



HAL
open science

Les ambiances des parkings souterrains

Jennifer Lannaud

► **To cite this version:**

Jennifer Lannaud. Les ambiances des parkings souterrains . Architecture, aménagement de l'espace. 2011. dumas-01807208

HAL Id: dumas-01807208

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01807208>

Submitted on 4 Jun 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Les Ambiances des parkings souterrains

Jennifer Lannaud

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Les ambiances des parkings souterrains

Jennifer Lannaud

Suivi par:

Céline Drozd

Christian Marenne

Virginie Meunier

Daniel Siret

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Sommaire

AVANT-PROPOS.....	1
CHAPITRE 1 : Le ressenti dans le monde souterrain.....	5
1.1 Les impacts du souterrain sur le corps et l'esprit.....	5
1.1.1 Les composantes du monde souterrain.....	7
1.1.2 Des ambiances paradoxales qui nous troublent.....	11
1.1.3 Les impacts sur notre corps et notre esprit.....	15
1.2 Image et imaginaire des parkings souterrains.....	19
1.2.1 Un imaginaire construit et transposé au cours des siècles.....	19
1.2.2 Un imaginaire collectif.....	27
CHAPITRE 2 : De la naissance du parking souterrain à nos jours.....	33
2.1 Un espace pensé comme purement fonctionnel ?.....	33
2.1.1 De l'apparition de la voiture ... à la construction des premiers parkings souterrains.....	35
2.1.2 De la banalisation de la voiture ... à la construction massive de «zones de stockage».....	37
2.1.3 Des parkings oubliant le piéton ... aux parkings pensés autour du piéton.....	41
2.2 Les nouveaux parkings.....	47

CHAPITRE 3: Les ambiances vécues dans les parkings souterrains	53
3.1 Etude du parking Commerce à Nantes	53
3.1.1 Description	55
3.1.2 Des ambiances mesurées	65
3.1.3 Des ambiances ressenties	67
3.2 Un nouveau parking à Nantes: le parking cathédrale	75
3.2.1 Description	75
3.2.2 Des ambiances mesurées	85
3.2.3 Des ambiances ressenties	87
3.3 Comparaison	93
CONCLUSION	101
BIBLIOGRAPHIE	105
ANNEXES	109

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Avant-propos

La rareté et le prix élevé des terrains disponibles en zones urbaines, la densification de la ville ou encore l'envie de « cacher » certains bâtiments favorisent la construction souterraine. Toutefois, cela n'est pas toujours bien vécu par l'homme qui se retrouve dans des espaces enfermés, souvent sans lumière naturelle, très différents de ce qu'ils connaissent en surface... Ainsi cette solution semble plutôt imparfaite. Un des objectifs de ce mémoire est alors de comprendre comment l'homme vit ces espaces et d'étudier si des solutions existent pour les rendre plus accueillants.

Construire sous terre offre plusieurs avantages: protection climatique, acoustique, thermique et sismique. De plus, il permet d'y enfouir ce qui «gène» en surface: réseaux techniques (eau, égouts, électricité...), transports, parkings... Le souterrain garantit également l'opacité pour ce qui est sensible à l'air, la lumière ou le regard.

Ainsi, depuis quelques années, la construction souterraine connaît un développement important: passages sous voie, interfaces de transport, centres commerciaux, musées, mémoriaux, bibliothèques, réseaux, ou encore piscines. Dans certains centres urbains tels que Paris, la quantité de programme enterrés n'est pas négligeable. De nos jours, l'ex-

périence du souterrain est donc devenue une expérience quotidienne, pour certaines personnes, voire un lieu de travail.

Il faut savoir que dès les années 1930, l'exploitation du sous-sol apparaît comme une solution de densification et d'espaces idéalement placés dans les grandes villes. Dans ce sens, Edouard Utudjian, en 1966 met en avant l'intérêt du souterrain: « *On pourra toujours s'ingénier à remodeler les villes vieilles pour leur donner un air de jeunesse; il n'en reste pas moins que les rues seront toujours trop étroites, les distances trop grandes, les constructions trop entassées, les fumées trop nombreuses. Il reste le sous-sol, et c'est là, en fin de compte, qu'est l'une des chances de demain* »¹. Déjà à cet époque apparaît la question de faire « *vivre l'homme sous terre* »⁴ et celle d'un « *urbanisme des profondeurs à inventer* »³. Cela met alors en évidence la nécessité et la volonté d'établir, à l'époque, des règles afin de coordonner des interventions souterraines de plus en plus nombreuses.

Malgré ces théories et un contact de plus en plus fréquent entre l'homme et les espaces souterrains, ces lieux semblent ne pas être sources d'inspiration et d'innovation (lieux parfois oubliés). L'époque contemporaine fait du monde souterrain, un monde de service. Toutefois, cela est de moins en moins vrai. En effet, depuis les années 1990, de plus en plus d'études sont menées, notamment sur les parkings souterrains, et les architectes reviennent peu à peu à la conception de projets souterrains. Ainsi la perception spatiale, la valeur architecturale et la qualité de vie de ces lieux prennent le pas sur des aspects uniquement d'ingénierie.

Ce mémoire est alors l'occasion pour moi d'étudier la question de la valorisation de l'architecture en milieu souterrain, ou comment développer des stratégies de projet capables de transformer ces espaces hostiles en lieux accueillants. Pour cela l'étude du comportement humain en milieu souterrain apparaît comme central pour concevoir un espace capable d'attirer les différents usagers. Les ambiances peuvent être génératrices du processus de projet. En effet, les émotions provoqués par l'architecture détermineront le confort physique, psychique et affectif des clients. C'est sûrement la mauvaise maîtrise de ces sentiments qui a fait que certaines personnes ne se sentent pas à l'aise en milieu souterrain. Toutefois, de nos jours, ces projets sont devenus de réels défis pour les architectes qui cherchent à les rendre de plus en plus agréables.

Si l'on prend comme exemple les parkings collectifs souterrains, on comprend qu'ils ne peuvent être pensés comme simples lieux de stockage pour les voitures. En effet, ils constituent des lieux d'accueil, d'arrivée, ou encore des seuils gérant la transition vers la ville, le lieu de travail ou l'habitat. On

comprend alors l'importance des ambiances dans ces espaces de transition entre le dessus et le dessous.

Tout cela m'a aujourd'hui amenée à orienter mon mémoire sur la question des ambiances en sous-sol avec pour exemple les parkings souterrains. **Ainsi, une meilleure prise en compte des ambiances dans les parkings souterrains peut-elle vraiment nous aider à mieux vivre ces lieux ?**

Dans une première partie, nous développerons les ressentis et l'imaginaire qui existent dans des milieux souterrains. Il paraît essentiel de comprendre les états physiques et psychologiques qui nous habitent lorsque nous parcourons les espaces du dessous. Cela sera mis en parallèle avec l'existence d'un imaginaire collectif qui influence notre pratique des milieux souterrains.

Dans une seconde partie, nous retracerons l'historique des parkings souterrains en France, de leur apparition à aujourd'hui pour mettre en évidence l'évolution de pensée des architectes dans la conception de ces lieux: d'un parking conçu pour la voiture à un parking conçu pour son usager.

Pour terminer, nous essaierons de savoir si les évolutions des parkings ont une conséquence directe sur la façon de vivre ses milieux souterrains. Nous nous appuierons sur l'étude de deux parkings enterrés pour répondre à ce questionnement.

NOTES

^{1, 2, 3} Utudjian, Edouard; Architecture et urbanisme souterrains, Robert Laffont, Paris, 1966

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

CHAPITRE 1

Le ressenti dans un parking souterrain

Que ressent-on dans un espace souterrain ? Cela impact-il notre corps ou est-ce simplement notre imaginaire qui nous fait vivre le souterrain et provoque des troubles physiques ?

1.1 Les impacts du souterrain sur le corps et l'esprit

Il apparaît clairement que les conditions physiques ne sont pas les mêmes entre le dessus et le dessous. Manque de lumière naturelle, température constante, conditions hygrométriques élevées, résonance de son... sont autant de caractéristiques qui qualifient les espaces souterrains. Des écrits datant du milieu du dix-neuvième siècle témoignent des sentiments forts que peut provoquer la visite de ces lieux comparé au « monde du dessus » : « *A la cave remuent des êtres plus lents, moins trottinant, plus mystérieux. Au grenier, les peurs se « rationalisent » aisément. A la cave, même pour un être courageux que l'homme évoqué par Jung, la « rationalisation » est moins rapide et moins claire; elle n'est jamais définitive. Au grenier l'expérience du jour peut effacer les peurs de la nuit. A la cave les ténèbres demeurent jour et nuit. Même avec le bougeoir à la main, l'homme à la cave voit danser les ombres sur la noire muraille* »¹.

Mais alors, quels sont les impacts sur le corps et l'esprit des usagers de ces sous-sols ?

NOTES

¹ Bachelard, Gaston; La poétique de l'espace, P.U.F., Paris 1957



Fig. 1 Un ancien couloir de métro à Paris, laissé en l'état à sa fermeture en 1939



Fig. 2 Southwark Station, Londres (Architectes: MacCormac Jamieson Prichard)

1.1.1 Les composantes du monde souterrain

Afin de mieux comprendre les espaces souterrains et comment l'homme peut les vivre, il convient de décrire, en premier lieu, ce qui les caractérise. Quelles sont les composantes communes à tous ces sous-sols ? Quelles en sont les ambiances ?

Caractéristiques physiques et ambiances des souterrains

Comme l'expliquent Edouard Utudjian¹ et Alban Deniau², un souterrain se différencie d'un espace en surface par plusieurs phénomènes physiques.

Tout d'abord, le monde du souterrain bénéficie d'une température homogène toute l'année : à deux mètres de profondeur, on trouve une température d'environ 12°C toute l'année. C'est ainsi un lieu que l'on pourrait qualifier de stable et constant. Cependant, la température de l'air augmente avec la profondeur : 1°C en plus tous les 33 mètres à partir de 30 mètres. L'obscurité caractérise également ces sous-sols. Celle-ci peut être très nocive et modifier considérablement le corps humain (à condition de ne pas sortir à l'extérieur). En effet, à long terme, l'absence de lumière atrophie la vision, dépigmente la peau et abaisse la teneur en globules rouges, tout en diminuant la puissance musculaire. Une autre caractéristique, non négligeable, des espaces souterrains est l'humidité importante qui sature l'air. Elle augmente considérablement sous terre et peut atteindre jusqu'à 100% à la bouche des cavernes. La composante du son est également importante dans ces lieux. En effet, ces lieux sont souvent caractérisés par le silence mais également par la résonance qui déforme le moindre bruit. Ainsi l'homme n'arrive pas vraiment à identifier ce qu'il entend. Dans l'analyse des espaces souterrains, il faut aussi prendre en compte l'augmentation de la pression atmosphérique au fur et à mesure que l'on s'enfonce sous terre. Toutefois la teneur en oxygène varie peu ce qui fait que nous pouvons pratiquer ces espaces sans équipement particulier.

Ce sont donc ces composantes visuelles, thermiques et auditives qui, à court terme, influencent le plus l'organisme qui s'y trouve.

Ces caractéristiques créent alors en souterrain des ambiances très différentes de celles que l'on peut trouver en surface. En effet, en sous-sol, on assiste à ce qu'on pourrait qualifier « d'aplanissement » des ambiances. Au cours d'une même journée, celles-ci n'évoluent pas. En surface, la température et l'ensoleillement varient et créent différentes ambiances, ainsi que différents usages. De plus, une intempérie peut surgir et chasser toutes activités. Ce sont des éléments que nous ne retrouvons pas en milieu souterrain

puisque c'est un espace protégé du soleil, des événements climatiques et dont la température est constante. Il est alors difficile d'imaginer une réelle vie souterraine dans ces conditions puisque c'est la diversité des ambiances et des éléments climatiques qui créent une certaine activité en ville. Ainsi un rayon de soleil va attirer les clients à une terrasse de café qui eux même vont en amener d'autres...

Louis Kahn, architecte très attentif au rôle de la lumière naturelle dans l'architecture explique déjà sa nécessité en 1986: « *L'éclairage de la lumière artificielle n'est rien qu'un petit moment de lumière figée; il est lumière de la nuit et ne pourra jamais remplacer toutes les nuances de l'atmosphère créées par les heures de la journée et le miracle des saisons* »³.

De l'ambiance aérienne à l'ambiance souterraine

La différence importante entre les ambiances souterraines et celles en surface pose la question de la transition. En effet, l'entrée en sous sol fait parfois peur. Il faut alors une certaine motivation (aller faire les magasins, rejoindre le métro, le cinéma, sa voiture...) pour franchir l'escalier, l'escalator ou la rampe qui nous amène en profondeur. La transition entre l'espace souterrain et l'espace aérien peut également créer des désagréments dû aux caractéristiques trop différentes: « *la transition de la surface au sous-sol par exemple, est marquée par des modifications lumineuses et sonores importantes, un changement de climat thermique et des sensations liées à l'air (vitesse, odeur...) de même qu'un paysage kinésique particulier aux accès (descente, obstruction, contacts) qui marque l'articulation de deux mondes étrangers, le dessus et le dessous* »⁴.

Comme l'explique Pierre Von Meiss dans le livre vingt mille lieux sous les terres, « *la transition de luminosité et les contrejours désagréables comptent parmi les exigences architecturales les plus difficiles à gérer lorsqu'on passe d'un espace à ciel ouvert à un souterrain et inversement* »⁵. Cette différence de luminosité entre ces deux espaces crée alors de nombreux troubles. Tout d'abord, lorsque l'on passe d'un espace extérieur très lumineux à un espace souterrain sombre, il nous est difficile de percevoir l'espace pendant un certain moment. Des désagréments surviennent également lorsque l'on passe d'un espace souterrain à un espace aérien: éblouissement, contre-jours... Ces phénomènes sont alors très dérangeant et peuvent se contrôler par des systèmes architecturaux permettant une progression plus douce de la luminosité.

On peut également imaginer plus de liens entre l'espace du dessous et l'espace du dessus: puits de lumière, vues... pour homogénéiser un peu plus

les ambiances de ces deux espaces et nous les faire découvrir avant d'y accéder. Par exemple, au parking des Célestins de Lyon, un périscope situé au dessus du parking attire les passants. Ils y découvrent alors la profondeur du puits central avec sa spirale de voûtes reflétée par un miroir tournant installé au fond (installation de l'artiste Daniel Büren). Ainsi on peut voir le parking avant même d'y entrer, et pourquoi pas, être attiré par celui-ci.

Les composantes du monde souterrain sont alors très différentes de celles présentent en surface. Cela crée alors un lieu difficilement vivable et appréciable à long terme. Le travail architectural réside donc dans la conception de ces espaces souterrains et des espaces de transition pour plus de confort.

NOTES

¹ Utudjian, Edouard; *L'urbanisme souterrain*, Presses Universitaires, Paris, 1972

² DENIAU Alban, *Sous nos pas, un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, Mémoire

³ Kahn Louis ; *l'uomo, il maestro*, Kappa, Rome, 1986

⁴ CHELKOFF Grégoire, citation écrite dans le mémoire de Deniau Alban; *Sous nos pas un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, p.15

⁵ VON MEISS Pierre et RADU Florinel; chapitre Entre le dessus et le dessous dans le livre de VON MEISS Pierre, *Vingt mille lieux sous les terres : Espaces publics souterrains*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004

SOURCES DES IMAGES

1 Photographie de Martin Loyer, albums.extraordinaire-urbain.com

2 Photographie de Chris, www.Checkonsite.com



Fig. 1 Galerie marchande du forum des halles



Fig. 2 Image du film *The Island*, un film de Michael Bay en 2005

1.1.2 Des ambiances paradoxales qui nous troublent

Comme le constate Jean-Paul Thibaud¹, l'espace souterrain est également un milieu paradoxal qui « *met à l'épreuve nos pensées habituelles et notre façon de concevoir l'espace urbain* ». Ces paradoxes participent à la complexité et à l'ambiguïté du monde souterrain. Le premier de ces paradoxes (qui ne concerne toutefois pas directement les ambiances caractéristiques) est sûrement le déploiement impressionnant de moyens et de recherches consacrés au sous-sol d'un point de vue technique, laissant de côté notre façon d'habiter ces lieux.

Un problème de limites

La difficulté dans un espace souterrain est de dissocier les différents espaces: « extérieur », intérieur, intérieur d'intérieur... En effet, les sous-sols sont, comme des villes en miniature, composés d'espaces emboîtés les uns dans les autres. Si nous prenons l'exemple des Halles à Paris (Fig.1), on y observe des « rues » qui sont en fait un «intérieur» (protection climatique...). Celles-ci desservent d'autres intérieurs (les magasins, les lieux de services...). Ce phénomène génère alors des situations souvent ambiguës: sentiment d'intériorité mis à l'épreuve dans le franchissement de seuils successifs, terrasses de cafés perçues à la fois comme des intérieurs et des extérieurs, puits de lumière naturelle simulant la présence d'une sortie inexistant, transition entre une galerie exigüe...

Une sensibilité particulière

A l'intérieur d'un souterrain, l'homme est soumis à une hypersensibilité et une neutralisation sensorielle. Il est souvent vu comme un lieu homogène et uniforme qui tendrait à atténuer les stimulations et les variations sensibles. En effet, dans le sous-sol, l'usager est isolé du bruit de la circulation routière, protégé à l'égard des intempéries et des conditions climatiques, plus ou moins caché de l'éclairage naturel. Ce phénomène d'enveloppe autour du passant l'expose en fait à d'autres stimulations. Au niveau sonore, par exemple, les bruits de l'extérieurs sont inexistant la plupart du temps et la réverbération au contraire, important. Ainsi le moindre petit bruit attire l'attention de part sa déformation et masque sa provenance. Visuellement, l'horizon n'existe pas. L'oeil ne peut donc pas se reposer sur l'infini. De plus, il faut souvent une accommodation importante de l'oeil lorsque l'on passe d'un sous-sol peu éclairé à un extérieur très lumineux.

Mobilité/Immobilité

Dans certains espaces souterrains tels que des commerces ou des lieux touristiques, on cherche à attirer les visiteurs, à favoriser l'influence. Toutefois, il ne faut pas créer d'engorgement. C'est pourquoi on cherche au maximum à rendre mobile les clients (absence de bancs, optimisation des vitesses de transaction des services, surveillance des regroupements...). Le paradoxe est alors que l'on cherche à faire s'attarder les visiteurs (musique, éclairage, vitrines...), à lui faire perdre la notion du temps mais sans trop encombrer le sous-sol. Tout est pensé pour que les clients se sentent le moins possible dans un espace souterrain.

Une modernité désuète

Le monde souterrain apparaît souvent comme une solution pour les grandes villes de demain. Il mobilise d'ailleurs les ressources technologiques les plus modernes: sonorisation, ventilation, éclairage artificiel, traitement de l'air... L'utilisation des sous-sols dans les métropoles mondiales et la recherche d'éléments constructifs de plus en plus sophistiqués annonceraient une certaine idée du développement urbain à venir. D'ailleurs, il n'est pas rare de voir des films futuristes utiliser le souterrain comme symbole de modernité. C'est notamment le cas du film *The Island* qui utilise le souterrain pour cacher des clones humains. Ce monde est alors très lumineux et futuriste (Fig.2). Toutefois, le phénomène d'enfouissement de la vie urbaine fait appel à un imaginaire social désuet: tunnel, trou, caverne....

Des apparences trompeuses

Pour pratiquer le souterrain, on a parfois besoin d'un apprentissage particulier (phénomènes physiques difficilement identifiables, perte des repères, de l'orientation...). En effet, le sous-sol favorise un sentiment intense d'immersion (enveloppement). Toutefois, comme nous l'avons vu précédemment, les passants sont en position d'hypersensibilité. Ainsi ils vont essayer d'identifier tout ce qu'ils voient ou entendent. Cependant, la difficulté dans le monde souterrain est que l'on peut voir sans entendre ou entendre sans voir. De même, il est difficile d'identifier certaines lumières (naturelles ou artificielles ?), les sons sont déformés, les échos rendent parfois les messages confus, des reflets sur le sol déstabilisent les pas des usagers...

Le monde du souterrain est un monde complexe aux caractéristiques pas toujours bien supportées par le corps humain (manque de luminosité, humidité importante...). Ces espaces doivent donc être pensés au mieux. Nous

venons de voir que le sous-sol comporte beaucoup de paradoxes qui viennent bouleverser nos références sensorielles. Ces bouleversements questionnent alors l'habitabilité urbaine de ces lieux. Il faut donc essayer de répondre aux multiples paradoxes que posent les dessous de la ville tout en assurant une continuité urbaine et un bien être des usagers.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

NOTES

¹ Thibaud Jean-Paul; chapitre Paradoxes des ambiances souterraines dans le livre de VON MEISS Pierre et RADU Florinel, *Vingt mille lieux sous les terres: Espaces publics souterrains*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004

SOURCES DES IMAGES

- 1 Photographie prise d'internet, <http://ville.france.free.fr>
- 2 Image prise d'internet, www.notrecinema.com



Fig. 1 Puits de lumière aux Halles, Paris



Fig. 2 La Place Carrée aux Halles, Paris

1.1.3 Les impacts sur notre corps et notre esprit

Depuis longtemps, le monde souterrain fascine l'homme : scientifiques, spéléologues, plongeurs... Des hommes tels que Michel Siffre s'isolent durant un temps plus ou moins long pour analyser le corps humain en milieu souterrain. Avec le développement de la construction souterraine (pour une question de rentabilité foncière ou par manque d'espace) de plus en plus de personnes n'ayant pas l'habitude de côtoyer ces lieux, viennent à les fréquenter tous les jours (exemple du métro). Ainsi à Nantes, on peut se retrouver à plus de 20 mètres de profondeur en garer sa voiture dans le parking souterrain de Commerce. Mais comment se sent-on sous terre ? Cela impact-il notre corps ou encore notre esprit ?

Une influence sur le corps

Comme nous avons pu le voir précédemment, ce sont surtout les composantes visuelles, thermiques et auditives qui, à court terme, influencent le plus l'organisme en milieu souterrain. Ainsi, pour appuyer ces propos, il paraît opportun d'introduire cette partie par un extrait d'un parcours effectué aux Halles à Paris (méthode du parcours réalisé par J-P Thibaud):

*« Rue Basse, on dirait qu'on est dans un tunnel. C'est un espace beaucoup plus fermé et beaucoup plus restreint. On est **trop serrés!** C'est un lieu de passage beaucoup plus dense apparemment, je crois qu'on est près d'une entrée de métro. Le **plafond est très bas**, on a l'impression d'avoir de la lumière vraiment au-dessus de soi. Ce qui m'aide un peu à ne **pas me sentir enfermé, c'est que le plafond est clair**, et quand le plafond est clair ça donne l'impression qu'il monte...*

*Ca va, ça vient. Il me semble qu'une majorité de gens passent là et ne font même pas attention aux commerces. **Si je rentrais dans un boutique, je me sentirais un peu enfermé** par le fait d'être dans une boutique qui est dans une galerie qui est **en bas...** J'ai l'impression qu'ici les **magasins permettent d'intervenir dans l'ambiance des couloir par le son, par la lumière, par des vitrines** peut-être plus criardes. C'est trop **étroit**, et puis il fait **chaud**, on dirait qu'il n'y a **pas de renouvellement d'air**. On a même le phénomène de **confusion sonore**. On a de la musique d'ambiance, on sait pas d'où elle vient. On peut pas bien circuler, on est toujours obligé de faire attention quand on marche. Je vois que des têtes qui bougent, ça me fait vraiment penser à des fourmis. **On voit même pas où on va**. Ils vendent à manger mais ça sent rien nulle part. A mon avis c'est surtout **un lieu de***

passage où l'on est pas sensé s'arrêter.

*On passe devant l'entrée du métro. C'est trop petit pour le monde qui passe. On sort du coeur, l'ancien Forum, et on irait au poumon, le nouveau Forum, parce que l'on **y respire mieux**. Le couloir qu'on vient de quitter, il n'a **pas du tout le même son** que là, et pourtant ce sont les mêmes personnes. **Ici c'est grand**, c'est hyper grand, hyper haut, il y a un gros changement. Alors là c'est comme si finalement on passait dans un autre monde.*

*On traverse le temps, et apparemment il n'y a plus de musique. Non tu entends les escalators, ça fait plus somptueux en fait, ça résonne, on parle pas mais si je crie je suis sûre que ça va **résonner**, parce que c'est grand. Il y a beaucoup de résonance, c'est un murmure en fait, on voit les gens parler et puis on entend au-dessus **un brouillard** de sons, mais on n'entend pas des gens parler distinctement. Je crois que c'est **trop gigantesque**. Déjà par terre, ça change, **c'est blanc, c'est du marbre, c'est vachement plus gai, la voûte est plus haute on a l'impression qu'on est dans un dôme, c'est plus clair et c'est plus agréable**. Le sol reflète aussi la lumière et agrandit l'espace. C'est à la fois plus grand et plus intime. C'est **beaucoup plus aéré**. Il n'y a plus l'impression d'unicité, on n'a pas l'impression de pouvoir avoir trois niveaux, comme ça, qui s'empilent les uns sur les autres. **On a envie de se promener, il n'y a pas de heurts contre les gens. Ici c'est calme, on va plus flâner que l'autre côté**. Une douceur au niveau de la lumière, un éclairage qui est plus harmonieux, ça ressemble à un hall de gare. Cette confrontation entre tous les gens qui se croisent »¹.*

A travers cet extrait, on se rend compte que le souterrain, même à court terme, influe sur notre corps. En effet, la personne parle de «se sentir enfermé» (ligne 10), qu'il n'y a «pas de renouvellement d'air» (ligne 14), que c'est « étroit » (ligne 13) et qu'il fait «chaud» (ligne 14). Toutefois, dans une deuxième partie (le nouveau Forum), l'interrogé met en évidence le fait qu'il se sent mieux grâce à un meilleur aménagement: «on y respire mieux» (ligne 23), «c'est grand» (ligne 25), «c'est du marbre, c'est vachement plus gai» (ligne 33), «on a envie de se promener» (ligne 39).

Ainsi, le souterrain aurait des effets sur le corps de la personne qui le traverse. Toutefois, l'architecture pourrait, grâce à des traitements techniques (renouvellement d'air, simulation de la lumière naturelle, gestion de la température...) et architecturaux (spatialité, agencement, matériaux, trompe l'oeil...), laisser croire aux usagers qu'ils ne sont plus sous terre. La sensation d'être dans un espace en surface diminuerait alors l'impact que peut avoir le souterrain sur le corps à court terme.

Un impact sur l'esprit

Mais loin de n'agir que sur notre corps, le monde souterrain agit sur notre esprit.

En effet, il fut une époque où le souterrain était utilisé par les chamans. Ainsi pour entrer en transe, une des conditions susceptibles de provoquer des états de conscience altérée est la déprivation sensorielle: absence de lumière, de bruit, de stimulation physique ainsi que l'isolement social. « *Dans les grottes du paléolithique, les camarins, ces réduits extrêmement exigus dans lesquels l'homme ne peut pénétrer qu'en rampant et en se contorsionnant, sont interprétés comme des lieux de recherche de visions, les hallucinations étant facilitées par leur étroitesse* »². Ainsi le souterrain aurait, à plus ou moins long terme, des effets sur notre esprit telles des illusions ou des hallucinations. On comprend alors mieux les mineurs (métaux, pierres) qui affirmaient voir des créatures étranges comme des nains dans les profondeurs de la terre. Plusieurs personnes ont essayé de trouver des explications rationnelles à ce phénomène. C'est notamment le cas de l'Abbé Nollent qui explique que : « *Dans le noir, l'imagination travaille à plein. Venant de l'extérieur, les yeux ne sont pas habitués aux ténèbres. L'éclairage du novice ne porte pas bien loin, tout juste souvent à la pointe des pieds. Les distances sont totalement faussées. Il est courant de les entendre multiplier par dix. A cela vient s'ajouter l'appréhension qui fait trembler la main porteuse d'une bougie* »³. Cela prouve donc que le monde souterrain agit sur notre esprit à la fois par ces caractéristiques mais également par les peurs qu'il peut susciter.

De même, si l'architecture peut simuler aux passants qu'ils se trouvent à l'extérieur (mur ou plafond lumineux faisant penser que l'extérieur est de l'autre côté...), l'enfermement est toujours perceptible: aucune vue vers le lointain ni de vue vers le ciel. Ainsi les personnes ont peur de se retrouver bloquées et peuvent paniquer. Même si l'on pense être en surface, le manque de lumière et de vues vers l'extérieur agit sur notre état psychologique (peur, mal à l'aise, dépression à long terme...) ce qui nous fait réaliser que nous sommes en sous-sol. De plus, certaines personnes dites «claustrophobes» sentent qu'elles sont enfermées malgré tous les artifices que peuvent offrir certaines architectures. En ayant peur des espaces confinés, enfermés... ils sont beaucoup plus observateurs que d'autres et sentent tout de suite qu'ils ne sont pas en surface (caractéristiques et ambiances différentes).

Si les espaces souterrains impactent notre corps (chaleur, enfermement...) et notre esprit (illusions, hallucinations, état de conscience altéré...), la peur qui nous envahit lorsque nous pratiquons ces espaces ne semble pas provenir

uniquement des caractéristiques physiques ou des ambiances qui les composent. Il faut prendre en compte une nouvelle dimension pour comprendre le rapport que l'homme a avec le « monde du dessous » : l'imaginaire.

NOTES

¹ M. Grosjean et J-P. Thibaud, Editions Parenthèses, Marseille, 2001, pp. 79-99

² J. Clottes, D. Lewis-Williams, 1996, citation écrite dans le mémoire de Deniau Alban; *Sous nos pas un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, p.7

³ Abbé Nollent, citation écrite dans le mémoire de Deniau Alban; *Sous nos pas un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, p.9

SOURCES DES IMAGES

1 Photographie de Denis, www.projetleshalles.fr

2 Photographie de Régis Labourdette, www.centrepompidou.fr

1.2 Image et imaginaire des parkings souterrains

Comme nous venons de le voir, le souterrain impacte le corps et l'esprit. Cela signifierait que nous ne sommes pas la même personne sous terre qu'en surface. A quoi cela est-il dû ? Au-delà de la dimension physique mis en évidence dans le chapitre suivant, n'y a-t-il pas une dimension imaginaire à prendre en compte ? Pour la continuité de la recherche, l'exemple du parking public souterrain apparaît intéressant de part son paradoxe : il attire, fascine, inspirent des histoires fantastiques mais il peut également faire peur et renvoyer une image négative. D'où peut provenir cet imaginaire? Est-il partagé par tout le monde?

1.2.1 Un imaginaire construit et transposé au cours des siècles

Pierre Belli-Riz a écrit que « *les parking constituent toujours le lieu des transactions louches et des dénouements tragiques dans tous les feuilletons américains* »¹. Ainsi, il semble qu'un imaginaire existe autour des parkings souterrains. Nous allons alors essayer de comprendre d'où provient cet imaginaire et comment il s'est transposé au cours des siècles. Pour cela, nous utiliserons essentiellement le mémoire d'Alban Deniau² et le livre de Pierre Von Miess et Florinel Radu³.

La terre, une symbolique forte

Tout d'abord, à la préhistoire, la terre apparaît comme la divinité féminine. Elle est la « terre-mère », la « terre nourricière ». Elle est signe de naissance, de protection, d'appartenance à la vie, de mort, et d'éternel recommencement.

Ainsi au paléolithique (environ entre 55000 à 10000 ans avant Jésus Christ), l'homme exprimait l'art rupestre dans des grottes plus ou moins profondes. Les espaces souterrains ont donc été utilisés pendant près de 25000 ans, non dans le but d'y vivre mais dans le but d'y pratiquer l'art. Les impacts que peuvent avoir l'espace du dessous sur le corps et l'esprit (vus dans la partie précédente) devaient inspirer les premiers hommes. De plus, la terre étant sacrée, les hommes devaient pratiquer l'art en pensant faire une offrande à ce qu'ils considéraient comme la « terre nourricière ». Il semble alors que le sous-sol n'effrayait pas à cette époque.

L'homme va petit à petit comprendre le rôle du mâle dans la transmission de la vie et se détacher du culte de la Terre-Mère et donc du souterrain. La



Fig. 1 Peinture de la préhistoire, grotte de Lascaux

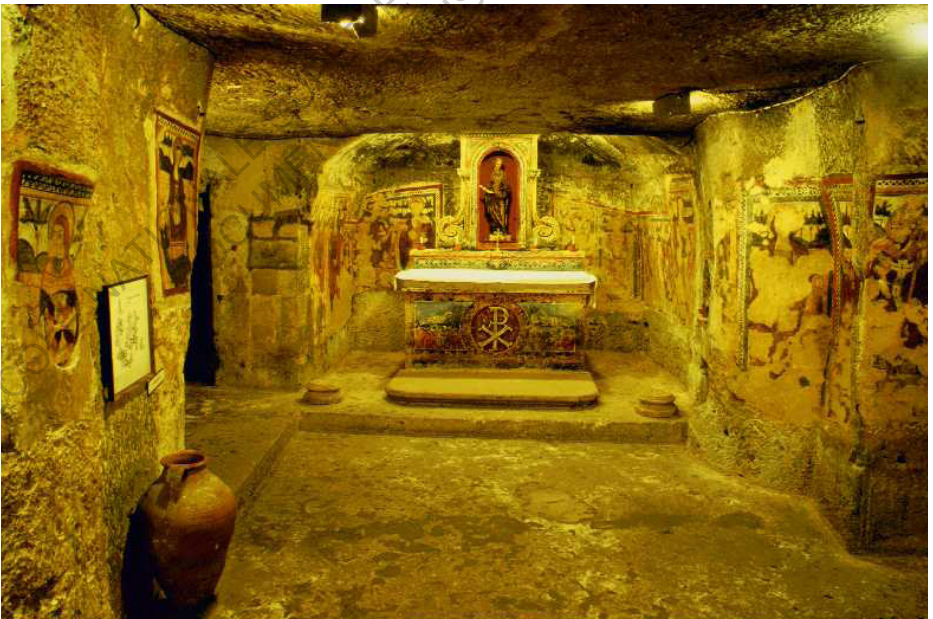


Fig. 2 Crypte de Sainte-Agathe, Rabat, Malte

terre sera alors le lieu où l'on enterre les morts.

A l'antiquité, le monde du souterrain sera de moins en moins utilisé pour le culte. Son utilité première sera alors utilitaire: réservoir, réserve de nourriture, aqueducs romains...

La chrétienté dans le monde souterrain

Au début de la chrétienté, on construit des catacombes pour enterrer les morts. Il semble qu'à cette époque, le souterrain n'était donc plus un lieu de culte. C'est en l'an 275, que les hommes vont revenir sous terre pour y pratiquer les cérémonies religieuses en toute sécurité. En effet, pour échapper aux persécutions de l'empereur Valérien, les catacombes devinrent des lieux sûrs et tranquilles pour y célébrer les rites spirituels.

Au Moyen-Age, le nombre de fidèles augmentant, on construit de nombreux lieux de cultes (chapelles). Si l'époque romane cherche à retrouver les formes et les ambiances souterraines, l'époque gothique va au contraire s'en éloigner et créer un imaginaire autour du souterrain. Ainsi la lumière va apparaître dans les églises et les mettre en valeur. De plus, la religion chrétienne va rejeter le monde souterrain en plaçant les enfers sous terre (seuls quelques ermites se retirent en sous-sol, lieu permettant d'entrer en transe). En effet, cette solution permettra à l'Eglise de lutter contre les nouvelles religions et surtout d'éviter leur regroupement en sous-sol. Ainsi plusieurs décrets ont été écrits tels que ceux du concils de Toulouse, tenu en 1229 qui montrent que les cavités servaient de refuges aux hérétiques : *« les archevêques et évêques, dans toutes les paroisses feront rechercher les hérétiques jusqu'à visiter chaque habitation souterraine soupçonnée de leur servir de retraite, examinant les endroits les plus secrets... Les seigneurs particuliers y donneront aussi tous leurs soins, eussent-ils à creuser et à percer dans les bois et dans les cavernes, pour détruire ces asiles de l'hérésie »*⁴. Le souterrain devient de moins en moins praticable et la peur s'installe. L'interdiction de parcourir le sous-sol, va alors alimenter les légendes et la magie autour du monde souterrain.

Ainsi au Moyen-Age, l'espace du dessous ne sera que très peu utilisé (souterrains de fuites sous les châteaux forts, caves) .

Un souterrain utilitaire alimentant l'imaginaire

Dans les années qui suivirent, le souterrain fut utilisé pour l'utilitaire (hygiène, réseaux, mines, transports, stockage des magasins, s'abriter des bombardements,...). A cette époque, le monde du dessous est symbole d'immobilité et d'obscurité. Philibert de l'Orme en 1648 écrit sur la vocation, que peut avoir le sous-sol, à y enfouir nos déchets : *« Il faut pour la conservation et santé des habitants, pendant qu'on est encore bien près des fondements,*

préparer les lieux pour faire escouler la vuydange des cuisines, privez, cloaques, baigneries, et autres lieux immondes, afin que les excréments ne demeurent et croupissent aux maisons »⁵. Ainsi il met en évidence la vocation première du sous-sol à l'époque: l'utilité. Il semble que le souterrain avait une connotation négative, à cette époque. Le Corbusier, lorsqu'il développe les cinq points architecturaux en 1930, décrit ces espaces de «...*lieux médiocres, non éclairés - ou mal -, humides généralement* »⁶.

Ainsi l'imaginaire du souterrain va traverser les siècles en conservant sa connotation négative créée par l'Eglise puis transposée et alimentée par les conteurs, les romans et les films. Les parkings souterrains, comme tous les espaces du dessous, subiront alors cette même connotation.

Un imaginaire alimenté par les romans

Comme le met en avant Alban Deniau dans son mémoire ⁷, il paraît intéressant d'étudier les livres qui ont pu alimenter l'imaginaire du monde souterrain (du point de vue négatif mais également positif). Ainsi on comprend mieux pourquoi des personnes n'ayant jamais fait l'expérience du souterrain, arrivent tout de même à se faire une idée. Il est bon de se référer au mémoire d'Alban Deniau pour une description plus objective.

Jules Vernes, *Les Indes Noires*, 1877

Jules Vernes est un des rares à décrire le monde souterrain avec des termes positifs. Il offre alors dans cet ouvrage, une nouvelle vision: le monde du dessous devient un lieu habitable. L'auteur essaie même, dans son roman, d'expliquer les phénomènes que l'on pensait surnaturel. Ainsi il tente de changer l'image plutôt négative du souterrain par une image plus favorable, privée de montres et d'enfer.

Bernard Werber, *Les fourmis*, 1991

Dans ce roman, l'auteur alimente l'image négative du souterrain. Le monde du dessous fait peur et fascine à la fois et cela jusqu'à la fin du roman. Il est présenté comme un lieu interdit et donc attirant. Cependant, tous ceux qui sont descendus dans la cave, ne sont jamais revenus...

J.K. Rowling, *Harry Potter et la chambre des secrets*, 1998

Harry Potter et la chambre des secrets est le second tome de la série. Il retrace la deuxième année du jeune Harry Potter à l'école des sorciers. A la fin du livre, le héros descend sous terre (dans la chambre des secrets) afin de combattre l'ennemi qui se trouve être un serpent. On retrouve alors le côté fantastique et surtout effrayant du monde souterrain. De plus, le serpent

étant le signe du diable, l'auteur fait ici référence aux enfers. Cet ouvrage alimente alors l'imaginaire négatif du monde souterrain.

Un imaginaire alimenté par les films

Il me paraît intéressant de parler de quelques films qui alimentent de nos jours l'imaginaire autour du monde souterrain et surtout autour du parking souterrain.

Michael Bay, *The Island*, 2005

Ce film de science-fiction se déroule dans un monde souterrain. Ce monde est aseptisé, stérile mais extrêmement futuriste. Lincoln Six-Echo et sa camarade Jordan Two-Delta font partie des centaines de Produits d'une immense colonie souterraine où la vie est étroitement surveillée et régie par des codes très stricts. Le seul espoir d'échapper à cet univers stérile est d'être sélectionné pour un transfert sur «l'Île». A en croire les dirigeants de la colonie, l'Île serait le dernier territoire à avoir échappé à la catastrophe écologique qui ravagea notre planète quelques années auparavant et en rendit l'atmosphère à jamais irrespirable...

Toutefois, Lincoln commence à s'interroger sur le sens de sa vie. Poussé par une curiosité tenace, il découvre bientôt l'atroce vérité...

Ce film alimente alors l'imaginaire positive du souterrain. Il le présente comme une possibilité de développement de la ville. Toutefois, il présente également les dérives possibles: y cacher des pratiques illégales.

Franck Khalfoun, *2eme sous sol*, 2007

Ce film réalisé par Franck Khalfoun est un film d'horreur. Il alimente alors l'image négative des parkings souterrains. En effet, tout se passe le soir de Noël, où Angela reste tard au bureau pour finaliser un contrat. Elle descend ensuite au parking pour prendre sa voiture qui ne démarre plus. Le gardien du parking lui vient en aide et lui propose de venir prendre un petit verre. Après lui avoir ri au nez, elle perd connaissance pour se réveiller ligotée dans la loge du gardien, bien décidé à la garder pour le réveillon...

Elle va alors essayer de s'enfuir et va parcourir le parking souterrain dans tous les sens dans le but de ne pas se faire tuer. Ainsi les spectateurs peuvent se sentir mal à l'aise dans un parking souterrain s'ils y retrouvent les ambiances du film (faible luminosité, sons résonnants...)

Richard Berry, *L'immortel*, 2010

Cette histoire est inspiré de faits réels. Le scénario alimente encore plus l'image négative que l'on peut avoir du parking souterrain: Charly Matteï a tourné la page de son passé de hors la loi. Depuis trois ans, il mène une vie paisible et se consacre à sa femme et ses deux enfants. Pourtant, un matin d'hiver, il est laissé pour mort dans le parking du vieux port à Marseille avec 22 balles dans le corps. Contre toute attente, il ne va pas mourir...



Fig. 3 Zeme sous sol, Franck Khalfour, 2007



Fig. 4 L'immortel, Richard Berry, 2010

On comprend donc que ce genre de films peuvent effrayer les personnes dans les parkings souterrains (peur de se faire agresser).

Ainsi les images diffusées par les romans, les films ou encore les séries télévisées choquent et alimentent souvent l'imaginaire négatif que l'on se fait du monde du dessous ou plus précisément du parking souterrain. Cependant, il ne fait que renforcer une peur et une croyance qui existe depuis que l'Eglise a rejeté le monde souterrains, plaçant les enfers sous terre. On peut alors se demander si cet imaginaire construit et transposé au cours des siècles a créé un imaginaire collectif. En effet, de nos jours, l'utilisation courante du souterrain et l'image positive véhiculée par les romans et les films peuvent peut-être changer notre façon de percevoir ces espaces.

NOTES

¹ Belli-Riz Pierre, Des parkings dans la ville, AMC, février 2002, p66 à 68

^{2,7} DENIAU Alban, *Sous nos pas, un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, Mémoire

³ VON MEISS Pierre et RADU Florinel, *Vingt mille lieux sous les terres: Espaces publics souterrains*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004

⁴ Extraits des décrets du concile de Toulouse, 1229, citation écrite dans le mémoire de Deniau Alban; *Sous nos pas un nouveau monde*, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, p.52

⁵ DE L'ORME Philibert, Architecture de Philibert de l'Orme, Pierre Mardaga, Bruxelles, 1981 (édition originale en 1648)

⁶ LE CORBUSIER, Précision sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, Alt-mira, Paris, 1994 (édition originale en 1930)

SOURCES DES IMAGES

1 Photographie du ministère de la culture, <http://www.lascaux.culture.fr>

2 Photographie de <http://prilep.perso.sfr.fr/galerie2/cata/galerie.htm>

3 Image du film, droits SND, <http://www.cinemovies.fr>

4 Image du film, <http://festival-de-cannes.parismatch.com>

Questionnaire sur l'imaginaire collectif

1. D'où êtes-vous partis ?

2. Lorsque je vous dis « parking souterrain » à quoi cela vous fait-il penser ?
Quels mots vous viennent à l'esprit ? (et concernant l'ambiance ?)

3. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?

oui : à quelle fréquence y venez vous ?

Tous les jours

Plusieurs fois par semaine

1 fois par semaine

Plusieurs fois par mois

1 fois par mois

Plusieurs fois par an

1 fois par an

Autre...

non

Fig. 1 Questionnaire sur l'imaginaire collectif effectué auprès de trente personnes

1.2.2 Un imaginaire collectif ?

Comme nous avons pu le voir précédemment, un imaginaire s'est formé autour du souterrain. Celui-ci s'est transformé au cours des années et a été repris à de multiples reprises par des livres ou encore des films. Ainsi, nous sommes confrontés à tout âge à cette image du dessous souvent terrifiant, sale, interdit et souvent habité de « créatures maléfiques ». Toutefois, l'évolution toujours croissante des villes et des techniques nous amène de plus en plus à parcourir le souterrain. On peut alors penser que si à l'époque le monde du dessous effraie, aujourd'hui les mentalités ont évolué et le fait de côtoyer ces espaces quotidiennement a changé notre imaginaire.

Maintenant, il me paraît intéressant de recentrer le sujet sur notre thème principal: le parking souterrain. En effet, celui-ci est souvent doté d'une image négative. Pourtant on continue à construire ces lieux publics ce qui témoigne de leur utilité et leur grande fréquentation. Souvent situés en centre ville et bénéficiant d'une vidéo surveillance, ils sont pratiques et rassurants. Ils permettent de trouver une place rapidement, de ne pas être limité dans le temps et de garer sa voiture dans un espace couvert. C'est pour cela qu'on qualifie également les parkings souterrains de « pratiques », « sécurisés »... Toutefois, trouver un parking souterrain rassurant ne veut pas dire qu'on ne le trouve pas sombre ou humide. Qu'en est-il réellement dans l'imaginaire des personnes fréquentant ou non ces lieux ? Pensent-ils d'abord « ambiance » ou « fonctionnalité » ? Imagine-t-il tous que le parking souterrain est désagréable ?

Méthode d'enquête

Nous avons effectué une petite enquête auprès de trente personnes prises au hasard dans les rues nantaises (Fig.1). Le but était ainsi d'interroger des personnes qui n'avaient jamais été dans les parkings souterrains, d'autres quelques fois et d'autres qui les fréquentaient souvent. Tout d'abord, il leur était expliqué l'objet de cette enquête afin d'établir un premier contact. Cela permettait également d'attirer l'attention des personnes les plus intéressées et les plus disposées à répondre. Il leur était ensuite demandé d'où elles venaient afin d'amorcer le dialogue par une question simple. Une fois le dialogue établi, les personnes interrogées devaient citer les mots qui leur venaient à l'esprit à l'évocation du « parking souterrain » (sans cibler un parking souterrain en particulier). A cet instant, il était possible d'identifier les personnes pensant en terme d'ambiance ou en terme de fonctionnalité. Pour finir, nous avons cherché à savoir si ces personnes fréquentaient souvent ou non ces

Adjectifs	Total
Pratique	6
Sécurisé	3
Facile à trouver une place	1
Triste	3
Bas plafond	2
Pas rassurant	2
Pas accueillant	3
Glauque	5
Sombre	6
Etroit (places)	9
Cher	2
Froid	2
Odorant	2
Angoissant	2
Crade	2
Oppressant	5
Profondeur	1
Gris	1
Moche	1
Mauvaise odeur	2

Fig. 2 Tableau regroupant les adjectifs positifs et négatifs utilisés par les interviewés en fonction du nombre de fois cités

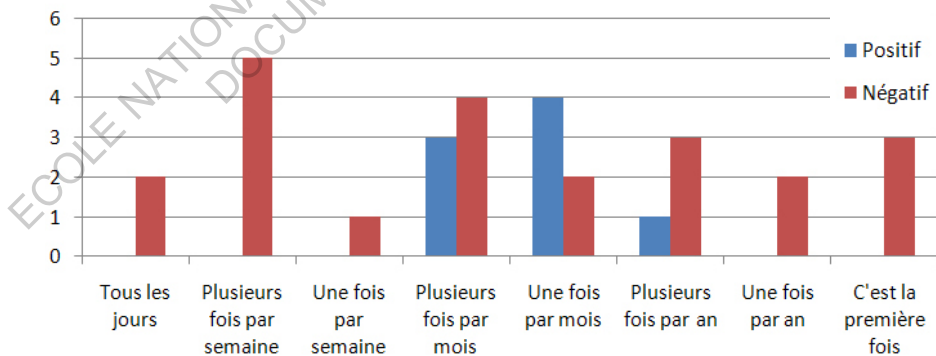


Fig. 3 Graphique présentant le nombre d'adjectifs positifs ou négatifs cités par les interviewés en fonction de leur fréquentation des parkings souterrains

espaces publics, le but étant de déterminer si un imaginaire collectif existait et si cet imaginaire pouvait être changé par une fréquentation élevée des parkings souterrains.

Résultats d'enquête

L'enquête étant réalisée seulement auprès de trente personnes, les résultats ne peuvent être pris comme tel: ils sont à nuancer. Il serait nécessaire de la réaliser sur un nombre beaucoup plus conséquent de personnes. Toutefois, elle donne une première tendance et un début de réponse intéressant à mettre en avant.

D'une manière générale, il résulte de cette enquête que 83% des personnes interrogées ont une image plutôt négative des parkings souterrains. En effet, ils qualifient ces lieux de « sombres », « glauques », « peu accueillants »... L'enquête révèle également l'importance des ambiances dans les parkings souterrains puisque 62% des personnes décrivent ces lieux par les ambiances qui les caractérisent. Seul 38% pensent immédiatement à sa fonction: « pratique », « sécurisé », « facilité de trouver une place »...

On observe également que ce ne sont pas forcément les personnes qui empruntent fréquemment les parkings souterrains qui en ont une image positive. En effet, le graphique montre que seules les personnes fréquentant les parking souterrains quelques fois par an voire une fois par mois les trouvent pratiques, sécurisés...

On peut expliquer ce résultat en faisant une analogie avec les usagers des transports en communs. Les habitués diront que les trains arrivent souvent en retard alors que les voyageurs occasionnels penseront immédiatement à l'aspect pratique. Il en va de même avec les automobilistes. Les habitués des parkings souterrains n'y voient plus les aspects positifs tels que la situation géographique ou la sécurité de leur voiture. Ainsi, il semble que lorsque l'on fréquente les parkings souterrains plusieurs fois par an voire plusieurs fois par mois, l'aspect positif égale l'aspect négatif.

Ce graphique met également en avant un imaginaire collectif développé chez les personnes se rendant pour la première fois dans un parking souterrain. Celui-ci renvoie à une image plutôt négative de ces lieux décrits comme « oppressant », « bas de plafond », « pas rassurant », « triste », « pas accueillant »... En reliant ce résultat à la partie précédente, on comprend alors que ces personnes peuvent décrire ces espaces grâce à l'image diffusée dans

les films et les romans. Ils se font ainsi une opinion sur les parkings souterrains et les imaginent sans même y avoir été.

Toutefois, il est arrivé que des personnes fréquentant souvent les parkings souterrains aient parlé de « meurtre », « de viols » ou « d'espions » en rigolant avant d'affirmer qu'ils ne pensaient pas à cela en premier mais plutôt au côté « pratique » ou « cher » du parking souterrain. Voici une retranscription d'un passage d'un de ces entretiens :

« - Lorsque je vous dis parking souterrain, à quoi cela vous fait-il penser ?

- A du positif. C'est sûrement pas ce que vous voulez entendre mais je ne pense pas à des meurtres. Je pense plutôt au côté pratique ».

Cet extrait est intéressant puisque la personne affirme qu'elle ne pense pas aux meurtres, alors que c'est la seconde image qu'elle emploie pour qualifier le parking souterrain. Ainsi ces personnes montrent qu'il existe un imaginaire collectif diffusé par les romans et les films. Toutefois, il illustre également que si cet imaginaire est présent, la pratique quotidienne ou hebdomadaire du parking souterrain nous nous le change.

Conclusions d'enquête

Pour conclure, il apparaît à travers les enquêtes réalisées, qu'un imaginaire collectif autour du parking souterrain existe. Celui-ci semble surtout porté sur les ambiances négatives de ces lieux montrant alors leur importance dans ce type de projet. Toutefois cet imaginaire collectif peut être oublié ou changé chez des personnes fréquentant parfois les parkings souterrains venant exclusivement pour des raisons « pratiques » ou « fonctionnelles ». Cette enquête met également en avant que cet imaginaire collectif semble exister même chez des personnes ne fréquentant jamais de parkings souterrains.

Cela est sûrement dû à l'imaginaire créé diffusé par les romans, les films et les médias. Il apparaît également que les personnes fréquentant souvent les parkings souterrains gardent cet imaginaire en tête même si cela n'agit pas sur leur ressenti (cela ne les effraie pas).

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

CHAPITRE 2

De la naissance du parking souterrain à nos jours

Comme nous avons pu le constater précédemment, les parkings souterrains sont souvent dotés d'une image négative liée principalement à un imaginaire collectif. Toutefois, n'est-il pas lié également à une pratique réelle de ces espaces ? Pour répondre à cela, il paraît donc opportun de comprendre dans quelle logique ont été construits ces parkings souterrains.

2.1 Un espace pensé comme purement fonctionnel ?

Les problématiques liées à l'automobile (stationnements, circulation...) sont apparues dès sa création. Si des infrastructures se mettent en place assez rapidement pour permettre sa circulation, la question centrale reste toujours la même : que faire de la voiture quand elle ne roule pas, soit pendant 95% de son temps ? Faut-il la cacher ou au contraire l'exposer ? Faut-il que chacun la gare chez soi ou que l'on prévoit des zones de stationnement privées ? Il semble que les parkings ont d'abord été pensés comme purement fonctionnels répondant ainsi à la problématique du stationnement de la voiture face à sa démocratisation croissant dans les années d'après-guerre. Mais qu'en était-il avant et quelles ont été les évolutions des parkings, de la création de la voiture à nos jours ?

Pour écrire cette partie, nous prendrons appui essentiellement sur l'article d'Emmanuel Caille, *Des parkings dans la ville*, publié dans AMC en février 2002 (p66 à 93).



Fig. 1 Le Grand Garage moderne des frères Bobrie, Saumur, 1900



Fig. 2 Le Grand Garage Malafosse (Citroën), Meyrueis

2.1.1 De l'apparition de la voiture ... à la construction des premiers parkings souterrains

La première automobile à moteur à explosion a été créée en 1889. A ces débuts, elle est fragile et coûte cher. Peu de personne en possède une. Elle apparaît comme une avancée technologique importante et fait son apparition tout d'abord dans la bourgeoisie aisée. Ce sont les garagistes qui assurent le gardiennage ainsi que l'entretien. Ils vont alors s'implanter au cœur des villes pour se rapprocher de leurs clients. Rapidement, ces lieux délaissent la mécanique pour devenir principalement des espaces de stockage de véhicule. C'est ainsi l'arrivée de ce que l'on appellera les « grands garages » ou les « palais de l'automobile » des 1920 et 1930 (fig.1, fig.2). Ces édifices sont alors intégrés et suivent, pour la plupart, la continuité du décor urbain (petites frises décoratives illustrant des scènes de la ville routières, pilastres...). Ce sont des lieux de remisage de luxe qui mettent en avant la voiture. En effet, celle-ci apparaissant comme une avancée technologique majeure, l'édifice se doit de montrer sa modernité et son rang social. On ne cherche donc pas encore à cacher la voiture mais au contraire, on veut la montrer et susciter l'admiration des passants.

Ces premiers garages sont des initiatives privées même si parfois elles sont réalisées et gérées en copropriété. Il faudra attendre la deuxième guerre mondiale avec l'arrivée massive de voitures dans les foyers pour que la situation oblige les pouvoirs publics à trouver d'autres solutions.

SOURCES DES IMAGES

1 Photographie prise d'internet, mini.43.free.fr

2 Photographie prise d'internet, giraud-jean.pagesperso-orange.fr



Fig. 1 Marché-parking Victor Hugo, Bordeaux, 1965



Fig. 2 Marché-parking Victor Hugo, Toulouse, 1959

2.1.2 De la banalisation de la voiture ... à la construction de « zones de stockage »

La voiture a de plus en plus peuplé notre quotidien :

- 1907: 250 000 automobiles
- 1914: 500 000 automobiles
- 1939: 50 000 000 automobiles
- 1950: 150 000 000 automobiles
- 1975: 300 000 000 automobiles

Ainsi, après la deuxième guerre mondiale, l'automobile se démocratise et son prix devient de plus en plus accessible. Les « grands garages » deviennent alors vite obsolètes et ne répondent plus à la demande toujours croissante de stationnement. Les garagistes se recentrent alors plus sur leur activité principale : la vente et la réparation. Dans certaines villes on voit alors apparaître des silos de « boxes » en copropriété qui ne vont pas durer longtemps. En effet, cela n'étant pas assez rentable, les investisseurs privés vont se tourner vers d'autres programmes plus rentables.

L'initiative publique va alors intervenir en créant des « garage-parking ». Leur objectif était alors de répondre aux attentes des riverains mais surtout de faciliter la pénétration de l'automobile jusqu'au cœur des villes pour y garder une activité économique. Pour cela, il s'est mis en place une stratégie : on permet à l'automobiliste d'aller là où il veut et surtout on lui prévoit une place de stationnement. C'est en cela que se justifie l'arrivée des « marché-parking » à Bordeaux, Toulouse et Lyon dans les années 1960. Leur style, brutalisme ou hard french, est tout autre que les parkings répondant au classicisme des années 1950.

Au fur et à mesure des années, l'automobile devenu objet de la vie courante s'éloigne de la vision d'un objet de la modernité et intéresse de moins en moins les architectes avant-gardistes toujours à la recherche de nouvelles idées et de nouvelles formes. Ainsi l'intégration typologique et architecturale étant plutôt difficile et pour des questions d'espace, les architectes et les maîtres d'ouvrages renvoient cette fonction dans des sous-sols souvent résiduels et trop négligés. Métaphoriquement, la fonction du parking se retrouve aux oubliettes. Les années 30, où la voiture était exposée dans des bâtiments suivant la continuité urbaine, apparaît alors loin. Enterrer les parkings n'est pourtant pas la seule solution ni la moins onéreuse. C'est toutefois un moyen efficace de cacher la voiture et de pouvoir construire par-dessus.



Fig. 3 Parking Compans Caffarelli, Toulouse

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUT

Neutre, brut, abstrait, simple, généralisé, sans attaches géographiques... caractérisent ces parkings souterrains. On reconnaît là, la doctrine moderniste qui propose de lier espace et échelle au détriment du lieu. Toutefois, dans cet espace résolument moderne les normes sont-elles basées sur l'échelle humaine ou plutôt sur ce que l'on pourrait qualifier de « modulator automobile » ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

SOURCES DES IMAGES

- 1 Photographie de Régine, www.regine-deco.fr
- 2 Photographie Webmaster solon.p, www.marchevictorhugo.fr
- 3 Photographie de Thomas, www.thomasgoubin.com



Fig. 1 Entrepôt Volkswagen, Wolfsburg, Allemagne

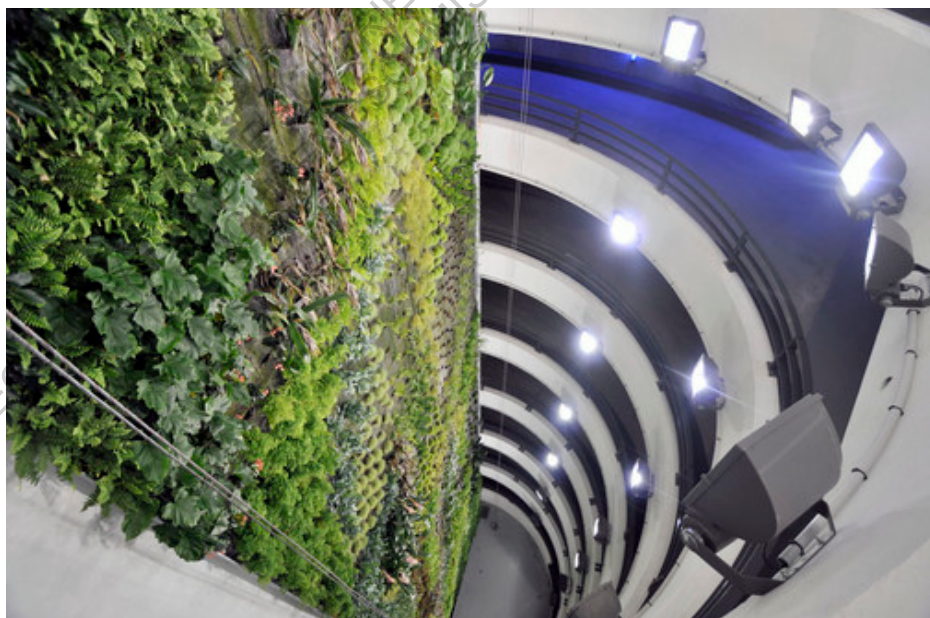


Fig. 2 Parking Lyon Perrache, 2010

2.1.3 Des parkings oubliant le piéton ... aux parkings pensés autour du piéton

Nous savons que les différents types de parking apparaissent avec la généralisation de l'automobile au début du vingtième siècle. Il est alors pensé comme un espace de pure fonction : garer sa voiture. Il semble être pensé et mesuré exclusivement pour la voiture, oubliant totalement la présence du piéton. Pourtant le parking est le « lieu-moment » où l'automobiliste change de statut, devient piéton, client, visiteur, travailleur, consommateur... Le piéton y est donc bien présent. Sans rapport à l'échelle humaine, le parking n'est qu'un espace pour l'homme qui le traverse. Pourtant, cet espace se constitue d'une addition d'éléments standards, dérivés de l'automobile, qui sont répétés. Ainsi ce n'est plus l'homme qui est la mesure de toutes choses mais ce sont les choses qui donnent la mesure de l'homme.

Les parkings souterrains sont alors souvent vus comme anxiogènes, peu attractifs, usuels mais inesthétiques. Certains refusent l'accès au piéton créant ainsi de grands parkings high-tech. On les appelle alors des parkings automatiques. Le principe est simple : laisser sa voiture à une machine (ascenseur) qui va la garer à la place du client. Le but est alors très clair : le parking n'est pensé ici que comme un lieu de stockage (économie d'espace car pas d'allées de circulation) et le piéton n'a pas sa place. N'ayant pas à y pénétrer, l'homme n'a donc plus peur de garer sa voiture. Toutefois ces systèmes ont de nombreux inconvénients : coûts d'investissement et de maintenance élevés, fiabilité incertaine, faible débit instantané, attente passive de l'usager pour la récupération de son véhicule... En France, après quelques réalisations pionnières dans les années 1970, plusieurs villes ont été tentées par ce système au début des années 1990. Toutefois, après des expériences malheureuses dont un accident mortel, ces systèmes sont en net recul et apparaissent de moins en moins adaptés pour du stationnement public.

Des villes, comme Lyon ont décidé de réagir différemment face à une baisse de fréquentation et dans l'intérêt de transformer l'image de cette fonction urbaine. En effet, depuis quinze ans, la ville essaie de construire des parcs de stationnement pensés comme des services à des hommes et des femmes automobilistes. On repense les parkings en pensant à leur intermodalité : l'automobiliste devient piéton. Ainsi, Lyon a redéfini des parcs de stationnement grâce à l'architecture intérieure, le design, l'art, la lumière et la signalétique dans le but de transformer la relation que peuvent avoir les usagers avec ce type d'espace.

Dans un premier temps, des enquêtes ont été réalisées pour comprendre



Fig. 3 Parking des Célestins, Lyon, 1994



Fig. 4 Parking des Célestins, Lyon, 1994

pourquoi les parkings souterrains sont dotés d'une image négative et comment les clients appréhendaient ces espaces. De ces enquêtes sont ressortis l'importance de la lumière, de la clarté de la signalétique, des émotions produites... Par la suite, de nouvelles études sociologiques ont pu mettre en avant le changement des émotions générées par un parking conçu autour des ambiances.

En conclusion, il en est sorti un nouveau type de parking où les ambiances sont prises en compte dans la conception, le stationnement en épousant le sens de circulation et allège la signalétique, et la végétation, et où les puits de lumière deviennent centraux. Ce sont alors des conceptions plaçant l'utilisateur et sa pratique du stationnement au cœur des préoccupations. L'esthétisme et les émotions prennent alors toute leur place pour signifier que la rentabilité peut aussi passer par le confort physique, psychique et affectif des clients.

Si en France, Lyon fut sûrement une des premières villes à se préoccuper autant de ses parkings souterrains et du bien être des clients, elle a permis à d'autres d'y réfléchir et a su montrer aux architectes et aux maîtres d'ouvrages l'intérêt de tels ouvrages. Certes ce type de projet coûte plus cher mais il permet d'attirer une plus grande clientèle qui préfère pour le même prix se garer dans un lieu accueillant et plus agréable.

SOURCES DES IMAGES

- 1 Photographie prise d'internet, randomtoxic.wordpress.com
- 2 Photographie de Phil, www.netecolo.com
- 3 Photographie de «Parkmar», www.chassimages.com
- 4 Photographie de LPA, www.lyon-parc-auto.com



Fig. 1 Garage citroën à Lyon, M.J. Ravazé et J. Prouvé, 1930

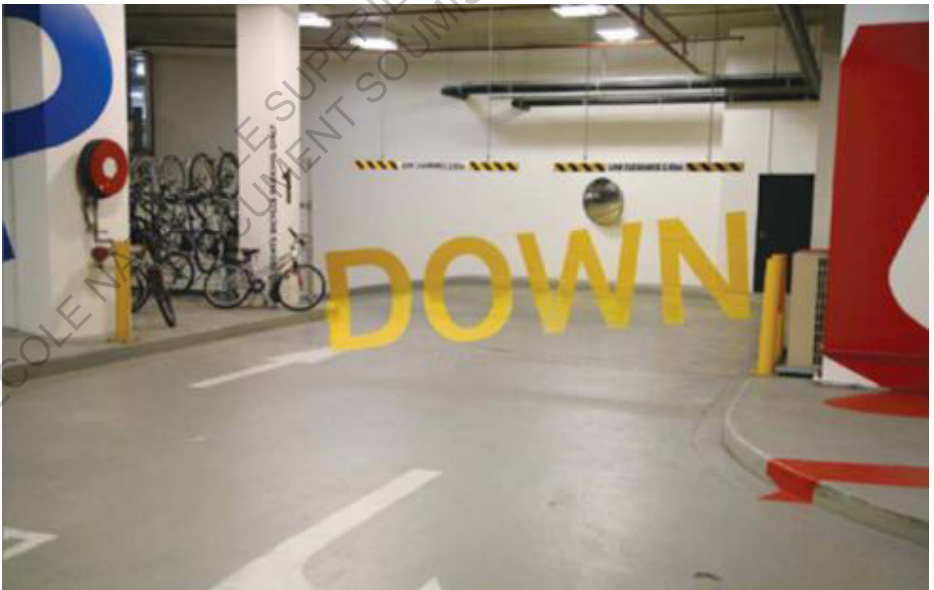


Fig. 2 Intervention d'Axel Peemoeller, Parking de l'eureka tower, Melbourne, Australie, 2008

Au départ, les parkings apparaissent comme des lieux devant refléter la modernité et la bourgeoisie. Les bâtiments se fondent alors dans le paysage urbain. C'est après la seconde guerre mondiale et l'arrivée massive de la voiture que des «zone de stockage» massive apparaissent. Ces parkings sont pensés comme purement fonctionnel et n'intéressent n'y les architectes n'y les maîtres d'ouvrages. Pour plus de place et plus de « confort » on cache alors la voiture: on l'enterre. Il faudra attendre les années 1990 pour que l'on cherche réellement à prendre en compte les ambiances dans les parkings souterrains et que l'on envisage un retour sur investissement dû à une plus forte fréquentation.

En conclusion, il apparaît que l'époque des parkings « fonctionnels » semble révolue et que l'on tend de plus en plus (notamment grâce à la concurrence) vers des parkings pensés comme le prolongement de l'espace public avec pour principal objectif le bien-être des clients (permettant surtout une hausse des fréquentations et donc de la rentabilité).

SOURCES DES IMAGES

- 1 Photographie de L. Keller, photoarchitecture.blog4ever.com
- 2 Photographie de S. Adrien, orveauetextras.over-blog.com



Fig. 1 Parking John F. Kennedy, Rennes, 2005



Fig. 2 Parking de la gare , Saint-Nazaire, 2009

2.2 Les nouveaux parkings

Comme nous avons pu le voir précédemment, les ambiances sont de plus en plus prises en compte dans la conception et la réalisation des parkings souterrains. Elles définissent en partie les qualités d'usage de chaque espace. Mais, quelle est la pensée des architectes de ces nouveaux parkings ? Quels sont les dispositifs simples utilisés dans ces lieux pour éventuellement les rendre plus agréables ? Pour répondre à cela, nous utiliserons essentiellement l'article écrit par Claude Puaud¹, architecte, et une conférence effectuée en novembre 2007 à l'école Centrale de Nantes par Michel Roulleau et Claude Puaud².

Selon Claude Puaud, « *les ambiances sont trop souvent la résultante d'un ensemble de paramètres complexes. Elles nous apparaissent comme générées par ce que nous nommons les désirs d'architecture où les intentions esthétiques sont prioritaires dans la conception des bâtiments* ». Ainsi, il semble que les ambiances soient encore aujourd'hui la résultante plus ou moins maîtrisée de la mise en place de dispositifs esthétiques, techniques...

Il poursuit ensuite l'article en expliquant sa position : « *le questionnement des ambiances peut générer directement notre processus de projet. Ce questionnement permet de globaliser la conception architecturale. Il n'est plus au service d'une architecture, il est constituant du procédé de fabrication de l'espace* ». Il semble alors que d'une conception basée sur des questions formelles, structurelles ou esthétiques, les architectes s'orientent petit à petit vers des architectures pensées autour des ambiances. Pour cela, elles sont directement intégrées dans l'élaboration du projet. Leur rôle est non seulement de « caractériser le lieu » mais surtout de « le révéler physiquement et mentalement ». C'est tout le travail poursuivi par l'agence Roulleau dans la réalisation de ses différents parkings souterrains : Kennedy à Rennes, parking de la gare à Saint-Nazaire et surtout dans le parking Cathédrale à Nantes.

De nouveaux dispositifs pour de nouveaux parkings

L'exemple du parking Cathédrale à Nantes semble intéressant concernant les dispositifs mis en place autour des ambiances par l'agence Roulleau. En effet, rien que l'intitulé du projet interpelle : « Le parking cathédrale : un parking pensé pour les piétons ». Ainsi, selon ses concepteurs, ce lieu semble avoir été pensé comme un espace urbain dans la continuité de l'espace public. Pour cela, les architectes ont essayé de créer un espace simple, lisible et le plus fluide possible. L'idée ici ne semblait pas être de faire une prouesse architecturale mais plutôt de continuer l'expérimentation sur la conception d'un



Fig. 3 Parking Cathédrale, Nantes, 2007



Fig. 4 Parking Cathédrale, Nantes, 2007

parking souterrain de « qualité ». Ils ont alors conçu le parking Cathédrale comme « *un lieu où l'on doit conduire des déplacements dans les contraintes et qui appelle une architecture au service des ambiances* ».

Ce parking se situe sur le cours Saint-André, une large respiration dans la ville de Nantes. Au-dessus de celui-ci, une présence végétale (des marronniers), débutant depuis le cours Saint-Pierre, affirme la composition axée de l'espace. Le parking, un grand rectangle, se positionne alors dans le prolongement de ce grand axe urbain.

Pour l'entrée et la sortie du parking (rue Sully et Tournefort), les architectes utilisent la topographie naturelle du site. Elles sont aménagées, face à face, dans les murs de soutènement du cours. Ainsi, dès son entrée dans le parking, l'usager repère la sortie, le point d'information et l'accueil. Les architectes évitent alors de créer un labyrinthe et les piétons se sentent rassurés de connaître la sortie. De plus, cela crée un percement entre les rues Sully et Tournefort et ainsi une réelle continuité urbaine.

Le parking fonctionne autour d'une rampe centrale desservant trois niveaux identiques. Le stationnement en épis dicte le sens de circulation et permet d'alléger la signalétique. L'automobiliste se sent alors plus rassuré et moins perdu.

L'innovation de ce type de parking provient sûrement dans la volonté des architectes de vouloir dimensionner au delà des normes :

- la largeur des places est de 2,5m alors qu'un angle de 72° (angle idéal pour diminuer les manoeuvres à la sortie comme à l'entrée) permet de réduire celles-ci à 2,4m voire 2,3m.
- la largeur des rampes a été agrandie.
- le degré d'inclinaison n'est que de 15° alors que les normes autorisent un angle de 18°.
- les rayons de giration font 9m au lieu de 8,5m.
- la hauteur sous poutre est de 2,15m au niveau de référence et de 2,1m aux deux autres niveaux.

Toutefois, ces dispositifs semblent n'être pensés que pour les automobilistes. On peut cependant penser que le piéton est automobiliste lorsqu'il entre dans le parking. Son confort et son bien-être sont également à prendre en compte lorsqu'il est à bord de son véhicule. De plus, les concepteurs pensent que la « *sécurité du piéton est liée au confort du véhicule. Si le véhicule est en position d'inconfort, celui qui conduit le véhicule va détériorer la situation de sécurité du piéton* ». Il faut comprendre par là que l'automobiliste peut mettre en danger les piétons ou les effrayer s'il ne se sent pas à l'aise. Ainsi, il ne faut pas confondre un parking pour les voitures avec un parking pour les

automobilistes.

Toutefois, ce parking présente des dispositifs directement liés au confort des piétons. En effet, les portes coupe-feu entre les stationnements et les zones de distribution sont totalement vitrées pour « *enlever le sentiment de peur de qu'est-ce que je vais trouver derrière la porte* ». Comme on a pu le voir précédemment, le parking se veut le plus lisible possible pour éviter les recoins. Pour cela, les architectes ont du contenir le parking dans un volume inférieur à 3600m², afin d'éviter un compartimentage (normes incendie) qui ne permettrait pas une perception totale de l'espace et augmenterait les suggestions techniques (ventilation doublée...). Un travail sur l'ambiance lumineuse a également été effectué pour le confort de l'utilisateur. En effet, si les néons étaient plus ou moins imposés (coûts et normes d'éclairage), les architectes ont travaillé sur leur nombre et les couleurs du parking. En utilisant un maximum de blanc, le parking paraît ainsi plus lumineux. Le nombre de lux se trouve légèrement supérieur à la norme. Des propositions pour faire pénétrer la lumière naturelle (puits de lumière, ouverture vers l'Érdre...) ont été proposées mais cela augmentait considérablement le prix et semblait compliqué avec l'usage du cours (fête foraine). Ce travail est cependant effectué dans les escaliers: présence d'un dégagement d'un vide entre l'escalier et le mur pour que la lumière descende jusqu'au niveau -3. Ces espaces de distribution présentent également une grande relation avec le reste du parking, via l'utilisation des fenêtres. Cela permet, d'après Michel Roulleau, de voir ce qui se passe derrière le mur et ainsi diminuer le sentiment d'insécurité que l'on peut rencontrer.

Un dispositif important du parking fut la création d'un point de référence matérialisé par le pan de mur opposé à l'entrée (présence de feuilles de marronniers peintes en fonction de la couleur de l'étage). Ce pan de mur articule naturellement les deux circulations verticales. Ces dernières sont accessibles via un marquage au sol réservé aux piétons (feuilles blanches de marronniers). « *Les accès aux édicules se réalisent par des ensembles vitrés, aux murs et aux plafonds entièrement colorés par la teinte de référence du niveau. L'utilisateur passe ainsi de l'espace de stationnement à l'espace de circulation verticale en s'immergeant dans la couleur de référence* ».

Ce projet ne se contente pas seulement d'agencer l'intérieur et les transitions mais il cherche également à trouver une cohérence à l'extérieur, au dessus. Cela permet alors de créer une véritable continuité de l'espace public. En effet, le cours Saint-André a été réaménagé suite à cette opération. Moins d'arbres ont été plantés pour leur permettre un meilleur développement

qu'avant. De plus, les entrées des parkings ne permettant pas de replanter des arbres, les architectes ont décidé d'y placer un belvédère sur l'Erdre.

Ainsi, ces nouveaux parkings semblent être des lieux d'expérimentation où les ambiances sont pensées comme élément fondamental dans le processus de conception du projet. Ce travail sur les ambiances dans les parkings souterrains est effectué pour apporter plus de confort aux usagers (piétons et automobilistes). Ils cherchent ainsi par des dispositifs simples (largeur des voies, lisibilité et fluidité de l'espace, allègement de la signalétique, augmentation de l'éclairage normatif...) à ne plus concevoir des parkings pensés exclusivement comme zone de stockage. On assiste alors à l'émergence de nouveaux parkings pensés comme un réel espace public (possibilité de le traverser à pied...).

NOTES

¹ PUAUD Claude, *Rémanence contextuelle, architecture et ambiance, Parking Cathédrale/Nantes*, www.cresson.archi.fr

² Michel Roulleau et Claude Puaud, *La contrainte comme processus du projet*, 72° le matin, conférence réalisée à l'école centrale de Nantes, 2007

SOURCES DES IMAGES

- 1 Photographie provenant d'internet, agence Roulleau architectes
- 2 Photographie provenant d'internet, agence Roulleau architectes
- 3 Photographie provenant d'internet, agence Roulleau architectes
- 4 Photographie provenant d'internet, agence Roulleau architectes

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

CHAPITRE 3

Les ambiances vécues dans les parkings souterrains

Après avoir vu que le souterrain effraie en raison d'un imaginaire collectif, et que les piétons n'y trouvent leur place seulement depuis quelques années, il semble intéressant, en dernière partie, d'étudier deux parkings souterrains : un pensé comme lieu de stockage de voiture et un autre pensé dans la continuité de l'espace public. Ainsi, à plusieurs enquêtes et mesures, nous pourrions voir si une meilleure prise en compte des ambiances dans les parkings souterrains peuvent nous aider à mieux vivre ces espaces.

3.1 Etude du parking «Commerce» à Nantes

Le parking Commerce à Nantes se situe en plein centre ville. Lieu privilégié pour se garer, il semble avoir été pensé uniquement pour stocker les voitures. Les conducteurs peuvent garer leur voiture en toute sécurité, en plein centre ville, le temps de faire leurs courses. Quels sont alors ces caractéristiques ? Comment les usagers vivent cet espace ?

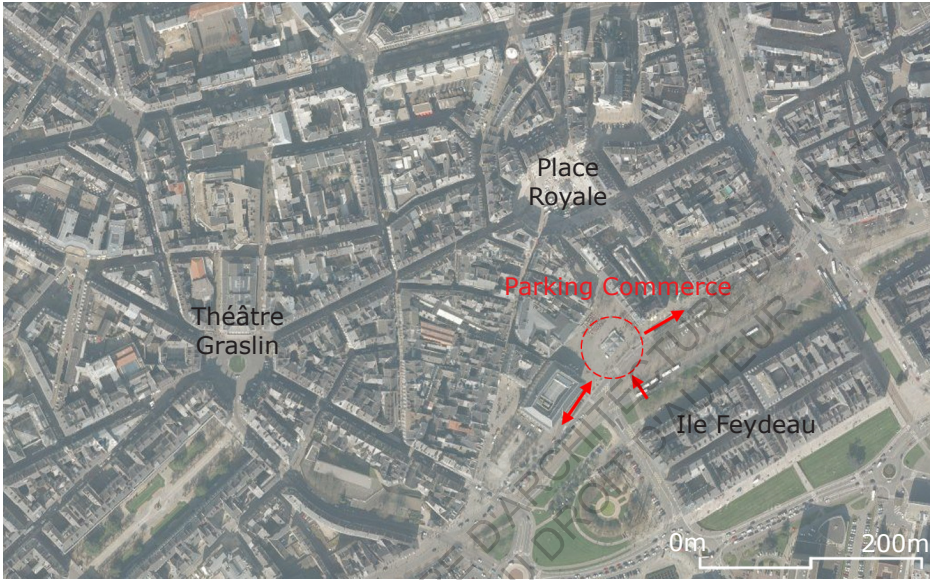


Fig. 1 Plan de situation du parking Commerce



Fig. 2 Entrée du parking Commerce (Allée de la Bourse)

3.1.1 Description

Généralités

Il a été construit dans les années 1980 au milieu de la place commerce. Il est ainsi situé à deux pas de la FNAC, du cinéma Gaumont, de la place Royale et du passage Pommeraye et au point de rencontres des terrasses, des restaurants et des manifestations. Deux entrées sont possibles: une le long de l'allée de la Bourse (Fig.2) et l'autre sur l'allée Duguay-Trouin. Il existe deux sorties, toutes les deux situées le long de l'allée de la Bourse.

Ce parking a une capacité de stationnement de 554 places dont 7 places à mobilité réduite, 2 places pour les motos et 40 places pour les vélos.

Les horaires d'ouvertures sont les suivantes:

- 05h45 à 0h00 du dimanche au mercredi
- 05h45 à 1h00 du jeudi au samedi

Transports en commun à proximité

Il est à proximité de multiples transports en communs:

- Tramways:
 - 1 (Beaujoire - François Mitterrand)
 - 2 (Orvault Grand Val - Gare de Pont Rousseau)
 - 3 (Neustrie - Marcel Paul)
- Bus:
 - 11 (Mendès France-Bellevue - Jules Verne)
 - 24 (Pirmil - Preux)
 - 32 (Commerce-Bout des Landes)
 - 42 (Commerce - Vertou)
 - 51 (Commerce - Jonelière)
 - 52 (Haluchère - Hôtel de Région)
 - 54 (Commerce - Marcel Paul)
 - 56 (Malakoff - Hermeland)

Exploitation, gérance

Le parkings Commerce comme quasiment tous les parkings publics de Nantes est exploité par le «gestionnaire d'équipement et créateur d'évènements» NGE (Nantes Gestion Equipement). C'est un outil au service des pouvoirs publics de nantes métropole et de sa région.

Tarifs

Puisque les parkings souterrains du centre ville sont exploités par le même

Tarif jour de 8h à 20h	
30 minutes	1 €
1 heure	2 €
1 h 30	2,70 €
2 h	3,40 €
2 h 30	3,90 €
3 h	4,30 €
3 h 30	4,60 €
4 h	4,90 €
4 h 30	5,20 €
5 h	5,50 €
5 h 30	5,80 €
6 h	6,20 €
6 h 30	6,50 €
7 h	6,80 €
7 h 30	7,10 €
8 h	7,50 €
9 h	7,80 €
10 h	8,20 €
11 h	8,50 €
12 h	8,90 €
13 h*	9,50 €

Tarif nuit de 20h à 8h	
Sauf Parking Cité Internationale des Congrès (21h à 8h)	
L'heure	1,00 €
Maximum	3,00 €

Tarif forfait par jour	
Entrées/sorties multiples	
1 jour (24 h)	13,00 €

*Valable uniquement pour le parking Cité Internationale des Congrès

Fig. 3 Fiche du tarif horaire des parkings gérés par NGE



Fig. 4 Allée centrale du niveau -1

gestionnaire, ils bénéficient tous des mêmes tarifs (Fig.3). Les parkings Cathédrale, Cité Internationale des Congrès, Commerce, Decré-Bouffay, Grastlin, Médiathèque, Talensac, Tour Bretagne fonctionnent ensemble.

Il existe également un système de carte PASS/PASS NGE. Cette carte est gratuite et est à créditer du montant souhaité. Elle permet alors de sortir 7j/7 et 24h/24 sans passer à la caisse. Elle a l'avantage d'être également une carte de fidélité et donc de pouvoir faire gagner des heures de stationnement offertes.

Pour les vélo, le stationnement coûte 0,80€ par jour.

Disposition intérieure

Comme précisé précédemment, le parking souterrain dispose de trois rampes d'accès. Une permet de rentrer et de sortir tandis que les autres sont en sens unique. Pour l'accès piéton, un escalier se trouve sur la place du commerce et permet directement l'accès au niveau -1. Pour l'accès vélo et l'accès des personnes à mobilité réduite, il faut emprunter la deuxième rampe le long de l'allée de la Bourse.

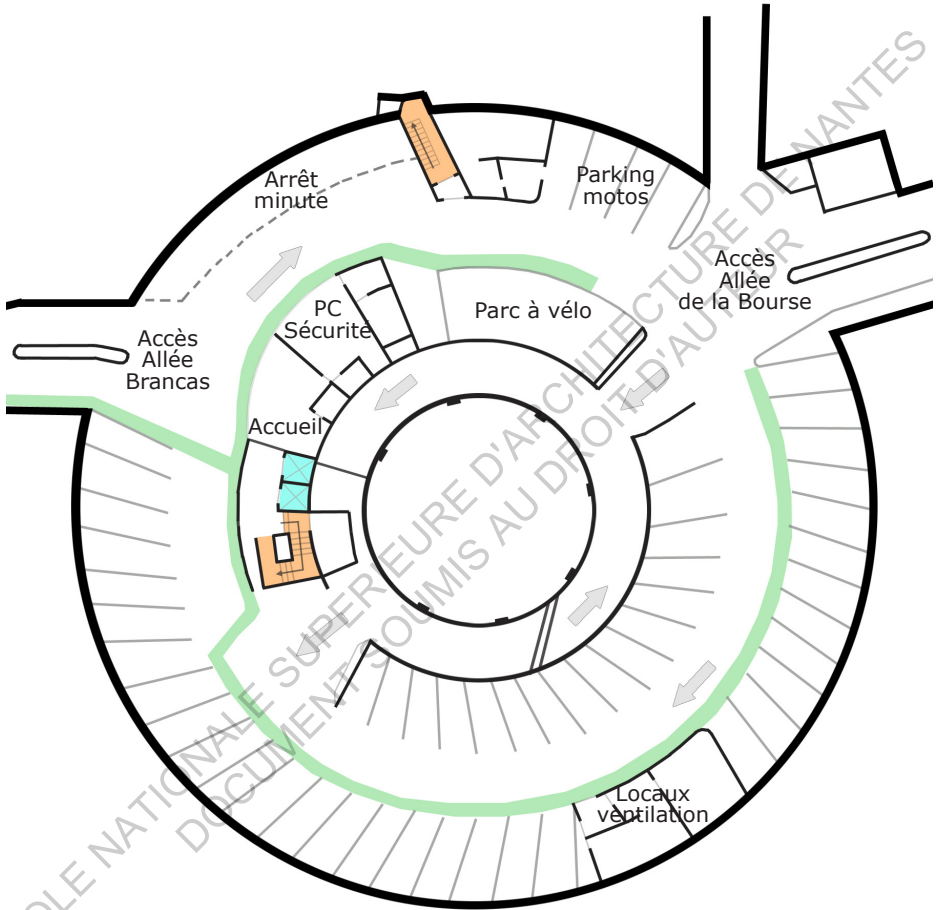
Une fois à l'intérieur, on constate que ce parking circulaire se développe en 7 niveaux. Il s'étend verticalement, à plus de 21m de profondeur en plein centre ville. Au niveau -1 se trouve des places minutes, des stationnements vélos (Fig.4 et 5) et motos ainsi que des places pour les voitures. On y aperçoit également le poste de sécurité et l'accueil comprenant les machines permettant le paiement. Seul le niveau -1 possède un marquage au sol pour les piétons leur permettant ainsi de rejoindre leur véhicule ou la rampe menant à l'extérieur (Fig.4). Aux autres niveaux, le piéton et la voiture partagent l'allée centrale de 4,7m de large.

Au milieu du parking se trouve un grand puits de lumière éclairé par une verrière translucide et cerclé des rampes d'accès (Fig.7) desservant chaque niveau (deux rampes continues sont superposées: une permet de descendre et l'autre de monter).

C'est autour de ce puits de lumière et de ces rampes que se déploient environ 86 places par étage disposées de part et d'autre de l'allée centrale. Les places sont en épis pour dicter le sens unique de circulation des véhicules. Etant disposées autour du puits centrale, les places de stationnements ne sont pas toutes de la même dimension: celles situées à l'intérieur sont plus petites que celles situées vers l'extérieur.

Structure

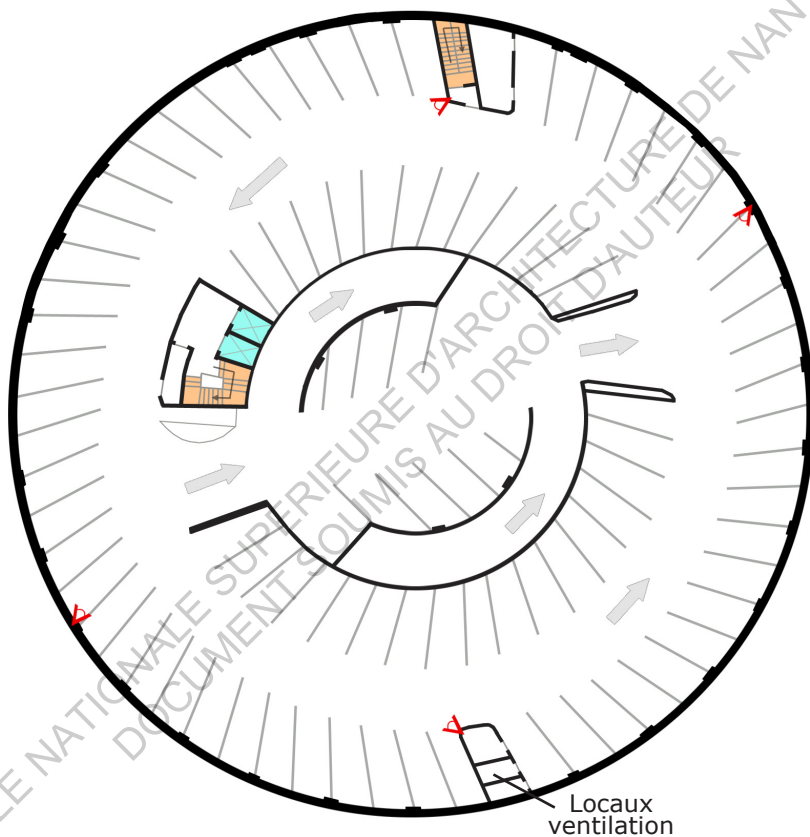
On constate, à tous les niveaux, une absence de poteaux. En effet, les concepteurs ont décidé de concentrer tous les points porteurs dans le noyau



- Cage d'escalier
- Cage d'ascenseur
- Zone piétonne

0 10m

Fig. 5 Plan du niveau -1



▲ Caméra de vidéo-surveillance

■ Cage d'escalier

■ Cage d'ascenseur

0 10m

Fig. 6 Plan du niveau -7



Fig. 7 Allée centrale du niveau -7



Fig. 8 Cage d'escalier

central et les murs extérieurs. Ainsi, des poutres d'une portée d'environ 14,5m portent le plancher de l'étage supérieur (Fig.10). Cela permet alors de mettre plus de places de stationnement puisqu'il n'y a pas de poteaux à prendre en compte. C'est également plus pratique pour les usagers.

La hauteur sous plafond est de 2,5m et de 2m sous les retombées de poutres.

Déplacements verticaux

Le parking Commerce dispose de deux ascenseurs et d'un escalier situés en partie centrale (Fig5, 6 et 8). Entre les sept niveaux, les ascenseurs sont souvent pris d'assaut les jours de grande affluence et il faut parfois attendre plusieurs minutes avant qu'ils arrivent. Toutefois, ces deux ascenseurs n'accèdent pas directement à la place commerce, mais s'arrête au niveau -1. Les personnes à mobilité réduite doivent donc emprunter la rampe pour les voitures situées le long de l'allée de la Bourse. Cet accès est séparé en deux : un côté piéton et un côté véhicules motorisés.

Matériaux intérieurs et couleurs

Ce parking souterrain est entièrement construit en béton armé. Pour mieux se repérer et distinguer les différents usages, le sol, les murs et le plafond ont été peints. En effet, comme nous pouvons le constater sur les photographies, le sol est peint en rouge pour la circulation des voitures, en vert pour les places de stationnement et en jaune pour les limitations (Fig.7 et 10). Seul le niveau -1 ne reprend pas ce code couleur. Son sol est monochrome et est entièrement peint en gris (places et allée).

A chaque niveau, le plafond ainsi que les retombées de poutres sont peints en blanc afin d'éclaircir un peu plus l'étage.

Les murs constituant le noyau central sont également peints en blanc. Seuls les murs à même la roche sont laissés comme tels, sans finition.

Comme dans de nombreux parkings souterrains, les concepteurs ont cherché à différencier chaque étage pour permettre aux usagers de mieux se repérer. Toutefois, cette distinction ne se fait pas au sol mais sur la signalétique piétonne. Elle n'est donc pas très visible et ne marque pas assez les usagers pour qu'ils s'en rappellent. Les numéros de chaque étage semblent être plus utiles.

Signalétique

Les panneaux de signalisation ne sont pas très nombreux. Ils se situent essentiellement au niveau de l'entrée et de la sortie de chaque niveau afin de rappeler le sens de circulation, et aux rampes pour voiture afin d'en interdire



Fig. 9 Signalétique piétonne (escaliers et ascenseurs) du niveau 3



Fig. 10 Allée centrale du niveau -3

l'accès aux piétons. Toutefois, la signalétique étant accrochée au plafond, au milieu des allées (Fig.10), il n'est pas évident de la repérer si on y est pas habitué. Il n'est donc pas rare qu'un véhicule se trompe de sens de circulation.

La signalétique piétonne est discrète également. Elle se situe seulement sur le mur du noyau central. Des flèches de couleur différentes en fonction des étages indiquent ainsi où se trouvent les ascenseurs et l'escaliers.

Sécurité

Le parking souterrain de Commerce est sécurisé par un système de vidéo surveillance. Ainsi, les gardiens situés dans le poste de sécurité, au niveau -1, vérifient que tout se passe normalement via les caméras. Si quelque chose leur semble suspect, ils descendent à l'étage souhaité pour contrôler le bon fonctionnement.

On trouve alors cinq caméras par niveau (Fig.6):

- une visant l'entrée des véhicules
- une autre visant la sortie des véhicules
- deux situées entre l'entrée et la sortie
- une devant les ascenseurs et l'escalier

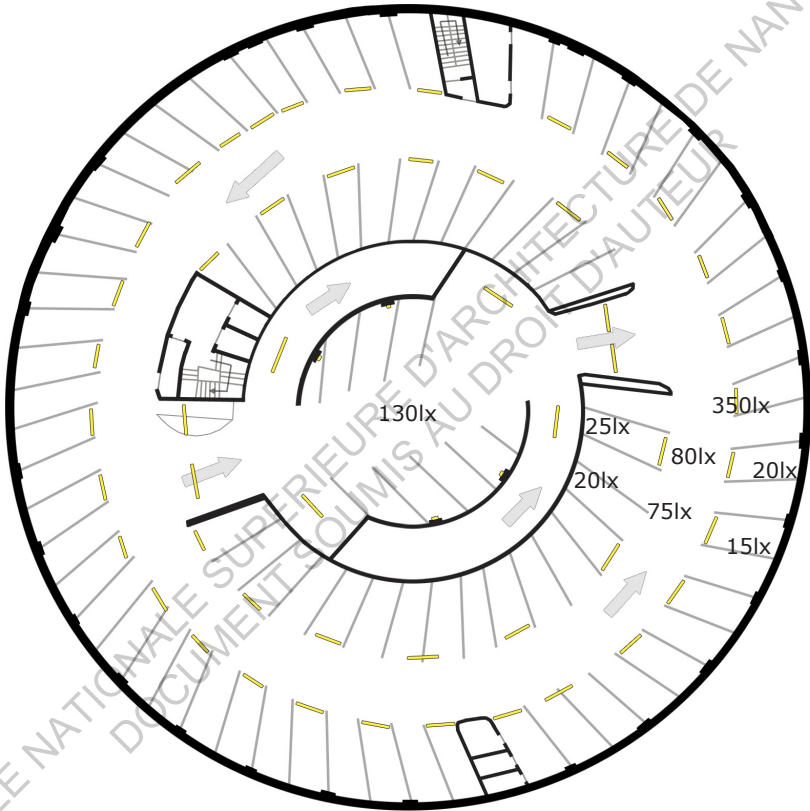
Toutefois, nous avons constaté que les caméras ne couvrent pas toute la surface du parking. En effet, quelques endroits restent cachés des caméras. Cependant, les entrées et les sorties étant filmées, les vigiles procèdent ainsi à un filtrage des allées et venues.

SOURCES DES IMAGES

1 Image Google retouchée sous Photoshop

3 Fiche tarifaire provenant du site www.nge-nantes.fr

Les autres photographies et documents sont de ma propre production



— Néon monochrome

0 10m

Fig. 1 Plan de lumière du niveau -7

3.1.2 Des ambiances mesurées

Il paraît intéressant d'étudier la lumière et le son. Comme nous avons pu le constater dans le premier chapitre, ce sont surtout ces composantes (avec la composante visuelle) qui, à court terme, influencent le plus l'organisme qui s'y trouve. Pour être le plus objectif possible, les mesures sont réalisées à l'aide d'un luxmètre (pour la lumière) et d'un sonomètre (pour le son). Ces résultats pourront ainsi être comparés, dans un second temps, à ceux du parking Cathédrale.

Lumière

Mise à part le puits de lumière qui apporte un peu de lumière naturelle, le parking souterrain est entièrement éclairé artificiellement par des néons monochromes (lumière blanche) de 1,45m. Comme nous pouvons le constater (Fig.1), ils sont disposés entre chaque poutre, au début des places de stationnement. Cependant, le nombre de néons varie entre chaque poutre (entre 1 à 2 néons), et les places ne sont pas toutes éclairées de la même intensité. Toutefois, l'écart n'étant que de 5 lx, cela n'est pas réellement perceptible à l'oeil.

Le parking dispose également d'un système d'économie d'énergie. Ainsi les lumières s'éteignent aux différents niveaux lorsque personne n'y pénètre pendant un certain moment. En tant que piéton, l'entrée à cet étage se fait alors différemment. En effet, voyant le niveau totalement sombre, les personnes marque un temps d'arrêt le temps que les lumières se rallument (quelques secondes).

Son

Le parking souterrain de Commerce, comme beaucoup de parkings nantais situés en centre ville, diffuse de la musique classique en continue. On peut ainsi penser que cela rassure les usagers. En effet, cela atténue l'effet de résonance et l'hypersensibilité auxquelles nous sommes confrontés dans les parkings souterrains.

Toutefois, le revêtement de sol (peinture) fait crisser les pneus à chaque fois qu'un véhicule emprunte un virage (ambiance renvoyant à l'imaginaire du parking souterrain). Le parking étant circulaire, ce phénomène est très fréquent augmentant le nombre de décibels de 55 à 71 db(A).

Température

Il paraît également intéressant de mentionner que la température du parking souterrain semble élevée, été comme hiver. Si cela est agréable lorsqu'il

fait froid, il n'en est pas de même en été. Ainsi se crée une ambiguïté puisque l'on pense entrer dans un endroit frais qui en fait se trouve surchauffé. Cela est peut être dû à une mauvaise ventilation.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

3.1.3 Des ambiances ressenties

Afin de compléter cette analyse, il paraît intéressant d'étudier le ressenti des usagers dans le parking «Commerce». En effet, les personnes fréquentant ce lieu semblent être les mieux placées pour en parler. Pour cela, nous avons procédé à une enquête au sein du parking. Comme pour le reste de l'analyse, les résultats observés pourront être comparés dans un second temps à ceux du parking «Cathédrale».

Méthode d'enquête

Afin d'être le plus objectif possible dans l'analyse de ce parking, nous avons effectué une enquête auprès de quinze personnes prises au hasard dans le parking souterrain de Commerce. Pour ce faire, la stratégie fut de se mettre dans la colonne de distribution afin d'interroger les personnes qui attendaient l'ascenseur. Il se trouvait en fait que les personnes appuyaient sur le bouton de l'ascenseur une fois l'enquête terminée. Ils profitaient alors de cette attente pour compléter leurs propos. Toutefois, cette stratégie a des limites. En effet, nous devons préférer un étage plutôt qu'un autre ce qui réduisait fortement le nombre de personnes que l'on pouvait interroger. Cependant, en effectuant les enquêtes les week-ends, cela permettait de ne pas avoir trop de personnes en même temps. En effet, le premier choix était de réaliser les enquêtes à la sortie du parking souterrain. Cela a vite été abandonné en raison d'une affluence trop importante rendant les questions et les réponses inaudibles.

L'enquête commençait par une présentation du mémoire et de son objectif afin d'établir un premier contact. Cela permettait également d'attirer l'attention des personnes les plus intéressées ou les plus disposées à répondre. Il leur était ensuite demandé d'où elles venaient afin d'amorcer le dialogue par une question simple. Une fois le dialogue établi, les personnes interrogées devaient argumenter leur choix d'être venues se garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure. Nous pouvions comprendre leur motivation première. Les questions qui suivaient étaient ensuite centrées sur le parking en lui-même: ses qualités, ses défauts, ce que l'on pourrait changer, sa comparaison avec le parking Cathédrale... On cherchait alors à comprendre comment les personnes se sentaient à l'intérieur du parking souterrain. Afin de continuer la discussion, il leur était demandé comment elles avaient connu ce parking souterrain et à quelle fréquence elles y venaient. La fin du questionnaire portait sur l'esthétisme du parking et les stratégies que peuvent avoir les automobilistes, pour les relier à leur ressenti.

Questionnaire (Commerce et Cathédrale)

1. D'où êtes-vous parti ?
2. Pourquoi avez-vous choisi de vous garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure ?
- Et si le temps des parcmètres était extensible, vous gareriez vous à l'extérieur ?
3. Quels sont pour vous les qualités de ce parking ?
4. Ses défauts ?
5. Si vous pouviez changer quelque chose dans ce parking, qu'amélioreriez-vous ? Pourquoi ?
- Ambiance lumineuse pertinente ?
 - Sortie aisée (sécurité) ?
6. Comment trouvez-vous ce parking comparé à celui de Commerce/Cathédral ?
- Mieux. Pourquoi ?
- Semblable. Pourquoi ?
- Moins bien. Pourquoi ?
7. Si vous deviez caractériser un parking souterrain, que diriez-vous ? (et concernant l'ambiance ?)
8. Comment avez-vous connu ce parking souterrain ?
- Vous avez suivi les indications dans la ville
 - On vous en a parlé
 - Vous l'avez vu sur une carte
 - Autre...
9. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?
- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> oui : à quelle fréquence y venez vous ? | <input type="checkbox"/> Tous les jours | <input type="checkbox"/> Plusieurs fois par semaine |
| | <input type="checkbox"/> 1 fois par semaine | <input type="checkbox"/> Plusieurs fois par mois |
| | <input type="checkbox"/> 1 fois par mois | <input type="checkbox"/> Plusieurs fois par an |
| | <input type="checkbox"/> 1 fois par an | <input type="checkbox"/> Autre... |
- Et dans ce parking ? oui
- non
- non
10. Si oui, avez-vous une stratégie pour vous garer dans un parking souterrain ? (Par exemple : près de la sortie, dans les premiers étages, sur la première place de libre ?)
11. Que pensez-vous du design du parking ?
- Cela change-t-il quelque chose sur votre perception des parkings souterrains ?
- Cela vous attire-t'il (préférence pour ce type de parking ? ou hasard) ?

Fig. 1 Questionnaire réalisé dans le parking Commerce

Avantages	Nombre de fois cité	Défauts	Nombre de fois cité
Hypercentre	8	Acces étroits	5
Toujours de la place	3	Places et voies étroites	5
Propre	1	Cher	4
Beaucoup d'étages	1	Sombre	2
Grand	1	Rampe	2
Pratique	1	Pas d'accès handicapé	2
Clair	1	Vieux	1
Abonnement	1	Contre sens	1
Ouvert tard	1	Etouffant	1
Places larges	1	Pu	1
Surveillance	1	Manque de signalétique	1
		Sale	1
		Moche	1
		T° élevée	1
		Mauvaise odeur (gaz)	1
		Ascenseurs trop longs	1

Fig. 3 Tableau regroupant les avantages et les défauts cités au cours des enquêtes

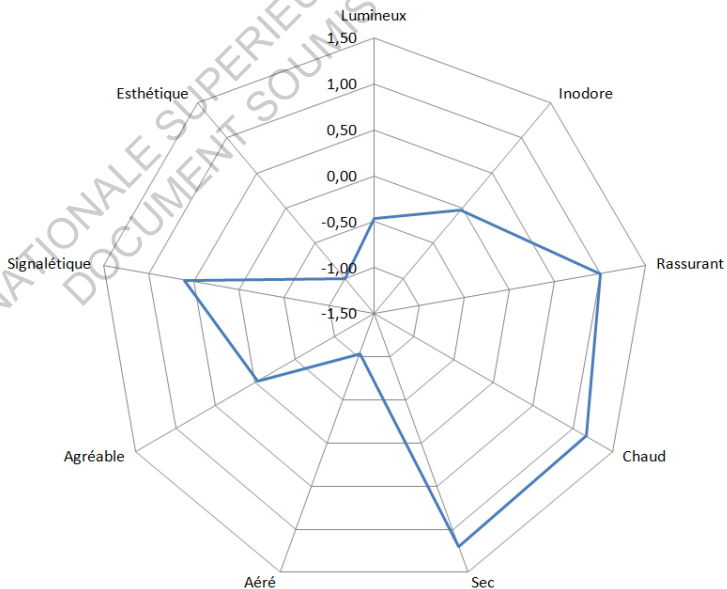


Fig. 4 Graphique présentant les notes attribuées, par les personnes interviewées, pour le parking Commerce

Pour finir, il était demandé aux personnes de remplir une grille de notation permettant de poursuivre la discussion et de savoir ce qu'elles pensaient de la lumière, de la température, de la sécurité... Cette grille, comparée au reste du questionnaire, était remplie directement par les personnes interrogées. En effet, ce système plus visuel semblait, après quelques essais, mieux fonctionner lorsque la personne le remplissait elle-même.

Résultat d'enquête

L'enquête étant réalisée seulement auprès de quinze personnes, les résultats ne peuvent être pris comme tels: ils sont à nuancer. Il serait nécessaire de la réaliser sur un nombre beaucoup plus conséquent de personnes. Toutefois, elle donne une première tendance et un début de réponse intéressant à mettre en avant.

D'une manière générale, cette enquête a mis en avant le fait que les personnes venaient généralement dans ce parking en raison de sa situation géographique (centre ville), qu'elle leur est « *difficile de trouver une place à l'extérieur* », et qu'elles doivent « *tourner pendant longtemps en ville* ». De plus, il y a un côté « *sécurisé pour la voiture neuve* » et un côté « *pratique* » lorsqu'il pleut ou qu'il y a trop de soleil à l'extérieur. Les personnes viennent également se garer dans un parking souterrain lorsqu'elles n'ont « *pas de monnaie* » ou lorsqu'elles viennent pour la journée puisque cela leur « *évite de revenir au parcimètre* ». Toutefois, pour la plupart des personnes, il serait plus simple de se garer en extérieur si cela été possible. Lors de cette enquête, nous avons pu tout de même constater qu'environ la moitié des personnes garde le « *réflexe de chercher une place à l'extérieur* » avant de finalement se rendre dans le parking souterrain.

Cette enquête a également mis en avant les avantages et les défauts du parking souterrain de Commerce (Fig.3). On observe alors que les avantages les plus cités sont liés au côté fonctionnel du parking souterrain. En effet, plus de la moitié des personnes interrogées est attirée par son « *hypercentralité* », et par la « *facilité d'y trouver une place* » contrairement à l'extérieur. La question des ambiances apparaît lorsque les personnes interrogées évoquent les défauts: « *sombre* », « *étouffant* », « *T° élevée* », « *mauvaise odeur* ». Toutefois, comme pour les avantages, les mots les plus souvent cités sont liés au côté fonctionnel du parking souterrain. En effet, les usagers lui reprochent d'avoir des « *accès, des places et des allées trop étroites* », « *d'être chers* »... La question de la rampe d'accès aux différents niveaux pose également

question. « Trop étroite pour les grosses voitures », elle dissuade certaines personnes d'entrer dans le parking.

En parlant des stratégies, nous avons également pu dégager des pratiques spécifiques liées à ce parking souterrain. En effet, si 40% des personnes avouent ne pas avoir de stratégie, on observe qu'environ 27% privilégient le niveau -7 parce qu'elles ont « une belle voiture », qu'elles sont « sûr d'y trouver de la place », ou encore que cela est « moins difficile de prendre la rampe jusqu'en bas ». De plus, sur les quinze personnes interrogées, un couple a affirmé se « garer près de la sortie » en raison d'un désagréable ressenti leur donnant envi de « courir pour sortir ». Toutefois, ils trouvent ce parking très pratique et proche du centre ville, les incitant à se garer ici plutôt que dans un autre parking souterrain. Ainsi, il semble que les personnes pratiquent ce parking en raison de son côté pratique même si les odeurs, la température et le peu de lumière les dérangent: « ce n'est qu'un parking souterrain... pour ce que ça sert... ».

Comme nous avons pu le constater, il apparaît que les personnes soient plus sensibles au côté fonctionnel du parking qu'à ses ambiances. Toutefois, lors des dernières questions concernant l'esthétisme ou les ambiances (grille de notation), nous nous sommes aperçus que les personnes n'y étaient pas totalement insensibles. En effet, sur la quinzaine d'enquêtes, environ 29% qualifient l'esthétisme de « triste », « banale », « avec du béton »... Elles auraient préféré plus de couleur et de décoration. Toutefois, dans la majorité des cas, ces envies n'étaient pas citées dans les éléments du parking qu'ils aimeraient changer. Ainsi, il semble que la fonctionnalité d'un parking souterrain soit réellement prioritaire plaçant les ambiances au second plan. En effet, si environ 15% trouvent le parking un peu « vieux » et qu'il « pourrait être mieux » (« dessins », « couleur »...), 15 autres pourcents déclarent que « ce n'est qu'un parking souterrain ». Il semble donc qu'un esthétisme « moche », « vieux », « triste » apparaît normal pour un parking souterrain. Cela est alors à relier à l'imaginaire collectif que l'on a pu mettre en avant dans la première partie de ce mémoire. Ainsi, les ambiances négatives semblent normales et c'est peut être pour cela que les personnes interrogées ne les évoquent que lorsqu'on leur pose la question. La fonctionnalité ne serait pas forcément primordiale dans un parking souterrain mais peut être toute aussi importante que les ambiances.

Le graphique présentant les notes attribuées par les personnes interrogées, pour le parking Commerce (Fig.4), permet également de montrer gros-

sièrement les ambiances ressenties. Ainsi, les points négatifs du lieu nous apparaît tout de suite: le confinement, le manque de lumière et d'esthétisme, la chaleur et l'odeur. Toutefois, ce parking souterrain paraît rassurant, avec une signalétique de qualité ce qui ne le rend pas si déplaisant que ça.

Conclusions d'enquête

Pour conclure, il apparaît à travers cette enquête que les usagers sont très sensibles à l'aspect fonctionnel du parking souterrain. Toutefois, lorsqu'on leur parle des ambiances, ils se plaignent de leur mauvaise qualité mettant en avant leur importance. En effet, pour certains, les mauvaises odeurs, le peu de lumière et l'aspect confiné de l'espace vont les inciter à se garer près des sorties.

Les ambiances ressenties dans le parking souterrain Commerce semblent être pour la plupart désagréables mais cela ne semble pas influencer sur son affluence puisque les usagers le trouve plutôt « rassurant » et « pratique ». La question de l'esthétisme ne semble être qu'un plus pour certaines personnes.

Les limites de la méthode

Cette première approche permet de faire quelques conclusions qui mériteraient toutefois d'être vérifiées. En effet, cette enquête ne se base que sur 15 personnes interrogées de la même manière. On aurait alors pu espérer tester d'autres types d'enquêtes afin de mieux prendre en compte la question des ambiances. Par exemple, l'interaction entre le dehors et le dedans me semble très important lorsque l'on parle de souterrain mais elle n'est peut traitée par ce type de questionnaire. Pour parler de cela, on aurait pu imaginer faire un parcours commenté avec les personnes. De plus, ce parcours aurait permis de mettre en avant d'autres éléments du parking trop peu évoqués dans l'enquête initiale: les changements d'ambiances entre les différents espaces, les sentiments lors de l'entrée dans le parking, ceux lors de l'accès à un niveau... Il serait alors intéressant d'effectuer ce type de travail dans une perspective de poursuite de ce mémoire. Ainsi, le travail effectué est plus à voir comme une pré-étude permettant de mieux cerner le sujet et les sentiments principaux des usagers des parkings souterrains.



Fig. 1 Plan de situation du parking Cathédrale



Fig. 2 Entrée du parking cathédrale (rue Tournefort)

3.2 Un nouveau parking à Nantes: le parking cathédrale

Le parking Cathédrale à Nantes se situe à proximité du centre ville. Etant assez récent, il semble avoir été pensé pour le stationnement des voitures sans oublier le piéton que devient l'automobiliste après avoir garé son véhicule. Quels sont alors ces caractéristiques ? Comment les usagers vivent cet espace ?

3.2.1 Description

Généralités

Le parking Cathédrale a été créé en 2007 par l'agence «a+h Rouleau architectes». Il permet d'accéder facilement aux bords de l'Erdre, au musée des Beaux Arts, à la Cathédrale et au Château des Ducs de Bretagne. Ces deux accès sont les entrées mais également les sorties du parking souterrain, ce qui facilite le repérage. Une des entrées se situe rue de Sully et l'autre rue Tournefort (Fig.2). Ces deux rues étant en pente, on accède directement au niveau -1 du parking souterrain. La continuité de l'espace public était ainsi une volonté des concepteurs. Les piétons peuvent emprunter ces deux accès mais également l'édicule, qui ressort au dessus du cours Saint-André (Fig.3).

Le parking a une capacité de stationnement de 406 places dont 9 places à mobilité réduite, 12 places motos et 54 places vélos.

Les horaires d'ouvertures sont les suivantes:

- 07h00 à 23h00 du lundi au samedi
- 09h00 à 19h00 le dimanche

Transports en commun à proximité

Le parking Cathédrale est à proximité de multiples transports en communs:

- Busway:

4 (Foch-Cathédrale - Porte de Vertou)

- Bus:

11 (Mendès France-Bellevue - Jules Verne)

12 (Forum Orvault - Colinière-Jules Verne)

21 (Garde de Chantenay - Perray)

22 (Dervallières - Saint Joseph de Porterie)

23 (Mendès France-Bellevue - Haluchère)



Fig. 3 Edicule sur le cours Saint André (entrée et sortie piétonne)



Fig. 4 Rampe reliant le niveau -1 au niveau -2

Exploitation, gérance

Le parking Cathédrale, comme celui de Commerce est exploité par NGE (Nantes Gestion Equipement).

Tarifs

Les tarifs du parking souterrain de Cathédrale sont les mêmes que celui de Commerce (cf partie précédente)

Disposition intérieure

Comme nous avons pu le voir précédemment, le parking Cathédrale possède deux accès voitures et piétons (sorties et entrées). En plus de ces accès direct au niveau -1 (accessible aux handicapés), un édicule équipé d'un ascenseur et d'un escalier permet d'accéder au trois niveaux. Celui-ci est en verre transparent. Le concepteur a alors travaillé « *sur l'immatérialité avec un graphisme sérigraphié de feuilles de marronniers* » (Claude Puaud) Dans celui-ci se trouve également les machines de paiement. L'édicule n'étant pas grand, les personnes doivent faire la queue à l'extérieur lors de grande affluence.

Le parking de Cathédrale se développe horizontalement. En effet, il mesure environ 25x100m de long pour une hauteur d'environ 10m. Cela est dû au cours Saint André et à sa composition axée. Le concepteur a alors voulu créer un parking dans le prolongement de la place, dans un volume simple et rectangle. Il n'y a alors que 3 niveaux d'environ 135 places chacun. Au niveau -1 se trouve les garages à vélos, les places motos, les places à mobilité réduite, l'accueil ainsi que le bureau de sécurité.

Le passage d'un niveau à l'autre s'effectue grâce à une rampe centrale facilement repérable. Autour de celle-ci, la circulation se fait selon deux lignes droites traversantes, en sens unique. Le stationnement en épis permet ainsi de limiter les manoeuvres et d'orienter les déplacements. Il existe un jeu de transparence entre les différents niveaux grâce aux rampes et à leurs gardes corps transparents.

Structure

Dans le parking souterrain de Cathédrale, on remarque la présence de poteaux (40x40cm) à tous niveaux (Fig.4). Ceux-ci sont espacés d'environ 7,5m. Ils se situent entre les places de stationnement, avec un décalage d'environ 50cm par rapport au début de la place. Cela facilite alors le stationnement.

La hauteur sous plafond est de 2,55m et de 2,15 sous les quelques retombées de poutres, ce qui est plutôt agréable.

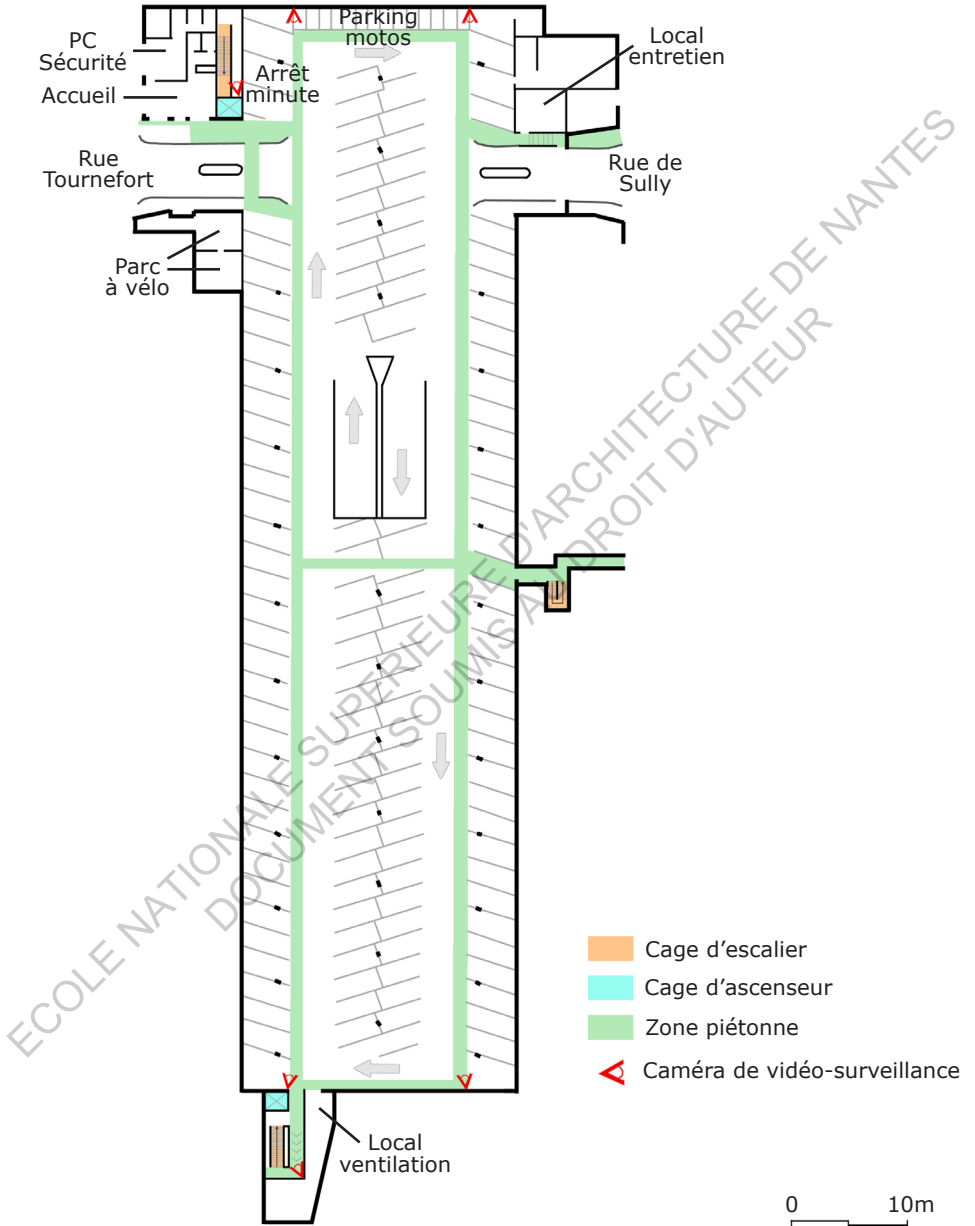


Fig. 5 Plan du niveau -1

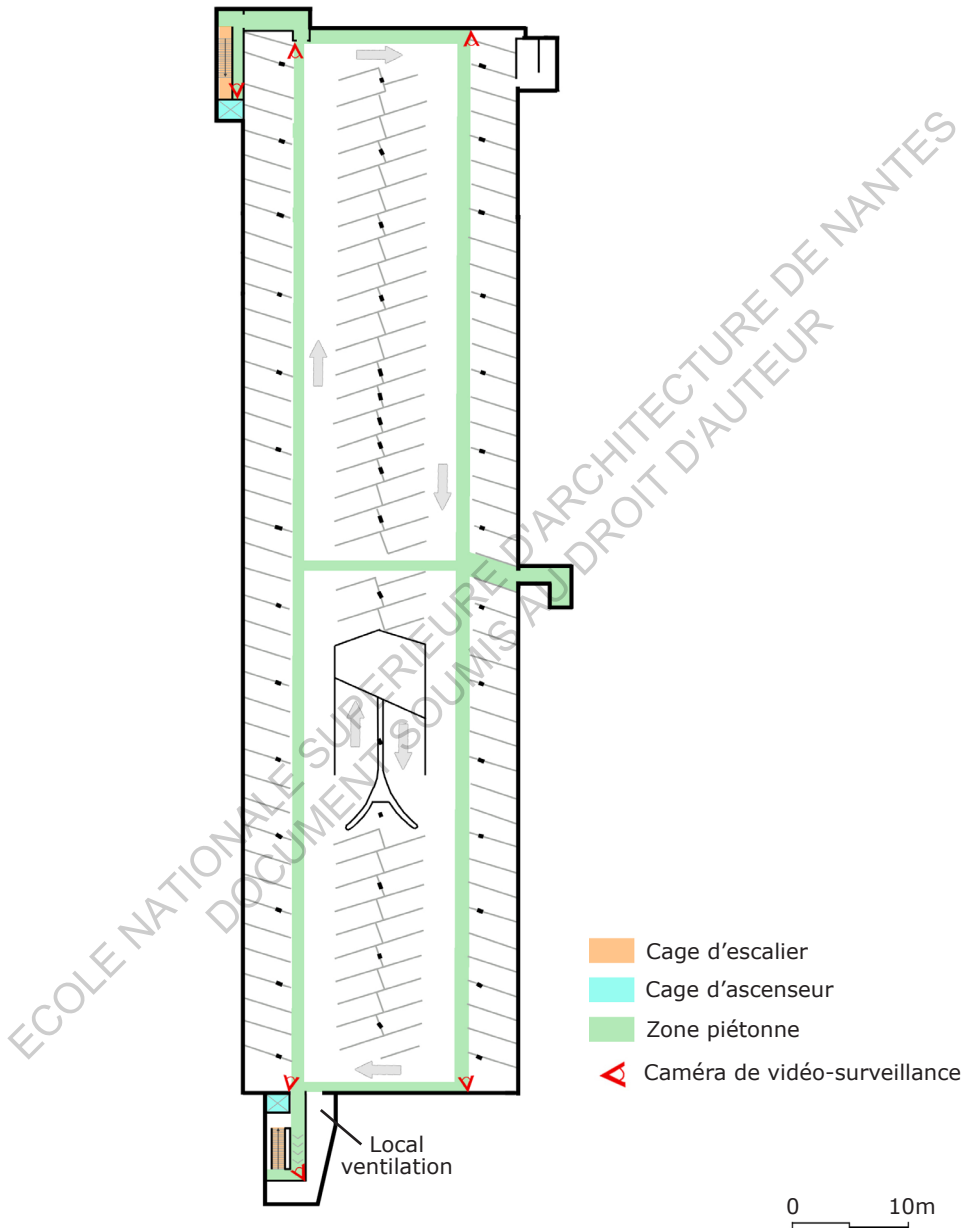


Fig. 6 Plan du niveau -3



Fig. 7 Ascenseur et sas amenant aux places de stationnement (-3)



Fig. 8 Signalétique des deux premiers niveaux

Déplacements verticaux

Il existe deux lieux de déplacements verticaux équipés tous deux d'un escalier et d'un ascenseur. Ceux-ci se trouvent d'un bout à l'autre du parking (Fig.5). L'un déjà décrit précédemment se trouve dans l'édicule transparent présent sur le cours Saint André (Fig.3 et 7). On accède au second par l'accueil du niveau -1 (Fig.8). Ces deux entrées n'ont tout de même pas la même fréquentation. En effet, on constate que l'édicule est plus emprunté. Sûrement grâce à sa plus grande proximité avec le centre ville et à sa meilleure accessibilité.

Matériaux intérieurs et couleurs

Le parking est entièrement réalisé en béton armé. Celui-ci a ensuite été peint en gris pour le sol et en blanc pour les murs et le plafond. Le parti pris a en fait été de différencier les niveaux par un jeu de couleur (mauve pour le -1, orange pour le -2 et bleu pour le -3). Pour cela, les sas entre les escaliers et les places de stationnement ont été peints entièrement de la couleur de l'étage (Fig.7 et 9). En créant la surprise, cela permet au piéton de mémoriser la couleur de l'étage où il a garé sa voiture et donc de mieux se repérer. Pour le graphisme dans le parking, les concepteurs ont voulu « révéler le lieux ». Ainsi ce sont des feuilles de marronniers (anciennement présent sur le cours Saint-André) qui sont peintes au sol pour le marquage piéton mais également sur les murs référents désignant les circulations verticales. La taille des feuilles traduisent alors de la taille qu'avaient ces arbres avant la construction du parking.

Signalétique

Les panneaux de signalisation ne sont pas très nombreux. Ils se situent surtout au niveau de l'entrée et de la sortie de chaque niveau pour rappeler le sens de circulation, et aux rampes pour en interdire l'accès aux piétons.

La signalétique piétonne est marquée au sol directement grâce à un graphisme de feuilles de marronniers blanches (Fig.9). Celui-ci est renforcé par le même graphisme de couleur sur les murs parallèles à la promenade piétonne. Toutefois, lorsqu'il y a peu de circulation, les piétons s'approprient l'espace de la voiture.

Sécurité

Le parking souterrain de Cathédrale est sécurisé par un système de vidéo surveillance. Ainsi, des gardiens situés dans le poste de sécurité, au niveau -1, vérifient que tout se passe normalement via les caméras. On trouve alors environ quatre caméras par niveau situées chacune dans un des coins du



Fig. 9 Sas amenant aux escaliers (niveau -3)



Fig. 10 Rampe

parking souterrain (Fig.6 et 9). Toutefois, nous pouvons constater que les caméras ne couvrent pas tout le parkings. En effet, quelques endroit restent cachés des caméras. Cependant, les entrées et les sorties étant filmées, les vigiles procèdent ainsi à un filtrage des allées et venues.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

SOURCES DES IMAGES

1 Image de base Google retouchée sous photoshop

Les photographies et documents sont de ma propre production

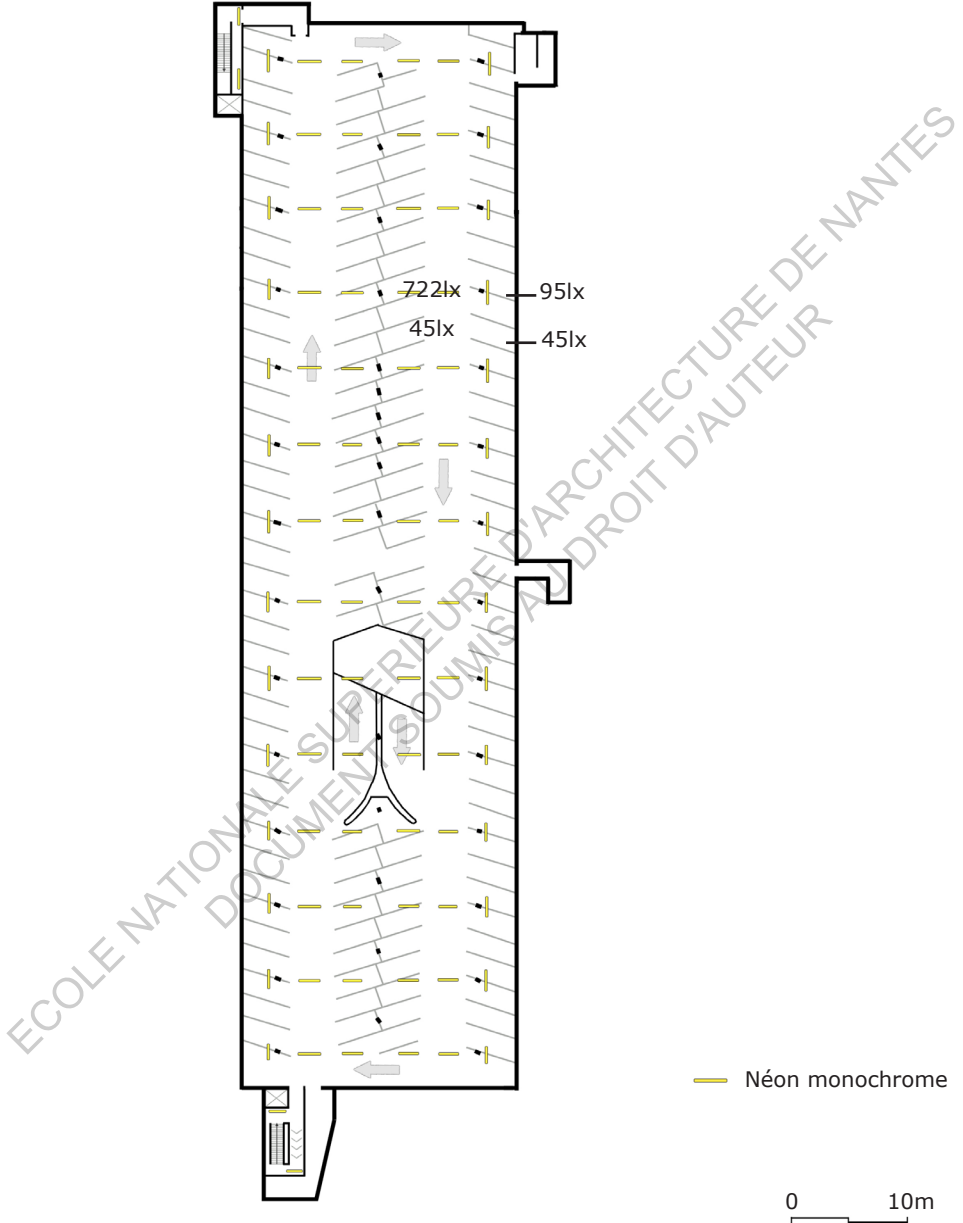


Fig. 1 Plan de lumière du niveau -3

3.2.2 Des ambiances mesurées

Comme nous avons pu le faire pour le parking Commerce à Nantes, il paraît intéressant d'étudier la lumière et le son. Pour être le plus objectif possible, les mesures sont réalisées à l'aide d'un luxmètre (pour la lumière) et d'un sonomètre (pour le son). Ces résultats pourront ainsi être comparés, dans un second temps, à ceux du parking Commerce.

Lumière

Mise à part les entrées sur les rues (Sully et Tournefort) et les escaliers éclairés naturellement, le parking souterrain est entièrement éclairé artificiellement par des néons monochromes (lumière blanche) de 1,5m. Comme nous pouvons le constater (Fig.1), ils sont disposés en ligne le long des allées et des places. Toutefois, pour limiter au maximum les zones d'ombres, d'autres néons sont placés perpendiculairement derrière chaque poteaux. Même si toutes les places ne sont pas éclairée de la même intensité, un éclairage d'au moins 45 lx est assuré dans tout le parking.

Le parking dispose également d'un système d'économie d'énergie. Ainsi les lumières s'éteignent aux différents niveaux lorsque personne n'y pénètre pendant un certain moment. Il arrive également, lorsque le parking est peu fréquenté, que seulement la moitié des néons soient allumés. En tant que piéton, l'entrée à cet étage se fait alors différemment. En effet, voyant le niveau totalement sombre, les personnes marque un temps d'arrêt le temps que les lumières se rallument (quelques secondes).

Son

Le parking souterrain Cathédrale, comme beaucoup de parkings nantais situés à proximité du centre ville, diffuse de la musique classique en continue. On peut ainsi penser que cela rassure les usagers. En effet, cela atténue l'effet de résonance et l'hypersensibilité auxquelles nous sommes confrontés dans les parkings souterrains.

Toutefois, le revêtement de sol (peinture) fait crisser les pneus à chaque fois qu'un véhicule se gare (ambiance renvoyant à l'imaginaire du parking souterrain). Ce phénomène fait alors passer le nombre de décibels de 55 à 71 db(A).

Température

La température à l'intérieur du parking souterrain est fidèle à ce que l'on

pourrait imaginer: constante toute l'année. Ainsi il y fait bon été comme hiver. Cependant, il paraît intéressant de noter la différence de température entre les escaliers ressortant sur le cours Saint-André (édicule en verre) et le reste du parking. En effet, si la surchauffe créée par les apports solaires est agréable en hiver, il n'en est pas de même l'été.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

3.2.3 Des ambiances ressenties

Comme nous avons pu le faire pour l'analyse du parking Commerce, il paraît intéressant d'étudier le ressenti des usagers dans le parkings Cathédrale. En effet, les personnes fréquentant ce lieu semblent être les mieux placées pour en parler. Pour cela, nous avons procédé à une enquête au sein du parking. Comme pour le reste de l'analyse, les résultats observés pourront être comparés, dans un second temps, à ceux du parking «Commerce». Ainsi, nous pourront tenter de comprendre comment se sentent les personnes dans ces lieux, ce qu'elles apprécient ou au contraire, ce qu'elles n'apprécient pas...

Méthode d'enquête

Afin d'être le plus objectif possible dans l'analyse de ce parking, nous avons effectué une enquête auprès de quinze personnes présent au hasard dans le parking souterrain de Cathédrale. Pour ce faire, la stratégie dans ce lieu fut de se mettre dans la cage d'escalier (plus grande que celle du parking Commerce) entre le niveau 0 et le niveau -1. Contrairement à l'enquête du parking précédent, cela permettait de croiser toutes les personnes empruntaient cette sortie par l'escalier. N'ayant que trois niveaux, peu de personnes prennent l'ascenseur ce qui nous laissait le choix des usagers à interroger.

L'enquête réalisée était exactement la même que celle effectuée au sein du parking Commerce (questionnaire et grille de notation). Cela avait alors plusieurs avantages. Tout d'abord, réaliser le même questionnaire permettait d'avoir une meilleure connaissance de celui-ci. De plus, il semble important d'étudier les deux parkings de la même manière, avec la même population (nantaise), pour pouvoir, par la suite, les comparer plus facilement.

Résultat d'enquête

L'enquête étant réalisée seulement auprès de quinze personnes (comme pour celle du parking Commerce), les résultats ne peuvent être pris comme tels: ils sont à nuancer. Il serait nécessaire de la réaliser sur un nombre beaucoup plus conséquent de personnes. Toutefois, elle donne une première tendance et un début de réponse intéressant à mettre en avant.

D'une manière générale, cette enquête a mis en avant le fait que les personnes venaient dans ce parking en raison de sa situation géographique, proche du centre ville et facile d'accès depuis le nord de la ville, mais égale-

Avantages	Nombre de fois cité	Défauts	Nombre de fois cité
Places larges	5	Entrée étroite	3
Propre	4	Cher	2
Toujours de la place	4	Bruyant (pneus)	1
Accès faciles	4	Ascenseur trop petit	1
Proximité au centre	4	Sentiment d'insécurité	1
Clair	3	Manque de sorties piétonnes	1
Grand	2	Vieillessement rapide	1
Aéré	2		
Lumineux	2		
Musique classique	2		
Pratique	1		
Spatieux	1		
Coloré	1		
Agréable	1		
Agencement sympa	1		
Allée large	1		
Rassurant	1		
Voitures pas abîmées	1		

Fig. 1 Tableau regroupant les avantages et les défauts cités au cours des enquêtes



Fig. 2 Graphique présentant les notes attribuées, par les personnes interviewées, pour le parking Cathédrale

ment en raison de ses « places larges », qu'il y a « toujours de la place » et que le parking semble « propre » (Fig.1). La plupart d'entre elles évoque le fait que c'est plus « simple », et plus « facile » que de chercher une place à l'extérieur.

Dans le tableau ci-contre, on observe également que les ambiances sont souvent citées par les usagers. En effet, les personnes interrogées parlent de la « clarté », de « l'aération », de la « luminosité » mais également de la « musique classique » en évoquant les avantages du parking. Toutefois, certaines ambiances sont perçues négativement comme le « bruit que font les pneus » sur le revêtement de sol. De même, un « sentiment d'insécurité le soir » a été évoqué par une personne. Selon elle, « les caméras ne rassurent pas du tout, c'est la présence humaine qui rassure », « il faudrait faire des parking transparent pour voir à l'extérieur, ça pourrait rassurer ». Il semble que son imaginaire face parti de l'imaginaire collectif donnant une image négative du parking souterrain. En effet, elle trouvait tous les parkings sordides et celui-ci ne changeait pas réellement sa perception de ces espaces. Toutefois, ce discours est à nuancer puisque la majorité des personnes interrogées ont déclaré que ce parking était plutôt lumineux et propre sans jamais évoquer un sentiment de peur ou d'insécurité.

Cette enquête a également mis en avant le côté fonctionnel du parking souterrain qui semblait être la priorité des usagers (Fig.1). En effet, les avantages les plus cités sont les « places larges », la « facilité des accès » et la « proximité au centre ville ». De même, ses défauts sont ses entrées jugées « trop étroites » et son prix. Toutefois, comme nous avons pu le voir précédemment, les ambiances semblent occuper une place importante.

En parlant des stratégies avec les personnes interrogées, nous avons également pu dégager des pratiques spécifiques liées à ce parking souterrain. En effet, 35% des personnes avouent regarder le panneau d'affichage à l'entrée du parking indiquant quels sont les niveaux complets. Ils prennent alors le premier ou deuxième niveau de libre. Au delà de ça, 30% disent ne pas avoir de stratégie et cherchent la première place disponible. Toutefois, il est possible que consulter le panneau d'affichage ne représente pas une stratégie selon eux. Les ambiances ont aussi leur importance dans le choix des places puisque deux personnes (environ 11%) privilégient le stationnement près de la sortie en raison d'un « sentiment d'insécurité » (évoqué au dessus) ou pour des raisons pratiques (« plus facile pour remonter les courses »...). Une personne a également expliqué qu'elle se garait face au mur décoré car « cela est plus joli ». Pour le reste des usagers, leur stratégie semble tout

simplement de se garer dans un parking souterrain et ainsi d'éviter que leur voiture soit endommagée. Ils vont privilégier les places près des poteaux (évite d'être à côté d'une voiture) et si possible le plus loin des autres véhicules. Une personne a même avoué venir dans ce parking pour y garer sa « belle voiture » car il lui semblait plus « spacieux » et moins « dangereux » pour son véhicule. Le côté « chic » du parking souterrain (en raison des « belles voitures » garées et du « quartier ») a été cité deux fois comme un avantage (traduisant un sentiment de sécurité) mais également parce qu'il faisait « penser aux parkings parisiens des quartiers chics ». Ce côté « chic » est sûrement à relier à l'esthétisme du parking et à sa récente ouverture.

Comme nous avons pu le constater, il semble que les personnes soient plus sensibles à l'aspect fonctionnel du parking qu'à ses ambiances. Toutefois, lors des dernières questions concernant l'esthétisme et les ambiances (grille de notation), nous nous sommes aperçus que les personnes n'y étaient pas totalement insensibles. En effet, environ 86% d'entre elles semblent y être sensibles. Certaines mettent en avant la « décoration » (les feuilles peintes au mur) qu'elles qualifient de « kitschoune », d'autres la « musique classique », la « luminosité » ou encore la « propreté » du parking souterrain. Cet effort esthétique semble être apprécié par la majorité des usagers qui trouvent que cela le rend plus « agréable » et « mieux que la moyenne ». Certains le préfèrent à « un parking tout noir où l'on pourrait se faire agresser ». D'une manière générale, il semble que ce parking attire les usagers mais pas seulement pour son esthétique. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment en évoquant les avantages cités dans les enquêtes, les personnes interrogées sont très sensibles à la largeur des places, des accès, à la situation géographique... Ainsi, l'esthétisme semble être un plus pour les usagers qu'il ne faut pas négliger mais ne fait pas tout.

Le graphique présentant les notes attribuées pour le parking Cathédrale (Fig.2) permet également de montrer grossièrement les ambiances ressenties. Ainsi, ce qui pêche nous apparaît immédiatement: l'humidité, l'odeur et l'esthétisme sont les moins bien notés. Toutefois, ce parking souterrain paraît rassurant, avec une signalétique efficace et de la fraîcheur ce qui le rend agréable d'une manière générale.

L'interaction entre le dessus et le dessous a été citée à deux reprises lors de cette enquête. Tout d'abord, une personne a évoqué la « cage d'accès toute vitrée qui est sympa puisque nous n'avons pas l'impression de rentrer dans une bouche d'égout ». Trop souvent oubliée, l'entrée d'un parking souterrain semble être un élément fondamental pour le bien être des usagers. La seconde personne nous a confié qu'elle appréciait de « ne pas le voir de

l'extérieur » (le parking souterrain permettant de «cacher» les véhicules).

Un autre point singulier a été évoqué à plusieurs reprises: la date de construction du parking. En effet, récemment construit, beaucoup de personnes s'inquiètent de son vieillissement puisqu'il montre déjà quelques signes de fatigue: fissures, peintures écaillées, vitres cassées ou rayées, sols tachés... Les usagers pensent que si celui-ci leur apparaît actuellement agréable, cela ne sera peut être plus le cas d'ici quelques années en raison d'une « dégradation trop rapide des lieux » (mauvaise mise en oeuvre ou dégradations volontaires).

Conclusions d'enquête

Pour conclure, il apparaît à travers cette enquête que les usagers soient très sensibles à l'aspect fonctionnel du parking souterrain. Toutefois, l'esthétisme du parking souterrain les attire également. On peut alors imaginer que c'est l'équilibre entre une fonctionnalité et une qualité des ambiances qui attire les usagers et leur permet de se sentir à l'aise. Toutefois, si certaines personnes avouent que ce parking est «plus supportable pour les claustrophobes», d'autres expliquent qu'un « sentiment d'insécurité » persiste sans savoir forcément d'où il vient, ni comment il pourrait être résolu. Il semble que pour ces personnes, leur imaginaire du parking soit trop important pour qu'elles puissent imaginer qu'un parking souterrain ne leur fasse plus peur.

Ce parking malgré ses « râtés » semble toutefois réussir son pari puisque le traitement des ambiances ne laisse pas indifférent et surtout semble apprécié des usagers. La fonctionnalité, souvent évoquée semble également importante dans la question des ambiances et le sentiment de sécurité. En effet, il semble que cela passe aussi par des dispositifs fonctionnels tels que la largeur des places, des allées, spatialité du parking...

Les limites de la méthode

Le questionnaire et la méthodologie étant similaires à l'enquête du parking « Commerce », les critiques et les limites de cette méthode sont identiques (cf page 73).



Fig. 1 Allée principale du parking Commerce



Fig. 2 Allée principale du parking Cathédrale

3.3 Comparaison

Après avoir analysé séparément deux parkings souterrains construits dans un contexte totalement différent, nous allons les comparer afin de répondre à la problématique suivante: une meilleure prise en compte des ambiances dans les parkings souterrains peut-elle vraiment nous aider à mieux vivre ces lieux ? Pour cela, nous nous appuierons principalement sur les axes d'analyses traités précédemment.

Tout d'abord, il paraît indispensable de re-situer chacun des parkings dans son époque afin de comprendre dans quel contexte ils ont pu se construire? Pourquoi? Et comment?

Les parking «Commerce» et «Cathédrale» sont exploités par le même gérant NGE. Toutefois, ils ne sont pas situés tout à fait au même endroit dans la ville et ne datent pas non plus de la même époque. En effet, plus au centre ville, le parking souterrain de Commerce a été créé dans les années 80, pour répondre à une demande toujours croissante de stationnement en ville. Il semble alors pensé uniquement comme lieu de stockage. Au contraire, le parking Cathédrale, plus éloigné du centre ville, a été construit en 2007 en intégrant les ambiances aux processus de conception dans un soucis d'amélioration du confort des usagers (piétons et automobilistes). Ainsi, dans ce dernier parking, des dispositifs particuliers ont été mis en place (cf chapitre 2) pour générer des ambiances particulières et diminuer un certain sentiment d'insécurité. Mais qu'est-ce qui diffère réellement entre ces deux lieux ? Quels en sont les ressentis?

Disposition intérieure

La disposition intérieure des deux parkings apparaît comme totalement différente. En effet, on constate que le parking Commerce se déploie verticalement sur 7 niveaux circulaires alors que celui de Cathédrale est plutôt horizontal avec 3 niveaux rectangulaires. A Cathédrale on aperçoit la totalité de l'espace et on évite les angles morts ce qui est plutôt rassurant pour les usagers. Comparé à Commerce, il comporte quelques poteaux qui rendent le stationnement plus difficile et crée des zones d'ombre qui pourrait perturber les automobilistes.

Les entrées

En raison d'une topographie différente entre les deux sites, les parkings ne possèdent pas le même type d'entrées. En effet, pour le parking Cathédrale, on accède directement au niveau -1 par les rues Sully et Tournefort.



Fig. 3 Entrée piétonne du parking Commerce (Place Commerce)



Fig. 4 Entrée piétonne du parking Cathédrale (Cours Saint André)

Cela permet alors d'apporter de la lumière naturelle et de diminuer le sentiment de confinement. Les usagers ont ainsi l'impression de ne pas être tout à fait enterrés. De plus, ce système permet de placer l'accueil avec un contact sur l'extérieur et non à un niveau dépourvu d'éclairage naturel comme à Commerce. Les entrées piétonnes, elles, sont semblables dans leur situation (on accède depuis le niveau supérieur) mais pas dans leur réalisation (Fig.3 et 4). En effet, à Commerce, l'escalier, plutôt sombre, donne directement sur l'espace extérieur alors qu'à Cathédrale, il n'en donne que l'impression. L'édicule en verre permet la transparence et le sentiment d'être à l'extérieur tout en protégeant les usagers et l'escalier des intempéries extérieures. Les usagers apprécient fortement ce dispositif : « *la cage d'accès toute vitrée c'est sympa, on a pas l'impression de rentrer dans une bouche d'égoût* » (citation relevée lors des enquêtes réalisées dans le parking Cathédrale).

Les entrées véhicules sont souvent perçues comme trop étroites pour les deux parkings souterrains. En effet, à Commerce, les gens se plaignent qu'il « faut rentrer avec un chausse pied » quand ils viennent avec de « grosses voitures » (monospaces ou breaks). A Cathédrale se produit le même problème souvent cité par les usagers. Ainsi, il semble que les entrées ne soient pas adaptées aux véhicules encombrants qui deviennent de plus en plus courant.

Déplacements verticaux

La disposition des parkings étant totalement différente (un vertical et l'autre horizontal), la stratégie retenue pour les déplacements verticaux l'est également. Le parking Commerce dispose d'un espace de distribution centralisé (deux ascenseurs et un escalier) ne commençant qu'au niveau -1, rendant l'accès pour les personnes handicapées difficile et la pénétration de la lumière naturelle impossible. Cathédrale dispose de deux espaces de distribution équipés d'un ascenseur et d'un escalier chacun. L'un d'entre eux est directement accessible depuis l'accueil (niveau -1) et l'autre depuis le cours Saint-André (extérieur). Cela permet à la lumière naturelle de pénétrer dans ces espaces de distribution rendant les lieux plus lumineux (environ 300 lx pour Cathédrale et environ 25 lx pour Commerce). Cette lumière apportée dans les escaliers permet d'atténuer l'impression de s'enfoncer sous terre.

Couleurs et matériaux

Bien que gérés par le même exploitant, les deux parkings n'utilisent pas la couleur pour les mêmes raisons. En effet, il semble que le parking Commerce utilise le rouge et le vert pour distinguer l'espace de circulation et celui de stationnement tout en apportant de la couleur. Ces dernières étant très pré-

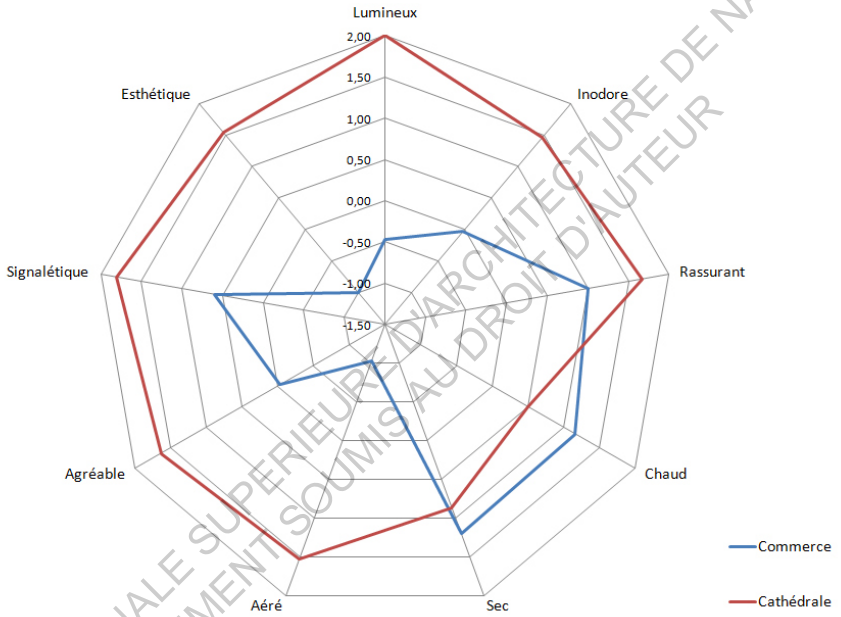


Fig. 5 Graphique présentant les notes attribuées, par les personnes interviewées, pour les parkings Commerce et Cathédrale.

sentes, la majorité des personnes ne remarque pas le changement de couleur des numéros des différents niveaux qui aident l'utilisateur à retrouver sa voiture. Le parking Cathédrale semble utiliser un maximum de blanc pour rendre l'espace le plus lumineux possible. La couleur vient ainsi guider le piéton. Avec des murs et un plafond coloré, les espaces de transition entre la zone de stationnement et la zone de distribution viennent alors immerger l'utilisateur dans la couleur de référence de l'étage. La couleur du parking Cathédrale est alors fortement appréciée par les usagers qui le qualifient de « clair », « propre », « lumineux » et « coloré ». Les usagers de Commerce, eux, regrettent le manque de couleur, bien qu'il y en ait, et le décrivent comme plutôt « triste » et « sombre ».

Sécurité

Le système de sécurité est le même dans les deux parkings souterrains : un système de vidéo-surveillance relié à un poste de garde. Toutefois, en raison du nombre d'étages et aux zones d'ombres, le parking Commerce a recours à un plus grand nombre de caméras. Comme une personne a pu nous le confier : « *les caméras ne rassurent pas du tout, c'est la présence humaine qui rassure* ». Ainsi, le parking Commerce lui semblait plus sûre car plus fréquenté le soir. Mais en analysant les notes attribuées par les personnes interrogées (Fig.5), il apparaît d'une manière générale que Cathédrale reste le plus rassurant. L'enquête n'étant réalisée que sur un échantillon de 30 personnes, cela est à nuancer. Au vu de ce qu'ont pu dire les personnes interrogées, il semble que les deux parkings soient sensiblement autant rassurant l'un que l'autre.

Le son

Ces deux parkings diffusent de la musique classique en continue. Lors des enquêtes, nous nous sommes aperçus que celle-ci n'était remarquée qu'au parking Cathédrale (et souvent appréciée).

Le revêtement de sol (peinture) cause des désagréments dans les deux projets (même niveau de décibels). En effet, le crissement des pneus se fait ressentir à chaque virage. Toutefois, le parking Commerce étant circulaire, ce bruit y semble beaucoup plus fréquent.

La lumière

Comme nous avons pu l'évoquer précédemment, le parking Cathédrale a fait l'objet d'un travail plutôt conséquent sur la lumière artificielle et naturelle. Cela était pour les concepteurs un point essentiel pour le confort des usagers. La lumière a vraiment été une composante importante relevée par

les usagers lors des enquêtes réalisées dans les deux parkings. Ils ont trop souvent reprochés au parking Commerce d'être trop « sombre ». En effet, si l'on retrouve les mêmes néons dans ces deux lieux, l'agence Roulleau n'a semble-t-il pas fait l'économie du nombre, augmentant ainsi l'éclaircissement minimum imposé. De plus, la couleur utilisée et l'utilisation de la lumière naturelle dans l'escalier sont des dispositifs très intéressants dans l'élaboration d'un parking souterrain conçu autour des ambiances.

Si l'on observe le graphique (Fig.5), on constate, concernant la lumière, une différence de notation entre les deux parkings: $-0,47/3$ pour Commerce et $2/3$ pour Cathédrale.

La température

La température ressentie dans les deux parkings est réellement différente. Cela est sûrement dû au système de ventilation. Été comme hiver, le parking Commerce semble peu aéré ce qui crée un excès de chaleur. Si celui-ci est moins gênant en hiver, il l'est d'autant plus en été. Cela fut fortement reproché par les personnes interrogées. Les usagers du parking Cathédrale ne se posent pas la question de la température, ce qui démontre qu'elle leur convient. On constate toutefois (Fig.5) que la différence de température n'a pas l'air si différente que cela: $1,17/3$ pour Commerce et $0,5/3$ pour Cathédrale. Cela peut s'expliquer par le fait que les personnes n'étaient pas vraiment sensibles au sein du parking Cathédrale et ne savaient donc pas vraiment quelle note attribuer. Cependant, on constate, dans les questionnaires, que le problème de la température trop élevée fut relevé plusieurs fois lors des enquêtes effectuées à Commerce.

Le ressenti des usagers

D'une manière générale, l'enquête a permis de mettre en avant cinq composantes réellement comparables: la lumière, le sentiment de confinement, l'esthétisme, la signalétique et le côté agréable (Fig.5). En effet, on constate que le parking Cathédrale paraît plus lumineux que celui de Commerce. Comme nous avons pu le voir précédemment, cela est dû aux dispositifs mis en place permettant la pénétration de la lumière naturelle et l'augmentation de la lumière artificielle (choix de la couleur, du nombre de néons...). Si une personne jugeait l'esthétisme de Cathédrale un peu banal, celui-ci a fortement été apprécié par le reste des personnes interrogées qui le qualifiaient de « beau » et « agréable » contrairement à Commerce.

On observe également sur le graphique (Fig.5) que la signalétique fut mieux notée à Cathédrale. Cela se vérifie également avec les observations faites sur place. En effet, il nous est arrivé de voir un véhicule en sens inter-

dit. Cela fut également confirmé par une des personnes interrogées: « il n'est pas rare que des personnes roulent en sens interdit ».

La sentiment de confinement pose également question. Comme nous avons pu le voir précédemment (analyse séparée de chacun des parkings), le parking Commerce est ressenti comme un lieu confiné en raison de son manque de lumière naturelle et de son faible taux d'éclairage. Cathédrale, lui, profite au contraire de ses ouvertures latérales pour éviter de créer un sentiment d'étouffement.

Il semble que ces composantes influent sur le fait que le parking soit agréable où non. En effet, un lieu sombre, moche, confiné et où l'on se perd sera certainement décrit comme un lieu désagréable. Au vu des composantes citées au-dessus, on comprend alors que le parking Cathédrale semble plus agréable que celui de Commerce.

L'enquête comprenait une question amenant les personnes interrogées à comparer les deux parkings (à condition qu'ils en aient connaissance). Globalement, seule une personnes a affirmé que le parking Commerce était mieux car il préférerait « tourner selon un cercle et non en rectangle ». Cela lui semblait plus « pratique ». Toutefois, si le parking Commerce lui semblait plus fonctionnel, Cathédrale lui semblait être plus agréable à vivre. Quant aux 17 autres personnes interrogées (qui connaissaient les deux parkings), elles ont trouvé le parking Cathédrale mieux: « plus beau », « plus clair », « plus spacieux », « plus large », « plus propre », « on voit plus loin », « on a moins peur de se faire écraser » (présence d'un marquage au sol pour le piéton), « moins peur », « mieux peint », « plus joli », « plus facile d'accès ».

Malgré quelques ratés (notamment les entrées étroites), Cathédrale semble être un parking où l'automobiliste comme le piéton se sentent mieux. Toutefois cela ne signifie pas que les usagers ne se sentent pas à l'aise au sein du parking Commerce. Pour une grande majorité, « un parking reste un parking ». Il semble que cela l'excuse de ne pas être hyper-fonctionnel ou esthétique. Néanmoins, certains dispositifs essentiellement fonctionnels (largeur des places, des rampes...) mais également sensibles (décoration, augmentation de la lumière...) peuvent attirer des usagers se sentant plus à l'aise en tant qu'automobiliste ou en tant que piéton.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Conclusion

Cette étude succincte auprès de deux parkings souterrains semble montrer des débuts de réponse à la problématique posée en début de mémoire: **une meilleure prise en compte des ambiances dans les parkings souterrains peut-elle vraiment nous aider à mieux vivre ces lieux ?**

Il semble que les parkings souterrains ne soient pas vécus par tous de la même façon. En effet, si un univers collectif plutôt négatif existe autour de ces espaces, il n'en résulte pas pour autant que tout le monde les vivent mal. Ainsi, certains parkings n'ayant pas un traitement spécifique au niveau des ambiances, comme celui de Commerce, peuvent être appréciés par les usagers.

Ce début d'étude a également pu mettre en avant plusieurs dispositifs permettant de mieux vivre le parking souterrain. En effet, créer un espace fonctionnel semble primordial pour l'automobiliste: entrées, allées et places larges, bonne signalétique, proximité du centre-ville... Ils permettent alors à l'automobiliste d'être plus à l'aise dans sa conduite et donc de rassurer le piéton qui traverse l'espace. Le traitement des ambiances, notamment la lumière, le son, l'odeur et la température apparaissent comme importants pour les piétons mais pas décisifs dans le choix de leur parking souterrain.

Il semble qu'ils préfèrent se garer proche de leur point d'arrivée plutôt que de s'éloigner, privilégiant un parking pensé autour des ambiances. De plus, l'enquête a révélé (pour une personne) que l'imaginaire collectif peut parfois être si important que le parking souterrain de façon général effraie (que les ambiances soient traitées ou non).

On remarque alors trois types de parkings souterrains très différents. Tout d'abord, le parking pensé comme lieu de stockage pour l'automobile, aujourd'hui rejeté. Il n'est alors pas pratique (ni pour l'automobiliste ni pour le piéton) répondant ainsi à ce que l'on pourrait qualifier de « moduler » automobile. Le second est sûrement le plus connu à l'heure actuelle: le parking pensé pour l'automobiliste avec des accès pratiques et assez larges. Le troisième type de parking, commençant à émerger dans les différentes villes, est celui pensé pour les piétons. Celui-ci donne alors encore plus d'espace à l'automobiliste (lui permettant d'être encore plus à l'aise) mais également au piéton (voies d'accès piéton, signalétique piétonne, accès handicapés...). De plus, les ambiances sont souvent plus travaillées permettant une continuité de l'espace public.

En conclusion, il paraît difficile de répondre à cette problématique après seulement l'étude de deux parkings et de 30 enquêtes auprès d'usagers. Néanmoins, comme nous avons pu le constater précédemment, le parking Cathédrale semble être plus agréable et plus facile à vivre que celui de Commerce. Ce résultat montre ainsi que le travail des architectes sur une meilleure fonctionnalité et un traitement spécifique des ambiances dans ces lieux est fortement apprécié par les usagers. De plus, l'investissement des villes dans des projets plus coûteux semble être dû à une problématique de désertification des anciens parkings souterrains (exemple de la ville de Lyon).

On peut alors penser que ce nouveau type de parking, encore peu connu à l'heure actuelle, va se démocratiser créant des clients de plus en plus exigeants face à un espace autrefois pensé exclusivement pour la voiture. Le traitement des ambiances y sera de plus en plus présent même sûrement exigé.

Il me semblerait intéressant de poursuivre le travail dans des villes où la question des ambiances dans les parkings souterrains s'est posée depuis quelques années déjà. Une ville comme Lyon permettrait d'avoir un réel retour en terme de chiffre (nombre de personnes fréquentant un parking par rapport à un autre...) et de ressenti de ces espaces. De plus, l'étude des enquêtes sociologiques réalisées pour la conception des parkings souterrains, pourraient apporter d'autres éléments de réponse.

Le travail effectué est à voir comme un début de réflexion et de piste pouvant permettre une étude plus approfondies par la suite. Toutefois, il m'aura permis d'en apprendre d'avantage sur un espace trop souvent mal perçu par les architectes. La fréquentation régulière du parking souterrain a également changé ma vision de cet espace et sûrement l'imaginaire que j'en avais. Toutefois mon hypothèse, même si elle n'a pu réellement être vérifiée, reste toujours que les ambiances dans les parkings souterrains peuvent nous aider à mieux vivre ces lieux. Peut être que le choix des parkings lors de cette étude n'était pas assez pertinent? Où peut être n'a t'on pas réellement trouvé comment y travailler les ambiances à l'heure actuelle ? Cependant, avec l'utilisation de plus en plus fréquente du souterrain, les architectes auront sûrement à maîtriser de mieux en mieux les ambiances de ces lieux, concevant ainsi des espaces en continuité avec la ville.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTRES

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Bibliographie

Livres

EMBROCLI Omnasie, Pour une architecture exclamationniste !, L'Harmattan, Paris, 2003, 106p.
p69 à 75

UTUDJIAN Edouard, Architecture et urbanisme souterrain, Robert Laffont, Paris, 1966, 102p.

UTUDJIAN Edouard, L'urbanisme souterrain, Presses universitaires, Paris, 1972, 127p

VON MEISS Pierre, Vingt mille lieux sous les terres : Espaces publics souterrains, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004, 168 p.

Espace et urbanisme souterrain : actes de la 6ème conférence internationales, BARLES Sabine, Champs sur Marne : Laboratoire Théorie des mutations urbaines, 1996.

Revues

AMC, février 2002, Des parkings dans la ville, Emmanuel Caille, p66 à 93.

TPFE

DENIAU Alban, Sous nos pas, un nouveau monde, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2007, Mémoire.

PRUNIER Vincent, Le parking comme contexte, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, 2003, TPFE.

Sites

<http://www.cresson.archi.fr/PUBLI/pubCOLLOQUE/AMBIANCE2008-communications.htm> (visité le 26.10.2010):

- MARTIN-JUCHAT Fabienne : Construire une ambiance de bien-être dans les parcs de stationnement : une démarche intégrée « architecture, art, design ».
- PUAUD Claude : Rémanence contextuelle, architecture et ambiance, Parking Cathédrale/Nantes.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Annexes

Les annexes suivantes présentent quelques uns des questionnaires réalisés dans les parkings souterrains Commerce et Cathédrale.

Questionnaire (Commerce et Cathédral)

1. D'où êtes-vous partis ?

Soix

2. Pourquoi avez-vous choisi de vous garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure ?

- Et si le temps des parcmètres était extensible, vous gareriez-vous à l'extérieur ?

Ily a de la pl.

3. Quels sont pour vous les qualités de ce parking ?

Emplacement - Abonnement (carte NGE)

4. Ses défauts ?

Cher. accès handicapés.
affreux - sale - Un peu court ds rampes et passages (bites).

5. Si vous pouviez changer quelque chose dans ce parking, qu'amélioreriez-vous ? Pourquoi ?

Accès handi. Passages Sûreté - Déqueulasse. Pop. spéciale à la sortie.
- Ambiance lumineuse pertinente ?
- Sortie aisée (sécurité) ?

6. Comment trouvez-vous ce parking comparé à celui de Commerce/Cathédral ?

- Mieux. Pourquoi ? Pas photo - Clair, spacieux propre 2e + beau ds le centre.
- Semblable. Pourquoi ?
- Moins bien. Pourquoi ?

7. Si vous deviez caractériser un parking souterrain, que diriez-vous ? (et concernant l'ambiance ?)

Pl. dispo.

8. Comment avez-vous connu ce parking souterrain ?

- Vous avez suivi les indications dans la ville
- On vous en a parlé
- Vous l'avez vu sur une carte
- Autre... Nostal.

9. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?

- oui : à quelle fréquence y venez-vous ?
- Tous les jours
- Plusieurs fois par semaine
- 1 fois par semaine
- Plusieurs fois par mois
- 1 fois par mois
- Plusieurs fois par an
- 1 fois par an
- Autre...

Et dans ce parking ? oui + Gralin / Commerce / Bretagne. non non

9 bis. Si oui, avez-vous une stratégie pour vous garer dans un parking souterrain ? (Par exemple : près de la sortie, dans les premiers étages, sur la première place de libre ?) Gare = cher.

Gralin 3 ou 4. Commerce = 1^{er} ou 2^e après complet.

11. Que pensez-vous du design du parking ? Laid.

Cela change-t-il quelque chose sur votre perception des parkings souterrains ?

Cela vous attire-t'il (préférence pour ce type de parking ? ou hasard) ?

Questionnaire (Commerce et Cathédrale)

1. D'où êtes-vous partis ?

Rezé

2. Pourquoi avez-vous choisi de vous garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure ?

- Et si le temps des parcmètres était extensible, vous gareriez vous à l'extérieur ?

On va sur Bouffay

3. Quels sont pour vous les qualités de ce parking ?

esp. intérieur. emplacement du p. simple facilité d'accès de circuler

4. Ses défauts ?

entrée un peu juste (pour tourner)

5. Si vous pouviez changer quelque chose dans ce parking, qu'amélioreriez-vous ? Pourquoi ?

les entrées.

- Ambiance lumineuse pertinente ?
- Sortie aisée (sécurité) ?

6. Comment trouvez-vous ce parking comparé à celui de Commerce/Cathédral ?

 Mieux. Pourquoi ?+ sécurisant (moins confiner)
+ lumineux (les accès)
+ ouvert Semblable. Pourquoi ? Moins bien. Pourquoi ?

7. Si vous deviez caractériser un parking souterrain, que diriez-vous ? (et concernant l'ambiance ?)

8. Comment avez-vous connu ce parking souterrain ?

 Vous avez suivi les indications dans la ville On vous en a parlé Vous l'avez vu sur une carte Autre... je l'ai retrouvé

9. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?

 oui : à quelle fréquence y venez vous ? Tous les jours Plusieurs fois par semaine 1 fois par semaine Plusieurs fois par mois 1 fois par mois Plusieurs fois par an 1 fois par an Autre...Et dans ce parking ? oui non non

9 bis. Si oui, avez-vous une stratégie pour vous garer dans un parking souterrain ? (Par exemple : près de la sortie, dans les premiers étages, sur la première place de libre ?)

11. Que pensez-vous du design du parking ? Bien.

Cela change-t-il quelque chose sur votre perception des parkings souterrains ? oui p/ rapport

Cela vous attire-t'il (préférence pour ce type de parking ? ou hasard) ?

à commerce
je dirais qu'il est
simple et fonctionnel.

Questionnaire (Commerce et Cathédrale)

femme: je ne vais dans un parking souterrain que si mon mari y va, sinon je cherche à me garer dehors.

1. D'où êtes-vous partis ?

N.

2. Pourquoi avez-vous choisi de vous garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure ?

Et si le temps des parcmètres était extensible, vous gareriez vous à l'extérieur ?
+ sur d'avoir de la pl.

3. Quels sont pour vous les qualités de ce parking ?

clair & propre facile d'accès proximité

4. Ses défauts ?

cher

5. Si vous pouviez changer quelque chose dans ce parking, qu'amélioreriez-vous ? Pourquoi ?

- Ambiance lumineuse pertinente ?
- Sortie aisée (sécurité) ?

6. Comment trouvez-vous ce parking comparé à celui de Commerce/Cathédral ?

Mieux. Pourquoi ? + facile d'accès. (colomassen).

Semblable. Pourquoi ?

Moins bien. Pourquoi ?

7. Si vous deviez caractériser un parking souterrain, que diriez-vous ? (et concernant l'ambiance ?)

8. Comment avez-vous connu ce parking souterrain ?

- Vous avez suivi les indications dans la ville
- On vous en a parlé
- Vous l'avez vu sur une carte
- Autre... construit ?

9. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?

- oui : à quelle fréquence y venez vous ?
 - Tous les jours
 - 1 fois par semaine
 - 1 fois par mois
 - 1 fois par an
- Plusieurs fois par semaine
- Plusieurs fois par mois
- Plusieurs fois par an
- Autre...

Et dans ce parking ? oui

non

non

9 bis. Si oui, avez-vous une stratégie pour vous garer dans un parking souterrain ? (Par exemple : près de la sortie, dans les premiers étages, sur la première place de libre ?)

dès qu'il y a de la pl. tout vitré

11. Que pensez-vous du design du parking ?

Cela change t-il quelque chose sur votre perception des parkings souterrains ? l'impression de rentrer dans une bouche d'égoût.

Cela vous attire t'il (préférence pour ce type de parking ? ou hasard) ?

Celui là au dessus

lumineux & propre
largeur des voies pour circuler.

Questionnaire (Commerce et Cathédrale)

1. D'où êtes-vous partis ?

Reze

2. Pourquoi avez-vous choisi de vous garer dans un parking souterrain plutôt que sur une place extérieure ?

- Et si le temps des parcètres était extensible, vous gareriez vous à l'extérieur ?

On va sur Bouffay

3. Quels sont pour vous les qualités de ce parking ?

esp intérieur. emplacement du p. simple facilite l'accès de circuler

4. Ses défauts ?

entrée un peu juste (pour tourner)

5. Si vous pouviez changer quelque chose dans ce parking, qu'amélioreriez-vous ? Pourquoi ?

les entrées.

- Ambiance lumineuse pertinente ?
- Sortie aisée (sécurité) ?

6. Comment trouvez-vous ce parking comparé à celui de Commerce/Cathédral ?

 Mieux. Pourquoi ? Semblable. Pourquoi ? Moins bien. Pourquoi ?+ sécurisant (moins confiné)
+ lumineux. les accès
+ ouvert

7. Si vous deviez caractériser un parking souterrain, que diriez-vous ? (et concernant l'ambiance ?)

8. Comment avez-vous connu ce parking souterrain ?

 Vous avez suivi les indications dans la ville On vous en a parlé Vous l'avez vu sur une carte Autre... je l'ai retrouvé

9. Avez-vous l'habitude de vous garer dans les parkings souterrains ?

 oui : à quelle fréquence y venez vous ? Tous les jours 1 fois par semaine 1 fois par mois 1 fois par an Plusieurs fois par semaine Plusieurs fois par mois Plusieurs fois par an Autre...Et dans ce parking ? oui non non

9 bis. Si oui, avez-vous une stratégie pour vous garer dans un parking souterrain ? (Par exemple : près de la sortie, dans les premiers étages, sur la première place de libre ?)

11. Que pensez-vous du design du parking ? Bien.

Cela change-t-il quelque chose sur votre perception des parkings souterrains ?

Cela vous attire-t'il (préférence pour ce type de parking ? ou hasard) ?

oui. p/ rapport
à commerce...
je dirais qu'il est
simple et fonctionnel.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR