

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

Pour un écoquartier, la gestion innovante du stationnement automobile constitue un enjeu environnemental mais aussi économique important. Le stationnement est en effet une variable essentielle des politiques urbaines de développement de quartiers durables, dans la mesure où :

- il influence directement les pratiques de déplacements, en étant l'élément qui permet de réaliser les promesses portées par l'automobile en matière de porte-à-porte et de temps de déplacement ;
- il permet une meilleure gestion du coût des projets (impact économique) au niveau des opérations mais aussi, assez directement, au niveau du coût des logements (impact social) ;
- il contribue au développement d'une plus grande intensité de la maîtrise d'énergie des projets (impact environnemental) par une allocation des marges financières dégagées par la diminution des stationnements en ouvrage.

S'il s'affirme comme un élément stratégique, le stationnement se révèle également être une des questions les plus délicates à traiter. Pour éclairer d'un jour nouveau cette question, nous avons identifié quelques bonnes pratiques issues des dossiers présentés dans le cadre du concours EcoQuartier 2009. Ces bonnes pratiques mettent ainsi en exergue plusieurs principes directeurs importants en matière de conception et d'organisation du stationnement automobile dans les écoquartiers.

Créer des quartiers économes en stationnement automobile

Les écoquartiers constituent par définition des quartiers économes en stationnement automobile. Il s'agit par ce biais d'inciter à des pratiques de déplacements plus conformes aux exigences de développement durable.

Mais des raisons économiques justifient également la réduction de cette offre de stationnement. En effet, le stationnement automobile privé constitue un produit coûteux et non rentable. C'est notamment le cas des **dispositifs de stationnement enterrés, dont le coût peut représenter de 10 à 15% du coût de construction d'un bâtiment**, selon le bureau d'études ARCH'URBA. En outre, dans la quasi totalité

des cas, ces places doivent être vendues en-dessous de leur prix de revient aux ménages qui en font l'acquisition.

On ne peut donc que recommander de dimensionner au plus juste les places de stationnement automobile à créer et de concevoir des projets envisageant d'autres solutions qu'un parking souterrain. D'autant que les économies réalisées en matière de stationnement automobile peuvent permettre :

- de financer des prestations environnementales plus qualitatives, notamment énergétiques ;
- de proposer aux habitants des prix de vente ou de location moins élevés ;
- d'augmenter la taille des logements ;
- d'offrir davantage d'espaces verts de qualité.

Dans le cadre du concours national « EcoQuartier » la norme de stationnement la plus souvent retenue dans les projets d'écoquartiers se situe aux alentours de 1 place de stationnement par logement. Ces pratiques diffèrent par rapport à beaucoup d'écoquartiers étrangers, qui sont beaucoup plus proches du « zéro voiture ». Néanmoins, certaines candidatures ont diminué de manière ambitieuse le nombre de places de stationnement privé proposées aux résidents, en prévoyant par exemple la réalisation de :

- 0,7 places par logement pour les Docks de Saint Ouen ;
- 0,5 places par logement pour le projet Danube à Strasbourg (voir encadré page suivante).

Le stationnement en lien avec les activités s'avère souvent un peu plus restrictif, à condition toutefois que le quartier bénéficie d'une desserte efficace en transports collectifs, comme dans le quartier Danube à Strasbourg où les normes de stationnement prévues pour les immeubles de bureaux pourraient offrir au maximum 1 place de stationnement pour 5 employés voire même quatre fois moins.

Pour décider des normes de stationnement à mettre en œuvre dans un quartier, il convient de ne pas se contenter de copier ce qui se fait ailleurs mais de procéder à une étude locale approfondie, considérant notamment :

- la politique menée en matière de stationnement dans l'agglomération, et notamment les prescriptions du PLU qui constituent une base par rapport à laquelle on peut juger des réductions susceptibles d'être apportées à l'offre proposée dans le quartier ;

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

L'EcoQuartier Danube de Strasbourg : un exemple français de fortes restrictions sur le stationnement automobile

Le nombre de places de stationnement automobile prévu pour les habitants de ce quartier péricentral desservi par deux lignes de tramway est de 1 place pour 2 ménages ce qui constitue l'offre résidentielle la plus faible des candidatures « EcoQuartier ». Les immeubles de bureaux ne disposeront quant à eux que de 0,25 à 1 place de stationnement pour 100 m² de SHON et les commerces ne pourront posséder plus de 0,5 place pour 100m² de SHON.

L'offre totale de stationnement automobile dans le quartier est ainsi limitée à 400 places de stationnement, à répartir entre 650 logements, 11 500m² de SHON de bureaux, de commerces et de restaurants. A ces 400 places viendront seulement s'ajouter une centaine de places pour les visiteurs, dont aucune sur voirie.

Ces 400 places seront intégrées dans trois parcs de stationnement localisés à proximité immédiate des entrées du quartier et non à proximité immédiate des logements ou des bureaux, et ce afin d'initier une évolution des comportements vers un usage des modes de transport alternatifs à la voiture.



Les rectangles de couleur représentent les 3 parcs de stationnement disséminés en périphérie du quartier

- le type de population que l'on souhaite attirer dans l'écoquartier et leurs pratiques de déplacements, que l'on peut notamment mettre en perspective avec les pratiques de mobilité observées plus généralement dans l'agglomération.

Concevoir une offre de stationnement automobile dissociée du logement et mutualisée.

Outre la dimension quantitative de l'offre de stationnement, son organisation et la localisation des places se révèlent éminemment stratégiques. En la matière, la solution la plus courante consiste à **dissocier les places de stationnement automobile des logements ou des bureaux, pour proposer en marge du quartier des parkings mutualisés.**

Dissocier ainsi l'offre de stationnement automobile pour la reporter en périphérie du quartier présente plusieurs avantages :

- cela permet de réduire le flux de circulation automobile au sein du quartier et d'accorder la priorité aux modes alternatifs, notamment aux modes doux. Il devient en effet plus facile d'aménager l'espace en faveur de ces modes de déplacements à proximité immédiate des logements, dès lors que tout le monde en bénéficie... y compris les automobilistes dans la partie initiale ou terminale de leur trajet ;
- cela contribue également à limiter l'usage de la voiture pour des déplacements courts, dans la mesure où le trajet à effectuer pour récupérer sa voiture amène à mieux évaluer le mode réellement adapté à son déplacement et accroît l'avantage concurrentiel des modes directement connectés au logement comme la marche ou le vélo.

Beaucoup d'écoquartiers étrangers ont d'ailleurs adopté cette solution afin de créer des quartiers où la place de la voiture est très fortement réduite au profit des modes doux, voire où la voiture est bannie au sein du quartier et n'est pas autorisée à y pénétrer comme c'est le cas à Gorgie Goods Yard situé à Edimbourg en Ecosse. Cette mise à l'écart des véhicules se marie parfaitement avec une mutualisation du stationnement entre les résidents au sein de parcs en ouvrage (comme c'est le cas avec l'EcoQuartier de l'horlogerie à Béthune, voir

- la situation de l'écoquartier dans l'agglomération et les alternatives proposées à la possession et à l'usage d'une voiture particulière ;

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

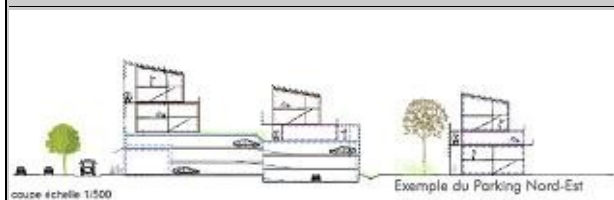
encadré ci-dessous). Mais la mutualisation de l'offre de stationnement peut encore aller plus loin en permettant de réduire le nombre de places.

qui consiste à ne pas attribuer de place fixe à un usager, chacun prenant la première place non occupée qui lui convient. Cela permet d'accueillir à capacité égale un plus grand nombre d'usagers, en jouant sur la non-coïncidence des pointes de demande en stationnement.

L'EcoQuartier de l'horlogerie de Béthune : **regrouper les voitures des résidents en périphérie du quartier**

L'ensemble des places de stationnement des résidents, au nombre de 700 pour 640 logements, sont regroupées au sein de trois parcs de stationnement dits « intégrés » c'est-à-dire des ouvrages semi-enterrés sur lesquels des logements s'implantent.

Ces parcs sont situés en périphérie du quartier, afin d'éviter que le flux des voitures des habitants ne le traverse mais également dans le but de tenir à l'écart les résidents de leur véhicule pour décourager leur utilisation sur de courtes distances.



Des parcs de stationnement sous des logements, mais destinés à l'ensemble des résidents du quartier

ZAC des Docks de Saint Ouen : **une mutualisation économe en stationnement**

Désireuse de s'affirmer comme un quartier économe en stationnement, la ZAC des Docks de Saint Ouen en Seine Saint Denis prévoit de mutualiser l'offre de stationnement afin de faire passer le nombre de place par logement de 1 (comme le prescrit le PLU) à 0,7. Grâce à cette mutualisation, il est prévu d'économiser globalement de 35% à 40% de places de stationnement.

Cette mutualisation peut se limiter à l'offre privée ou intégrer également l'offre publique, en regroupant les deux au sein d'un même parc de stationnement :

- dans tous les cas, cette solution suppose une négociation qui se fait dans le cadre d'un projet urbain soit entre maîtres d'ouvrage des bâtiments soit par la réalisation d'un parc de stationnement mis à disposition des projets ;
- concernant l'offre de stationnement public, elle est en général principalement destinée aux visiteurs des commerces et équipements publics présents dans le projet d'aménagement. Or, il est de plus en plus courant de l'intégrer dans des dispositifs de stationnement mutualisés (en profitant notamment des places libérées par les résidents le matin pour accueillir des visiteurs la journée) mais aussi d'**interdire parallèlement le stationnement sur voirie**, afin d'offrir notamment une meilleure qualité d'espaces publics. C'est par exemple le cas dans le quartier Danube à Strasbourg, où il n'est pas prévu d'offre de stationnement sur voirie, hormis pour les handicapés. On peut également agir sur le levier tarifaire pour orienter l'offre de stationnement vers des usagers qu'on souhaite privilégier ou à l'inverse pour en dissuader d'autres.

Le principe de mutualisation consiste à rassembler dans un même dispositif de stationnement les besoins de plusieurs projets immobiliers proches, en jouant de leur complémentarité et de la non-utilisation permanente des places pour limiter l'offre associée à chaque projet. Très concrètement, la mutualisation des places de stationnement :

- consiste à améliorer leur taux d'utilisation en permettant qu'une place serve à plusieurs usagers (résidents, employés, visiteurs). Cette « mise en commun » des places de stationnement permet de réduire leur nombre de manière significative (voir encadré ci-contre) ;
- est renforcée par une gestion de l'offre fondée sur la banalisation des places. Il s'agit d'un mode d'exploitation

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

Innover dans la conception des dispositifs de stationnement

La conception architecturale des ouvrages de stationnement peut également constituer un gisement d'innovation pour les écoquartiers. **Les parcs de stationnement en silo ou semi-enterrés présentent ainsi plusieurs avantages** par rapport à des ouvrages souterrains plus classiques :

- ils permettent de réduire sensiblement les coûts de construction de l'opération d'aménagement ;
- ils réduisent les pollutions produites par le chantier en limitant les travaux de terrassement ;
- enfin ils contribuent à circonscrire l'imperméabilisation des sols et à favoriser le rechargement des nappes phréatiques de manière naturelle.

L'îlot Saint-Maurice de la ZAC n°1 d'Euralille est également à plusieurs titres un bon exemple de ce qu'on peut faire en matière de conception originale de dispositifs de stationnement respectueux de leur environnement :

- les niveaux de stationnement épousent le micro-relief du terrain d'assiette des bâtiments et les parois des dispositifs de stationnement à claire-voie ménagent des vues sur les cœur d'îlots ;
- cette méthode se révèle intéressante en cas de pollution des sols ou d'affleurement de nappes phréatiques ;
- elle permet également, s'il n'y a pas de problème de pollution gazeuse, un changement d'usage des rez-de-chaussée dans le temps par la création d'activités à leur place.

Enfin, dans le cas d'un écoquartier qui pour diverses raisons propose une offre de stationnement automobile assez peu restrictive, il apparaît intéressant de prévoir **une réversibilité d'une partie des places initialement offertes**. Cette logique permet d'affecter à d'autres usages des places qui dans les faits ne seraient pas utilisées par les automobilistes (*voir encadré ci-contre*).

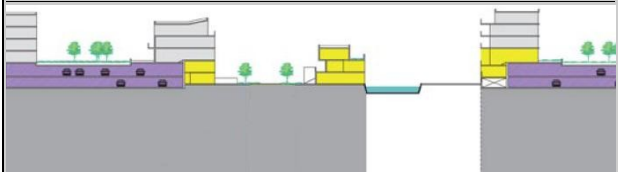
Mais la stratégie inverse peut paraître encore plus efficace : ne construire dans un premier temps qu'un nombre assez limité de places de stationnement, à l'image de ce qui se fait dans nombre d'écoquartiers étrangers, tout en prévoyant des surfaces qui pourraient éventuellement accueillir par la suite

du stationnement si les besoins non-satisfaits étaient trop importants ou handicapants pour l'attractivité du quartier.

L'EcoQuartier La Berge du Lac à Bordeaux : des parcs de stationnement mutualisés... et réversibles

Deux parcs de stationnement seront réalisés, afin d'assurer l'accessibilité automobile pour les visiteurs extérieurs voulant se rendre dans les commerces et services du quartier et de limiter l'encombrement de la voirie par les véhicules.

Ces deux parcs, situés dans un socle intégré aux constructions à la lisière du pôle commercial, permettent de mutualiser une partie du stationnement public entre les commerces et services. Surtout, l'affectation de ces silos reste réversible car ils sont conçus pour pouvoir être transformés à terme en bureaux ou accueillir des équipements publics.



*En violet, les espaces dédiés aujourd'hui au stationnement ...
mais potentiellement utilisables à d'autres fins demain*

Proposer des solutions alternatives en matière de mobilité pour accompagner la modération du stationnement automobile

Pour limiter l'utilisation de la voiture, les interventions sur l'offre de stationnement, aussi importantes soient-elles, ne sauraient suffire ; encore faut-il offrir de véritables alternatives en matière de déplacements aux résidents et aux personnes qui seront amenées à fréquenter le quartier.

Il convient alors d'intégrer cette question du stationnement dans une approche plus globale de la mobilité, qui passe notamment par un diagnostic approfondi des besoins de déplacements générés par le quartier et par des mesures

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

d'accompagnement de la demande proposant des alternatives multiples à l'usage de la voiture solo.

A cet égard, la desserte du quartier en transports collectifs apparaît comme un élément incontournable qu'il convient d'optimiser, que ce soit à travers la nature de cette offre ou son accessibilité effective pour la population :

- l'offre de transports collectifs doit en effet être de qualité, et ce quel que soit le mode proposé. Outre les efforts classiques en matière de fréquence, d'amplitude de service, de régularité, de rapidité ou encore de confort, cela suppose de disposer d'une offre qui réponde aux besoins de la population notamment en terme de desserte ;
- l'accessibilité à des transports collectifs par nature limités dans leur desserte du territoire doit également être pensée à l'échelle de l'écoquartier. Outre la distance aux arrêts, ce qui est important c'est la qualité et l'agrément des cheminements piétons ou des rabattements en vélo. Cela suppose d'intervenir sur l'organisation de ces systèmes de déplacements doux, mais aussi sur l'aménagement de l'espace ou encore sur la configuration du bâti, qui en offrant par exemple une certaine porosité des îlots permet de raccourcir les trajets et de faciliter la fluidité des itinéraires en modes doux.

Mais, en matière d'alternative à l'usage de la voiture particulière, écoquartier doit aussi rimer avec innover, en proposant à ses habitants un panel de services à la mobilité. Parmi les offres alternatives de déplacements qui sont le plus souvent proposées dans les écoquartiers, on peut notamment citer :

- l'implantation d'une ou plusieurs stations d'autopartage (voir encadré ci-contre). Ce système de véhicule en libre-service, qui permet de répondre ponctuellement à un besoin d'utilisation d'une voiture, permet de diminuer l'équipement des ménages et notamment de réduire la possession d'un deuxième véhicule, en même temps que les besoins de stationnement. S'il n'existe pas déjà dans l'agglomération, il peut très bien être organisé à l'échelle du quartier et l'abonnement à ce service peut également être proposé avec le logement ;
- l'organisation d'un système de covoiturage au sein du quartier, pour permettre par exemple aux habitants de mettre en commun leurs besoins et leur offres de

L'EcoQuartier de Villeneuve à Cognin : l'auto partage pour réduire le nombre de voitures particulières et les besoins de stationnement

Des voitures en auto partage seront disponibles pour les habitants du quartier, ce sont des véhicules localisés dans le quartier, que l'on peut réserver sur internet ou par téléphone pour une durée allant de une heure à un week-end.

L'abonnement à ce service pourrait être offert aux ménages renonçant à une deuxième voiture. Le nombre de voitures disponibles serait de l'ordre de 1 voiture pour 10 ménages ce qui permettrait de réduire davantage l'espace occupé par les places de stationnement.



Exemple de station d'autopartage

déplacements automobiles et le cas échéant de s'organiser pour y répondre en utilisant à plusieurs la voiture de l'un d'eux pour un trajet. Pour organiser le covoiturage, le lieu de résidence ou de travail constitue un point stratégique où peut s'effectuer la mise en relation entre les personnes intéressées, notamment par l'intermédiaire d'un site internet ;

- l'implantation de stations de vélos en libre-service. Ce service peut être une incitation à l'usage du vélo pour les personnes qui n'en possèdent pas, que ce soit pour se déplacer au sein du quartier à l'aide de ce mode de déplacement doux ou pour l'utiliser en complément des transports collectifs. Cela implique néanmoins de sécuriser le quartier au niveau de la circulation automobile.

Le stationnement dans les écoquartiers

Centre d'Etudes Techniques
de l'Équipement de Lyon

Département
Villes et Territoires

Pôle Ecoquartiers

Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009

Le principe de ces différents services à la mobilité est de proposer aux résidents, mais aussi aux visiteurs et aux personnes travaillant dans le quartier, un cocktail de solutions possibles en matière de déplacements, afin d'élargir et de diversifier leur choix.

l'univers de choix des individus, préalable indispensable à tout changement de comportement.

**Quartier de l'Union des villes de Roubaix Tourcoing et
Wattrelos :**
un site internet de quartier dédié à la mobilité

Les initiatives en faveur des modes de déplacement alternatifs seront encouragées par la mise en place d'un site Internet sur la mobilité de l'EcoQuartier de l'Union.

Ce site permettra de rapprocher les personnes cherchant à pratiquer le covoiturage, informera sur les pratiques de mobilité sur le site (modes doux, parcs de stationnement...) et renverra le cas échéant vers les structures compétentes (gestionnaire des parcs de stationnement, organes administratifs, associations d'autopartage présentes sur la métropole...).

A travers ces pratiques tirées des projets du concours national EcoQuartier 2009, on perçoit bien l'intérêt de concevoir les écoquartiers comme des quartiers économes en stationnement automobile. Cette composante apparaît en effet comme étant une dimension essentielle dans la conception d'un quartier durable et peut se concrétiser dans le dimensionnement et la conception de l'offre de stationnement, ainsi que dans son affectation et sa gestion.

Mais, si la réalisation de quartiers économes en stationnement se révèle porteuse d'un certain nombre d'avantages pour ses concepteurs et ses habitants en termes de coût et de contreparties environnementales, elle exige aussi d'être soutenue par une offre crédible d'alternatives à l'usage habituel de la voiture particulière pour s'inscrire effectivement dans une optique de promotion d'une mobilité et d'une ville durables.

Enfin, **le changement de pratiques de déplacements ne se décrète pas**. Si le quartier propose différentes offres alternatives à la voiture particulière, **encore faut-il informer (voir encadré ci-dessus), former, sensibiliser les habitants actuels et les futurs habitants sur ces possibilités**. Un quartier durable doit ainsi prévoir des dispositifs adaptés à ces objectifs :

- les habitants, et notamment les nouveaux arrivants, peuvent être par exemple informés au travers d'un entretien réalisé par la collectivité, une association ou encore les bailleurs sociaux. A cette occasion, ils se verront présenter les différentes offres de transport à leur disposition ;
- les habitants devraient également pouvoir tester les différents modes afin d'en mesurer eux-mêmes les avantages. Dans cette optique, des opérations promotionnelles permettant d'essayer gratuitement les transports collectifs ou d'autres services à la mobilité devraient être menées. Plusieurs expériences de ce type ont en effet montré la portée de telles mesures, qui permettent d'inscrire ces offres de déplacement dans