
1	Pas de mobilier, simple marquage des places
2	Dispositif avec deux pieds (arceau moto)
3	Dispositif avec un pied (potence)
4	Mobilier sans pied (ex. tortue)
5	Dispositif en « barre »
6	Autres

- Pas de mobilier :

Il s'agit bien d'une offre légale de stationnement moto mais sans mobilier d'attache.



source : Cete Normandie-Centre

- Arceau moto : mobilier avec deux contacts au sol



source Cete de Lyon

- Potence : type d'attache avec un seul contact au sol



Sources : guide Certu, Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération, et Cete de Lyon

- Mobilier sans pied type tortue : ce type de mobilier ne semble pas fréquent



Source : guide Certu, Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération

- Dispositif en barre : fréquent dans les parcs en ouvrage.



Source : guide Certu, Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération

Situation d'implantation

Code de la valeur	Intitulé de la valeur
1	Sur chaussée circulée
2	Sur trottoir
3	Espace matérialisé
4	Espace public
5	Autre

- Sur chaussée circulée



source : Cete de Lyon

- Au niveau du trottoir



source : Cete de Lyon

- Espace matérialisé



source : Cete de Lyon

- Espace public



source : Cete de Lyon

3.2 Signalisation

Code de la valeur	Intitulé de la valeur
1	Horizontale
2	Verticale
3	Les deux
4	Aucune

4. Caractéristiques des usages

De façon similaire, nous proposons parmi les informations à relever sur le terrain la liste minimale suivante :

- identifiant 2RM (numérotation créée par l'enquêteur) ;
- adresse ;
- commune ;
- type d'usage ;
- type de 2RM ;
- photographie du 2RM, si possible ;
- remarques.

Code de la valeur	Intitulé de la valeur
1	Sur parc moto
2	Place de stationnement VL
3	Sur parc vélo
4	Illégal sur chaussée
5	Trottoir : sur cheminement piéton
6	Trottoir : hors cheminement piéton
7	Sur îlot
8	Autres

- Place de stationnement VL



source : Cete de Lyon

- Illégal sur chaussée



source : Cete de Lyon

- Trottoir : sur cheminement piéton



source : Cete de Lyon

- Trottoir : hors cheminement piéton



source : Cete de Lyon

- Sur îlot (non illustré)

5. Mise en œuvre de la démarche

5.1 Problématique

Le procédé d'enquête stationnement consiste en définitive à repérer géographiquement « des objets » (offre légale ou usage) tout en leur affectant des caractéristiques dont certains exemples ont été présentés au chapitre précédent. Il s'agit de disposer d'un outil de localisation ainsi que d'un outil de saisie. En fonction des objectifs poursuivis, de l'ampleur de la zone d'étude, du budget alloué par la maîtrise d'ouvrage, et de bien d'autres facteurs, ces outils peuvent tout simplement prendre la forme de cartes et tableaux papier à remplir à la main. Cependant, lorsqu'il s'agira d'enquêter des périmètres étendus il sera préférable de mettre en place une assistance informatique.

Parmi les nombreux protocoles d'enquêtes possibles, nous développerons la méthode simple dite « classique » ou « à la main » puis une méthode informatisée utilisant des consoles informatiques portables munies d'un système d'information géographique (SIG).

5.2 Méthode classique

Comme toujours, lors de la cartographie d'un territoire ou d'objets, le principal problème qui peut se poser est la précision de la localisation dans l'espace de l'objet observé. Il s'agit donc de se doter d'un système de saisie suffisamment précis des informations relevées sur le terrain.

Nous préconisons d'utiliser une carte de la zone de enquêter de type Blay©, afin de relever géographiquement l'offre ou l'usage sur la carte, puis de noter sur des tableaux prédéfinis les informations les caractérisant. Il est préférable de codifier les réponses possibles pour chaque champ de l'enquête comme cela a été présenté précédemment.



Source : Cete de Lyon

Tableau type pour l'offre

Identifiant	adresse	commune	Modular	Situation	Signalisation	Longueur	Largeur	Nbre d'arcs	Capacité	N° de Photo	remarque
001	3 rue molière	Lyon	1	2	1	3m	1m	0	10	001	rem1
002	place des jacobin	Lyon	2	1	2	3m	1m	3	15	002	rem2
003	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Tableau type pour l'usage

Identifiant	adresse	commune	Type Usage	Type DRM	N° de Photo	remarque
001	3 rue molière	Lyon	1	3	001	rem1
002	place des jacobin	Lyon	2	1	002	rem2
003	...	...	...	...	...	...

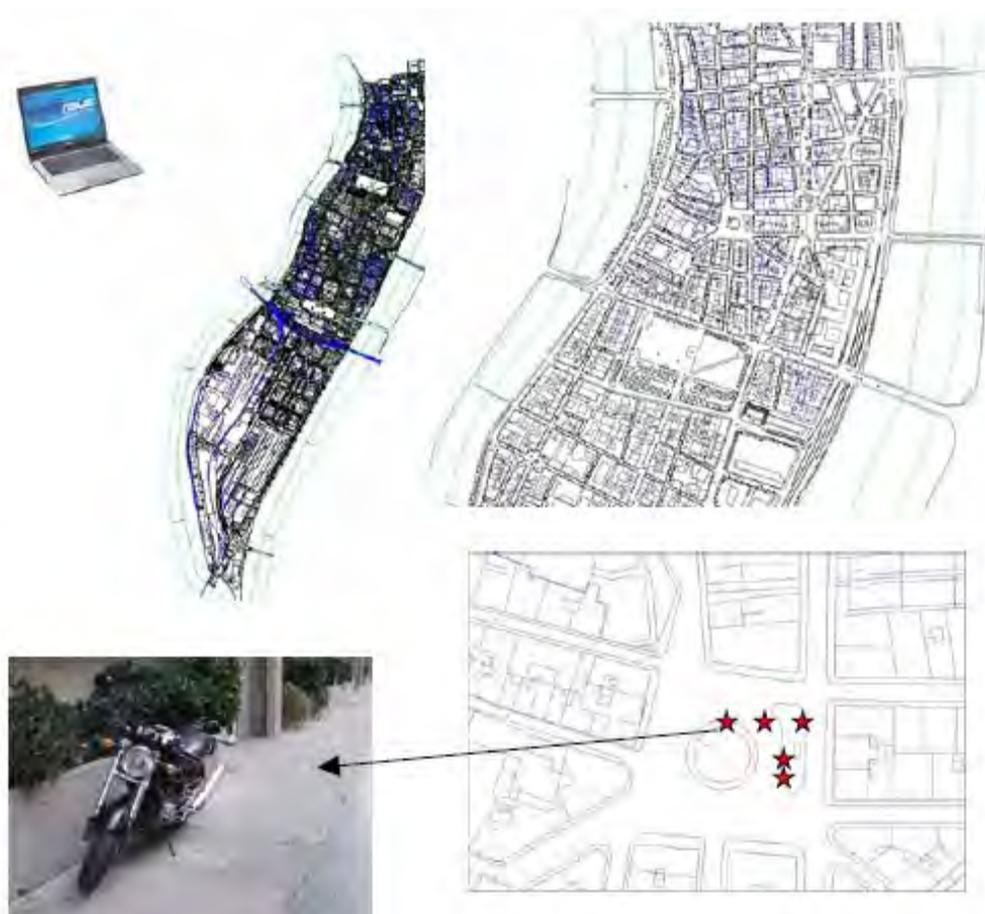
Source : Cete de Lyon

Avantages et inconvénients de la méthode

Cette méthode a pour premier avantage d'utiliser un protocole déjà rodé auprès des bureaux d'enquête lors des enquêtes de stationnement voiture. Elle peut être mise en place sans frais supplémentaire et coût particulier. Cependant, elle peut poser certaines difficultés quant à la clarté des résultats obtenus et la précision de la localisation de l'objet. En effet, en fonction de la densité de l'offre ou de l'usage sur la zone étudiée, il peut être nécessaire de définir des macro-zones afin de travailler sur des cartes papiers à une échelle valable. L'usage de fond de plans de type cadastre peut être envisagé. De plus, l'exploitation statistique des résultats relevés sur le terrain passe par une étape supplémentaire de saisie des données.

5.3 Méthode SIG

Elle consiste à utiliser des « consoles informatiques » avec un fond de carte créé à partir de la couche « cadastre numérisé » du SIG que les enquêteurs manipuleront pour placer sur la carte les objets « offre » ou « usage » 2RM observés et remplir directement les champs prédéfinis.



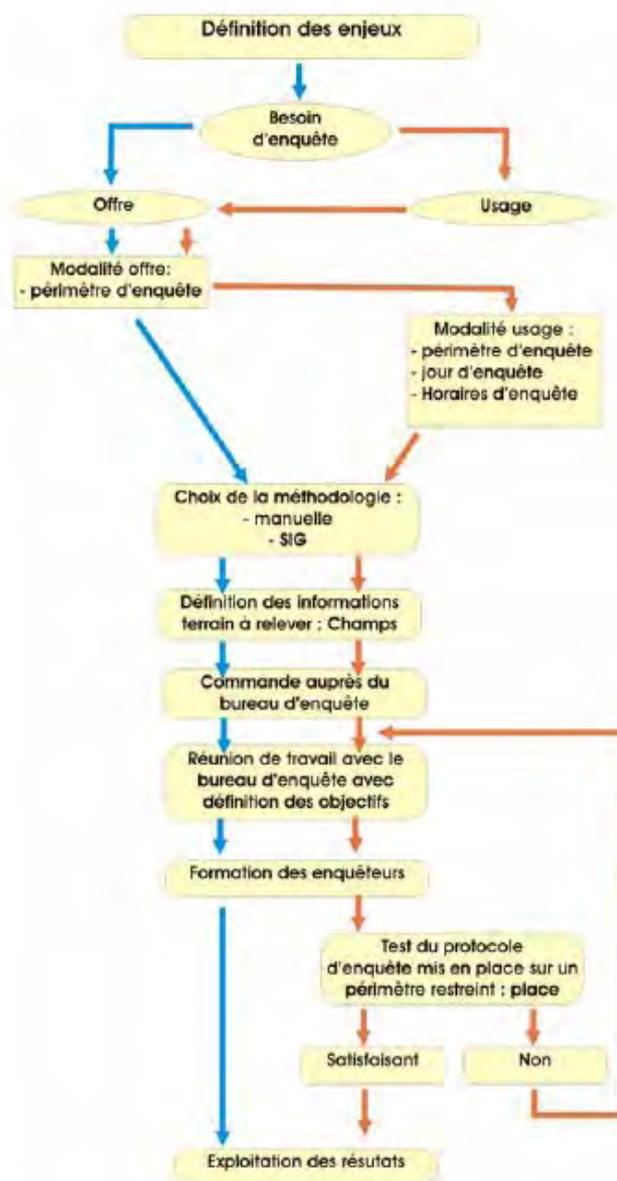
Cette méthode est recommandée dans le cas où la maîtrise d'ouvrage dispose d'un SIG. Une attention particulière sera portée sur la compatibilité des données recueillies sur le terrain et le SIG de la maîtrise d'ouvrage.

Avantages et inconvénients de la méthode

Cette méthode sous-entend le cas échéant un investissement de la part du bureau d'enquête pour acquérir des consoles informatiques portables. Cependant, elle a pour mérite de faciliter le travail des enquêteurs sur le terrain, les objets étant directement créés sur une couche SIG et les champs saisis dans un tableau.

Elle permet une localisation pointue des objets relevés étant donné que les enquêteurs peuvent zoomer sur la zone d'étude. Enfin, elle permet un transfert rapide et fiable des données de l'enquête sur le SIG de la maîtrise d'ouvrage pour toute exploitation statistique à venir.

5.4 Procédure d'enquête



Source : Cete de Lyon

5.5 Précautions et enseignements méthodologiques

Les principaux enseignements que l'on peut retirer de l'expérimentation lyonnaise sont les suivants .

5.5.1 Quel est l'objectif poursuivi ?

À l'origine de la démarche figure en premier lieu la nature de la commande c'est à dire l'objectif visé par la collectivité : quels objectifs poursuit-on ? Cherche-t-on à mieux connaître l'offre légale ou l'usage ou bien les deux ? Est-ce une démarche ponctuelle ou bien l'enjeu est-il de s'inscrire dans du long terme : quelle capitalisation est attendue ? Etc.

5.5.2 Quelle aire d'étude?

La détermination de l'étendue du territoire à étudier est une étape importante qui est à faire en fonction de l'objectif visé et des moyens alloués. L'aire d'étude est-elle localisée à un quartier, à plusieurs quartiers, à un équipement ? Un premier repérage rapide sur le terrain pourra constituer une aide efficace pour délimiter le périmètre définitif.

Selon l'importance de l'aire concernée, il est évident que la méthode sera différente.

5.5.3 Quelle méthode : un SIG existant, et connectable, un choix pertinent ?

L'existence d'un SIG et de sa connexion le plus directement possible avec le recueil et la saisie est un déterminant dans le choix de la méthode.

Si un SIG existe, le recours à une transmission automatique (enquête-recueil-saisie, recours à des consoles informatiques) est préférable. Un SIG à disposition de la maîtrise d'ouvrage permettra une optimisation du gain de temps et de la fiabilité dans la transmission des données relevées sur le terrain vers un système de saisie automatique.

Cependant, à l'opposé, le recours à une méthode manuelle est possible en particulier s'il n'y a pas de SIG et si la recherche d'information concerne un territoire limité (petit quartier, hypercentre, générateur ponctuel). Dans ce cas, les caractéristiques à relever sur le terrain restent les mêmes que celles présentées précédemment si ce n'est une attention particulière quant au repérage géographique des objets (offre ou usage) étudiés (exemple : numéro + nom de rue).

Entre les deux alternatives précédentes, il y a toujours possibilité d'effectuer le relevé terrain à la main puis de saisir les informations sur le SIG, en s'adaptant aux cas particuliers locaux.

5.5.4 La formation des enquêteurs : une étape à ne pas négliger

Dans le cas de notre expérimentation lyonnaise une phase de formation des enquêteurs s'est déroulée avant le déploiement grandeur nature de l'enquête. Elle permet de garantir une certaine qualité dans le recueil des données en limitant les questionnements des enquêteurs et une homogénéité dans le recueil de l'information qui repose sur près d'une quinzaine de personnes (dans le cas lyonnais).

La formation a porté sur :

- une présentation globale des objectifs de l'étude,
- une phase d'appropriation de connaissances et savoirs liés à l'enquête,
- une phase d'expérimentation sur le terrain.

La première phase permet aux enquêteurs de mieux cerner les tenants et aboutissants de l'étude conduite et de bien comprendre les objectifs de la maîtrise d'ouvrage.

Le seconde phase vise l'appropriation par les enquêteurs de connaissances et d'utilisation de l'outil d'enquête. Il s'agira par exemple, à l'aide d'un lexique photographique, d'apprendre à distinguer les différents types de 2RM, de savoir qualifier un usage (qu'entend-on par stationnement 2 RM sur un îlot par exemple ?). C'est également à ce stade que des consignes comme la nécessaire exhaustivité du recueil (enquêter y compris dans des endroits à l'abri des regards mais sur espace public) ou les consignes sur la prise de clichés photographiques, ou encore l'observation du comportement des usagers 2RM seront données. Enfin l'appropriation de l'outil s'effectue aussi à ce stade.

La troisième phase consiste en un test terrain avec mise en situation réelle des enquêteurs et débriefing avec le responsable de l'enquête. C'est une étape clef qui garantit une qualité dans le recueil des données.

Un des enjeux central de la formation est de réduire au maximum les incertitudes des enquêteurs quant aux choix possibles dans une situation donnée.

5.5.5 Quand planifier et réaliser l'enquête?

Si pour le recensement de l'offre légale, le moment du recueil le plus adapté n'est pas important, il est clair que pour l'usage, la journée, la période dans la journée, la météo et la période dans l'année sont importantes.

A l'instar des enquêtes stationnement pour les voitures⁵, c'est bien un jour moyen (à priori les mardis et jeudis) et entre 10 h-12 h et 14 h-16 h que l'usage en stationnement sur voirie est le plus important. D'après notre expérimentation, il semblerait que le stationnement 2RM soit moins important le samedi du fait du plus faible usage lié au motif domicile – travail.

Bien que peu d'observations et de comptages ont eu lieu à notre connaissance, on a pu constater que :

- en cas de pluie l'occupation pouvait se modifier de plus de 30 %

⁵ Les enquêtes de stationnement – guide méthodologique, Certu, 2000, collection références 116 pages

- entre les périodes d'usage (printemps et été) et d'autres périodes moins favorables les différences pouvaient atteindre les 20 %.

Ces constats très limités en nombre demanderaient à être approfondis et donc confirmés.

En se basant sur l'expérience antérieure des enquêtes stationnement voiture, il semble préférable que l'ordre de réalisation soit assuré par la maîtrise d'œuvre en accord direct avec la maîtrise d'ouvrage et ce, dans le délai le plus restreint possible avant la date d'enquête.

Dans l'expérimentation lyonnaise, le choix avait été fait de confirmer ou infirmer l'ordre d'enquête la veille au soir. Trois reports successifs ont été nécessaires du fait d'une météo défavorable et/ou des périodes de vacances scolaires.

5.5.6 Le comportement de l'enquêteur : un quadrillage systématique de la voirie, des espaces publics et des équipements de stationnement

Le quadrillage systématique de toutes les voiries et au moins bordures d'espaces publics ou équipements de circulation publics (pistes ou bandes cyclables, etc.) est un élément incontournable du processus pour le recueil de l'offre légale, rendant l'enquête un peu plus lourde.

Pour l'observation de l'usage, le quadrillage est encore plus important puisque les usagers stationnent partout sur les espaces publics, en particulier dans des localisations visibles mais aussi à l'écart des zones de passage. L'exhaustivité est donc indispensable.

5.5.7 La simultanéité du recueil de l'offre et de l'usage reste une question d'organisation

La simultanéité du recueil de l'offre légale et de l'occupation permet de réaliser des économies d'échelle même si, dans ce cas, il est important de prévoir des temps de premier passage un peu plus longs.

Inversement, il s'avère que les enquêteurs sont plus à l'aise et donc précis lorsque l'on sépare les deux relevés : offre et usage.

D'une façon générale, il a été remarqué que lors de passages successifs, le recensement de l'offre légale dédiée au stationnement des 2RM a été complété par les enquêteurs lors de leurs passages suivants du fait de l'ambiguïté ou du manque de cohérence de celle-ci (possibilité de stationnement vélos et 2RM avec un affichage ambigu, etc.).

Bien entendu, si le relevé de l'offre et de l'usage peut se dérouler des jours distincts (cf ci-dessus), le relevé de l'usage se fait nécessairement le même jour lors de plusieurs passages successifs.

5.5.8 Dans le recueil, la photo est un support pertinent et efficace

Dans le cadre de l'expérimentation lyonnaise, le choix a été fait de prendre une photo associée à chaque relevé. La photo de l'aménagement est un outil de visualisation pertinent permettant de disposer de la réalité de ce qui a été installé. La connexion avec le tableur et avec le SIG représente un ensemble efficace pour d'autres études à venir.

Pour la connaissance de l'usage, la photo présente l'intérêt de pouvoir approfondir certains aspects de l'occupation à posteriori ou vérifier une information.

Si l'on dispose de plusieurs passages sur un même endroit et qu'un 2RM est toujours stationné, en comparant les deux clichés, il sera possible de vérifier s'il s'agit toujours du même 2RM (caractérisation possible d'une durée de stationnement).

Des consignes précises pourront utilement être données aux enquêteurs sur les photos attendues (qualité, distance de recul, etc.) pour obtenir un matériau homogène exploitable à posteriori.

6. Expérimentation lyonnaise : présentation et enseignements

La présentation de l'expérimentation menée sur Lyon a pour objectif de présenter un cas pratique de la mise en place d'une enquête stationnement 2RM (offre légale et usage) à l'aide de la méthode SIG.

Les développements suivants ne reprennent pas les résultats statistiques obtenus mais visent à illustrer les exploitations et types de rendus possibles.

6.1 Objectif poursuivi

Depuis quelques années, le Grand Lyon observe de façon empirique une augmentation des trafics de deux-roues motorisés (2RM) sur ses voiries urbaines. Dans un contexte où le partage harmonieux de la voirie et de l'espace public en général entre les différents usages est un enjeu essentiel au bon fonctionnement de la ville, le Grand Lyon souhaite approfondir ses connaissances sur les pratiques de stationnement des 2RM.

Plus particulièrement, les objectifs de la maîtrise d'ouvrage étaient :

- d'établir un état des lieux précis et détaillé de l'offre de stationnement existante sur les périmètres d'étude définis ;
- de connaître la demande actuelle de stationnement 2RM à travers l'usage. Le parti pris était d'enquêter en semaine en référence à des trajets domicile-travail mais aussi un samedi en lien avec des trajets liés aux achats loisirs.

6.2 Périmètres d'enquêtes

Sept périmètres d'enquêtes ont été sélectionnés, six sur la ville de Lyon et un sur Oullins. Les périmètres ont été définis sur des parties de quartiers. Ils sont représentatifs de l'hyper-centre, de centres secondaires de Lyon, d'équipements universitaires particuliers et d'un centre de commune périphérique.



Source : cete de Lyon

6.3 Mise en pratique

Ces enquêtes devaient être réalisées le même jour en avril 2007, avec pour caractéristique une météo clémente. En effet, les conditions météo influencent de manière considérable l'utilisation du 2RM. Pour des conditions de météo incertaines voire très mauvaises, la date d'enquête a été plusieurs fois reportée. Quinze enquêteurs ont été mobilisés de 8h à 12h et de 14 h à 18 h 30, les mardis ou jeudis et l'après-midi des samedis. Ils ont utilisé des consoles informatiques permettant de noter directement les caractéristiques à relever et de prendre des photos de chaque élément (offre et occupation, une photo par site et par véhicule).

Leur rôle était :

- lors du premier passage de relever :
 - l'offre repérée comme « légale »,
 - les 2RM stationnés sur un espace public (occupation).

- lors des passages suivants, l'enquêteur ne se préoccupait que de la vérification de l'offre si besoin et de l'occupation des véhicules stationnés (ceux qui pouvaient être présents lors du passage précédent comme ceux venant d'arriver).

Ces relevés ont été effectués sur différentes couches informatiques, et sur des cartes associées à des tableurs pour les caractérisations.

6.4 Types d'exploitations et de résultats possibles

6.4.1 Structure des résultats obtenus pour l'offre

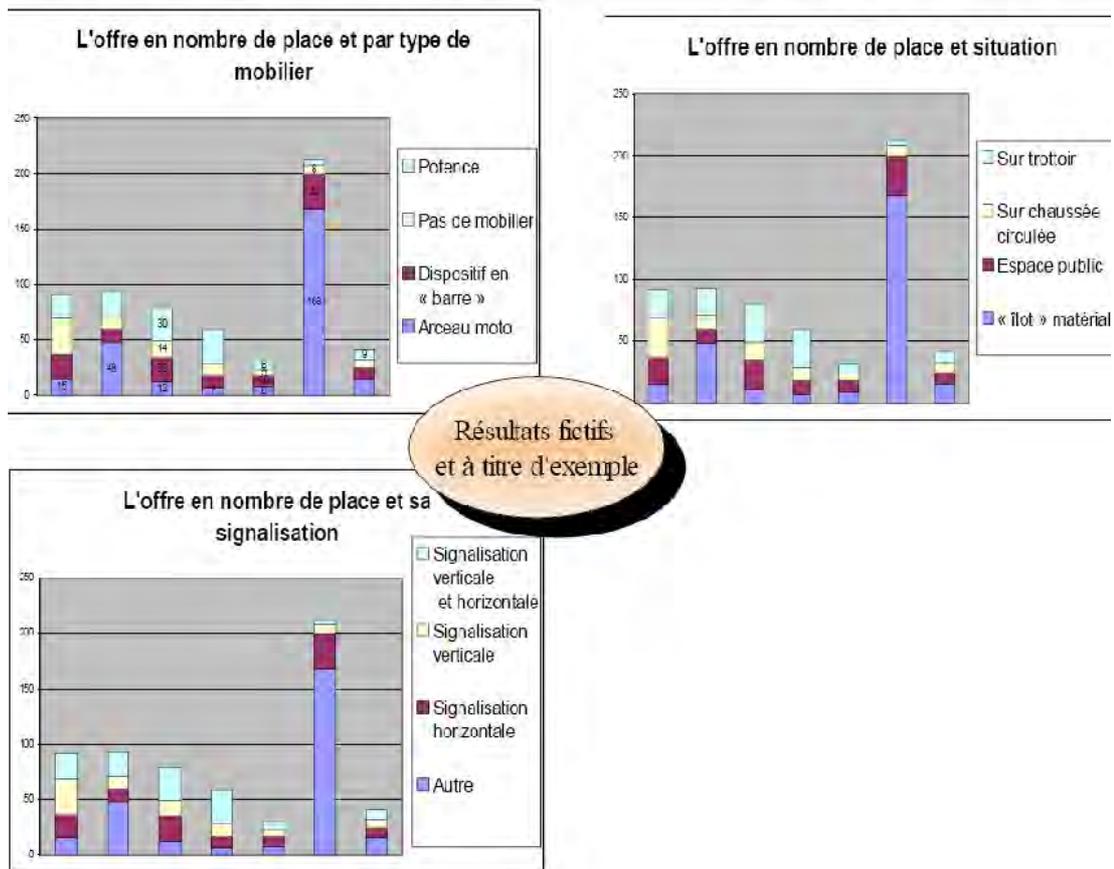
Les résultats d'enquêtes sont à la fois cartographiques et analytiques. En effet, chaque offre légale de stationnement est représentée par un objet ponctuel sur une carte géoréférencée accompagnée des données qui lui sont rattachées dans une table «offre» (un objet = un site de stationnement).



STR_ADRESSE_ID	STR_ADRESSE	SCD_COMMU	ICD_MOULIERPMO	ICD_SITUATION_PAP	ICD_SIGNALISATIONPA	FLT_LONGUEUR	FLT_LARGEUR	INT_NBVEHICULES
150	Avenue Maréchal de Saxe	Lyon3	2	1	2	14	3	4
155	Avenue Maréchal de Saxe	Lyon3	5	1	1	1	1	1
149	Avenue Maréchal de Saxe	Lyon3	3	3	1	10	4	14
127	Avenue Maréchal de Saxe	Lyon3	1	1	2	13	3	1
95	Avenue Maréchal de Saxe	Lyon3	1	1	2	4	3	1
16	Rue de Bonnel	Lyon3	5	1	1	11	3	2
10	Rue de Donnet	Lyon3	5	1	1	11	3	2
106	Rue Pierre Corneille	Lyon3	3	1	1	6	5	3

Source : Cete de Lyon

La saisie directe des champs dans un tableur permet de mettre en place facilement des exploitations statistiques dont quelques exemples sont présentés ci dessous.



Source : cete de Lyon

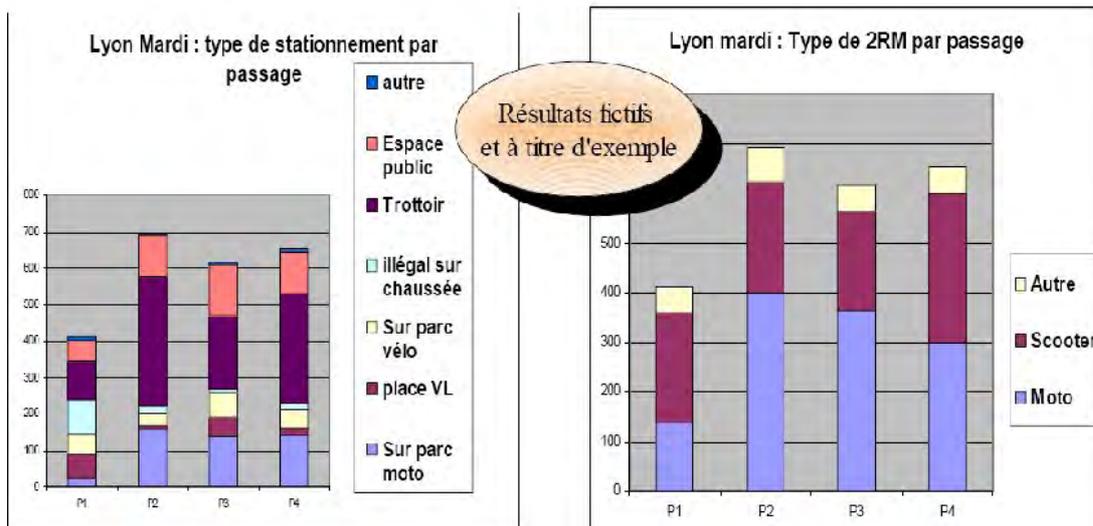
Par ailleurs, le fait de travailler avec un SIG permet, entre autres, de définir des exploitations statistiques à mener sur des zones fines prédéfinies. Il est ainsi possible de mettre en place des analyses thématiques cartographiées.

6.4.2 Structure des résultats obtenus pour l'usage

Comme pour l'offre, chaque usager en stationnement est représenté par un objet ponctuel sur une carte géoréférencée accompagnée des données qui lui sont rattachées dans une table «usage». Chaque passage (4 pour le mardi et 2 pour le samedi) fait l'objet d'une couche séparée et d'une couleur différente des points-objets. Ces couches sont ensuite superposées (un objet = un deux-roues motorisé stationné).



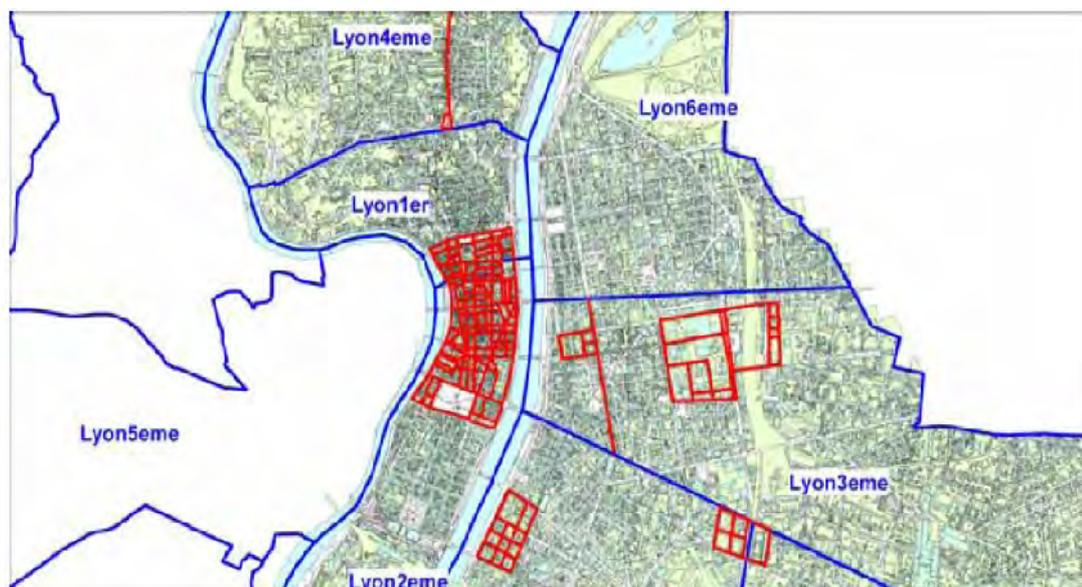
ID_STATIONNEMENT	STR_ADRESSE_N	STR_ADRESSE_RUE	SCD_COMMU	ICD_TYPERATION	ICD_TYPERPS	STR_LIENPHOTO
CR_M_165	1	Rue de la Croix Rousse	Lyon4	5	1	CR_M_inspe165.jpg
CR_M_166	2	Rue Héron	Lyon4	6	2	CR_M_inspe166.jpg
CR_M_167	1	Rue d'Irmy	Lyon4	6	2	CR_M_inspe167.jpg
CR_M_170	2	Rue d'Irmy	Lyon4	3	2	CR_M_inspe170.jpg
CR_M_168	2	Rue d'Irmy	Lyon4	6	1	CR_M_inspe168.jpg
CR_M_171	2	Rue Dandré	Lyon4	1	1	CR_M_inspe171.jpg
CR_M_172	0	Rue de la Croix Rousse	Lyon4	5	1	CR_M_inspe172.jpg
CR_M_174	10	Place de la Croix Rousse	Lyon4	6	2	CR_M_inspe174.jpg
CR_M_173	10	Place de la Croix Rousse	Lyon4	7	2	CR_M_inspe173.jpg
CR_M_176	10	Place de la Croix Rousse	Lyon4	3	2	CR_M_inspe176.jpg
CR_M_175	10	Place de la Croix Rousse	Lyon4	3	2	CR_M_inspe175.jpg
CR_M_177	5	Place de la Croix Rousse	Lyon4	6	2	CR_M_inspe177.jpg
CR_M_179	4	Place de la Croix Rousse	Lyon4	7	1	CR_M_inspe179.jpg
CR_M_178	4	Place de la Croix Rousse	Lyon4	6	1	CR_M_inspe178.jpg
CR_M_180	181	Place de la Croix Rousse	Lyon4	6	2	CR_M_inspe180.jpg



Source : Cete de Lyon

Comme vu précédemment, l'usage d'un SIG permet non seulement de faciliter la saisie des données et leur exploitation, mais permet aussi de mettre en place des analyses thématiques cartographiées.

6.5 Coût d'une enquête, approche empirique



Source : cete de Lyon

De façon synthétique, on peut ramener chacune des zones d'enquête à une distance linéaire. La longueur de chaque rue est comptabilisée telle quelle. Concernant les places, on comptabilisera leur périmètre : en effet les 2RM stationnent principalement en bordure de place publique et rarement voire jamais au milieu de la place.

L'enquête menée sur l'agglomération lyonnaise concernait le relevé de l'offre légale et de l'usage (6 passages). A chaque passage le linéaire parcouru par les enquêteurs a été comptabilisé à près de 35 km.

En 2007, le coût de l'enquête s'élevait en 2007 à près de 12 000 €. On obtient donc un coût au km linéaire de 340 € au km enquêté (offre et usage avec six passages).

Cependant, la longueur du parcours d'un enquêteur dépend aussi du nombre de 2RM stationnés et de l'importance de l'offre à relever. Ainsi, dans le cas où il y a beaucoup « d'objets » (offre ou usage) à relever un enquêteur parcourt entre 2 500 à 3 000 mètres en 1 h 30. Inversement, s'il y a peu « d'objets » à relever la vitesse de progression de l'enquêteur est de 1 500 à 2 000 mètres en 1 h 30.

On peut donc donner plutôt une fourchette de coût qui varie entre 280 et 350 € par kilomètre linéaire enquêté.

7. Retours d'expérience de villes françaises

7.1 Nice

L'usage des 2RM dans les villes méditerranéennes françaises est une réalité, les enquêtes ménages déplacements ont identifié une part modale au dessus de la moyenne pour ces villes. La ville de Nice ayant préalablement identifié les sites de stationnement vélos afin d'ailleurs de mettre cette information à la disposition des usagers via internet, a décidé de poursuivre ce travail en prenant en compte les 2RM. Le recensement de l'information des offres de stationnement sur espaces publics de voirie a été développé à Nice selon la logique suivante avec la liste des renseignements répertoriés, et un exemple de carte de localisation.

Liste des attributs (introduits dans le fichier et développés à Nice)

Libelle des Attributs
Nom de la voie
Identifiant du tronçon
Numéro du bâtiment
Localisation complémentaire
Identifiant du stationnement
Profil de stationnement
Type de mobilier
Emplacement de l'aire de stationnement
Longueur de l'aire de stationnement

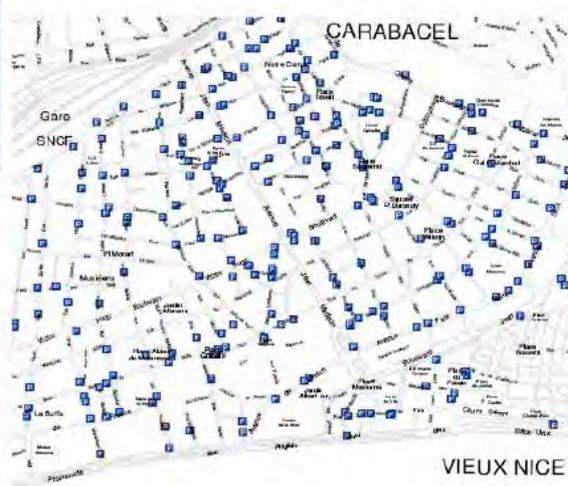
Combinaison de mobilier
Ratelier
Plot
Marquage
Ratelier + plot
Marquage + plot
Lisse + plot
Lisse + plot + marquage
Ratelier + plot + arceaux en U

Profil de stationnement
Vélo
Cycles
2 roues moto

Type de mobilier
Arceaux en U (0,6 m)
Petits arceaux (1 m)
Grands arceaux (1,5 m)
Ratelier
Marquage
Lisse

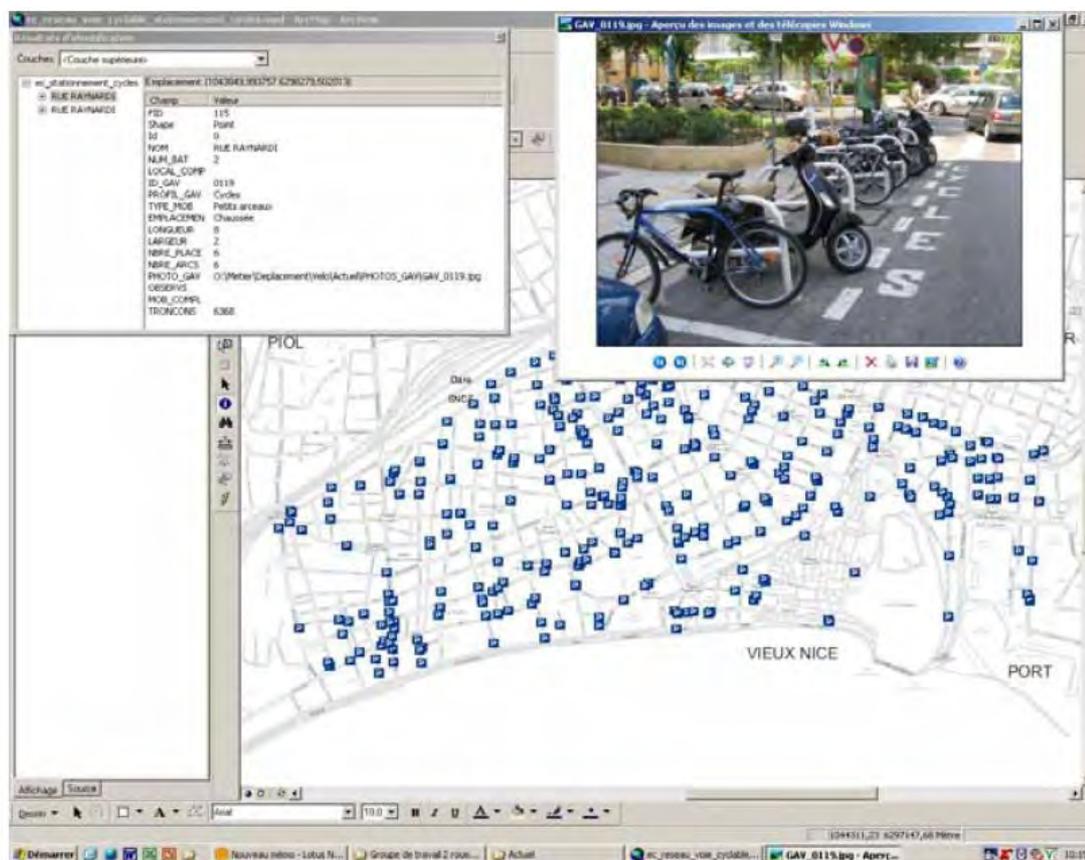
Emplacement
Trottoir
Chaussée
Espace public

Exemple de secteurs
enquêtés dans le centre
de Nice



Source : ville de Nice

Par ailleurs le recours à un SIG, connecté à un tableau descriptif et une ou des photos, voire un plan des lieux permet de disposer quasiment immédiatement de toutes les informations utiles pour le suivi de ces dispositifs.



Source : ville de Nice

Ainsi il est possible sur n'importe quel regroupement de voirie de pouvoir quantifier et caractériser cette offre de stationnement.

On accède aux informations sur le nombre de sites recensés, de places, et d'arceaux, leur répartition entre 2RM et vélos, ceux équipés de râtelier, avec ou sans marquage au sol, ou ceux équipés de lisse.

Des données en matière de rythme de surveillance et en particulier d'entretien peuvent y être associées.

Ce panorama niçois date de 2007 ; il est susceptible de s'être enrichi depuis.

7.2 Metz

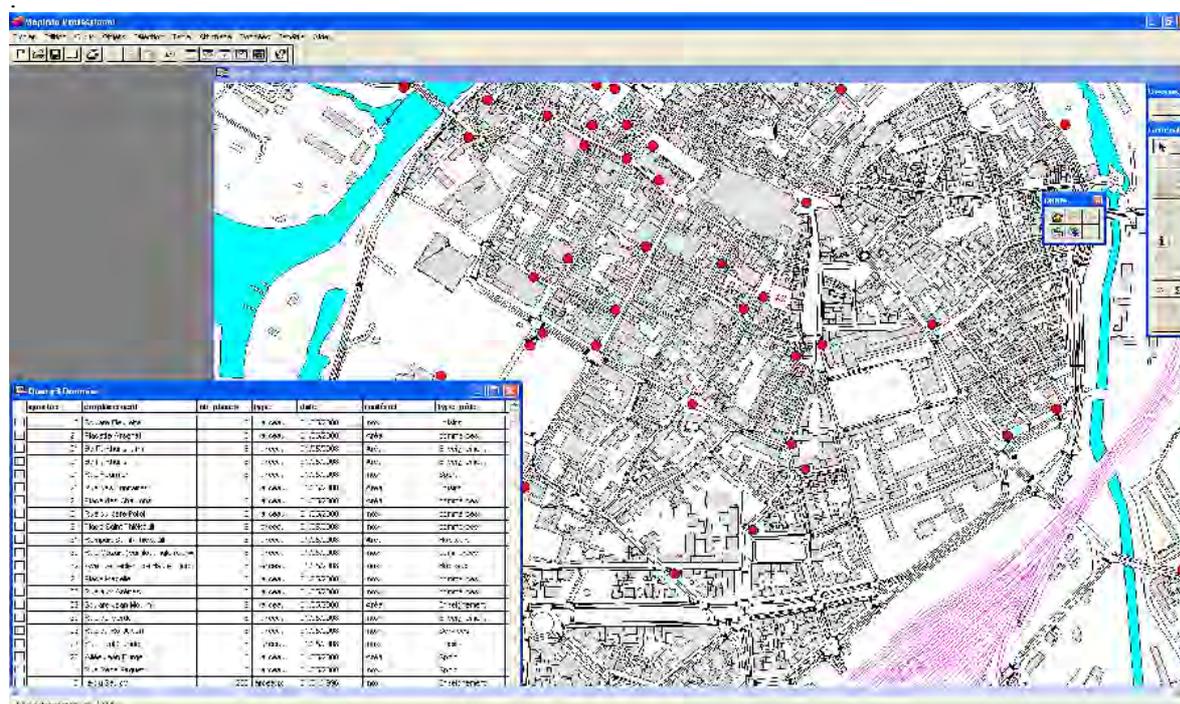
A Metz, l'offre en stationnement est gérée de manière globale, sans distinction particulière entre les différents types de deux roues : vélo, cyclomoteurs ou motocyclettes. Les parcs sont ainsi ouverts dans leur grande généralité aux vélos, cyclomoteurs et motos (hormis ceux situés en zone piétonne qui ne sont ouverts qu'aux vélos). Ils sont ainsi tous équipés de matériels d'accroches. Pour l'heure, 114 parcs totalisant une possibilité de stationnement de

1 266 véhicules sont implantés sur le domaine public, dont une très large majorité hors de la chaussée.

Cette politique de non spécialisation et de dissémination d'équipements de petite dimension (moyenne de 12 places par équipement) a été adoptée en raison de la faiblesse de la demande constatée jusqu'alors. Une récente tendance d'augmentation de la pratique de stationnement vélo étant enregistrée, une réflexion s'engage actuellement sur l'opportunité d'une spécialisation des parcs.

Chaque parc fait l'objet d'une prise d'arrêtée spécifique et une gestion sur SIG de l'offre à des fins de gestion et d'études internes. Il est ainsi possible de croiser cette information avec l'ensemble des autres données disponibles (itinéraires cyclables, stationnement, point d'arrêts TC accidents, etc.).

Cette information est en cours de transfert sur le site internet de la ville de Metz



Source ville de Metz

Libellé des attributs :

- Quartier
- emplacement (adresse)
- nombre de places
- type de point d'accroche :
 - arceau
 - griffe
 - original
- matériel :
 - tube peint
 - inox
 - constructeur
- date de réalisation
- type de pôle desservi :
 - commerces
 - enseignement
 - hôpitaux
 - loisirs
 - services
 - sport
- réglementation :
 - vélo
 - motocyclettes
 - mixte.

7.3 Paris

La ville de Paris a constaté depuis un certain nombre d'années un essor de l'usage des 2RM au travers de certains générateurs de déplacements en particulier domicile-travail, certains équipements ou lieux de travail pouvant recevoir jusqu'à plusieurs dizaines de 2RM. Ainsi, le stationnement de ces véhicules devient dans certains secteurs une vraie problématique et l'offre existante ne suffit plus, ce qui se traduit par un développement du stationnement illégal sur trottoir.

La ville de Paris a donc, à partir d'une démarche pragmatique, engagé un programme de création de nouvelles places sur voirie.

La méthode d'identification des nouvelles zones 2RM repose sur le croisement de plusieurs approches. Tout d'abord, la ville de Paris a engagé depuis plusieurs années, quartier par quartier, un programme de recensement exhaustif de l'occupation. Les enquêtes réalisées ont comporté quatre périodes de relevés : après-midi semaine (14 h-17 h), soirée semaine (20 h – 23 h), après-midi samedi (14 h- 17 h) et soirée samedi (20 h – 23 h) afin d'en déduire la demande dite « de jour » mais aussi de « nuit » et de programmer les investissements pour y répondre. Cette enquête est actualisée par un relevé terrain des « points noirs », concentration de 2RM stationnés de manière illégale sur les trottoirs afin de les solutionner en priorité. Enfin, la prise en compte des contextes locaux particuliers et du potentiel représenté par les parkings publics (cas notamment des arrondissements centraux) a permis d'ajuster le programme. Un nouveau guide de conception des places 2RM, mené en concertation, accompagne cette démarche.

De ces quelques cas, il faut retenir :

- la prise en compte d'une vraie préoccupation de la problématique du stationnement des 2RM qui ira probablement de façon croissante dans un plus grand nombre de villes ;
- une volonté forte de faire le point de ce qui existe autant sur le plan quantitatif que qualitatif ;
- un souci très pragmatique à la fois de disposer d'outils utilisables tant en investissement que dans la gestion et de l'entretien.

C'est pour cela que la méthode mise en place doit répondre à des solutions qui iront en se développant, se généralisant et pouvant être adaptées et complétées. L'aspect prospectif et évolutif doit être privilégié.

8. Bibliographie

Le stationnement des cyclomoteurs et des motocyclettes en agglomération, Certu, 2007, Collection Références

Les enquêtes de stationnement – guide méthodologique, Certu, 2000, collection références
116 pages

Prise en compte des motocyclistes dans l'aménagement et la gestion des infrastructures, SETRA-Certu, 2000

Recueil de fiches exemples deux roues motorisés, Certu, 2010

© ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de Certu est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du code pénal.

Téléchargement : décembre 2010

Dépôt légal : 4^e trimestre 2010

ISSN : 1263-2570

ISRN : Certu/RE--10-15--FR

Certu

9, rue Juliette Récamier

69456 Lyon cedex 06

(+33) (0) 4 72 74 59 59

<http://www.certu.fr>

CETE
de Lyon

Certu

centre d'Études
techniques de l'Équipement
de Lyon
25, avenue François
Mitterrand
Case n°1
69 674 Bron Cedex
téléphone : 04 72 14 30 30
télécopie : 04 72 14 30 35

centre d'Études
sur les réseaux,
les transports,
l'urbanisme,
et les constructions
publiques
9, rue Juliette Récamier
69456 Lyon Cedex 06
téléphone : 04 72 74 58 00
télécopie : 04 72 74 59 00

*Service technique placé sous l'autorité
du ministère chargé du Développement durable, des Trans-
ports et du logement,
le Certu (centre d'Études sur les réseaux, les transports,
l'urbanisme et les constructions publiques)
a pour mission de contribuer au développement
des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion
dans tous les domaines liés aux questions urbaines.
Partenaire des collectivités locales
et des professionnels publics et privés,
il est le lieu de référence où se développent
les professionnalismes au service de la cité.*

ISSN 1263-2570
ISRN Certu/RE--10-15--FR