



À la recherche du chemin naturel : parcours à travers le cours des 50 otages

Clément Bézier

► To cite this version:

Clément Bézier. À la recherche du chemin naturel : parcours à travers le cours des 50 otages. Architecture, aménagement de l'espace. 2015. dumas-01284486

HAL Id: dumas-01284486

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01284486>

Submitted on 5 Apr 2016

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



ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

A la recherche du chemin naturel

Parcours à travers
le Cours des 50 Otages

Clément Bézier

AVANT PROPOS	2
INTRODUCTION	8
Cheminer ou tracer un chemin	9
Ma direction ; le <i>chemin primaire</i> .	14
Mon itinéraire	17
Méthodologie	20
I - CHEMINEMENTS LONGITUDINAUX	22
a. Morphologie et cheminement pré-comblement.	23
Le cheminement longitudinal pré-canalisation	25
Évolution du cheminement longitudinal avec la canalisation de l'Erdre	29
b. Entre les comblements et aujourd'hui.	33
Évolutions après les comblements	33
Le projet «Nouvelle Centralité»	37
c. Observations et analyses des cheminements longitudinaux.	41
Structure générale	41
Cheminements particuliers	45
Conclusion	48
II - CHEMINEMENTS TRANSVERSAUX	50
a. Morphologie et cheminement pré-comblement.	51
Le cheminement longitudinal pré-canalisation	53
Évolution des traversée avec la canalisation de l'Erdre	57
b. Entre les comblements et aujourd'hui.	63
Évolutions après les comblements	63
Le projet «Nouvelle Centralité»	67
c. Observations et analyses des cheminements transversaux.	73

Sommaire

73	Structure générale	CONCLUSION	170
73	Réminiscence des anciens ponts		
77	Traversées indirectes	BIBLIOGRAPHIE /	177
79	A la croisée des carrefours	SITOGRAFIE /	179
80	Amplitude et variations du cheminement	CARTOGRAPHIE /	179
84	Conclusion	VIDEOGRAPHIE /	182
		PHOTOGRAPHIE	182
88	III - CHEMINEMENT INTRA-FRAGMENT ET INTERACTIONS INTER-FLUX	REMERCIEMENTS	185
88	a. Un cheminement apparu après le comblement.		
89	Hypothèse d'existence avant le projet «Nouvelle Centralité»		
89	Le projet «Nouvelle Centralité»		
	b. Observations et analyses des cheminements intra-fragment.		
	Un pôle multimodal		
	Un cheminement rare		
92	c. Les interactions inter-flux.		
96	Conclusion		
96	IV - TRACES DU CHEMIN PRIMAIRE		
97	a. Paramètres physiques		
99	Loi initiale		
101	Contraintes physiologiques		
	Contraintes géographiques		
102	b. Facteurs psychologiques		
107	Raisons et objectifs		
107	Espace individuel		
118	Symboles et habitudes		
122	c. Chemin primaire et réalité constructive ;		
132	exemple du Cours des 50 Otages		
132	Tracés dessinés et tracés pratiqué, notion d'empirisme		
136	L'œuvre du temps		
142			
154	Conclusion		



Avant-propos

Chemin des chevaux, chemin des ânes,
chemin des hommes

De la maison de mes parents, à travers les baies vitrées, j'observe les champs qui fleurissent en ce début de printemps. Là, au milieu de ces prairies à l'herbe verte et grasse, broutent les chevaux. Ils sont partout, emplissant chaque champ de la ferme familiale. Depuis que je suis né, je suis habitué à les voir évoluer autour de moi sans même vraiment y prêter attention. Ce n'est pas vraiment ma passion de m'en occuper, mais je m'attarde parfois à les observer, ces animaux grégaire qui passent la majorité de leur temps à manger. Un cheval qui mange, cela paraît plutôt anodin. Surtout quand celui-ci se retrouve avec ses congénères au milieu d'un champ entouré de haies et bocages, paysage ordinaire de ce morceau de France qu'est la Mayenne. Mais à y regarder de plus près, il y a quelques subtilités qui se dessinent dans l'organisation du territoire du cheval. Il ne broute pas n'importe où. Il privilégie des zones qu'il s'entête à ratisser jour après jour, ne laissant aucune chance aux jeunes pousses, qui, à peine émergeant de terre, sont immédiatement rasées à niveau de leurs voisines. Ainsi, les zones de tonte journalières sont à l'image de l'implacable ordre du green de golf. Le cheval, à contrario de sa «salle à manger», laisse des zones en friche qui correspondent à ses toilettes. Comme beaucoup d'autres animaux, le cheval fait preuve d'une certaine hygiène et distingue spatialement les zones de nourriture des zones de déchets. Il façonne son environnement, tout comme l'homme, avec plus d'humilité. Le cheval agit sur son territoire, comme ce dernier agit sur lui en donnant en pâture des terres plus riches que d'autres.

L'intervention la plus visible du cheval sur son environnement est sans nul doute ses routes qu'il s'acharne à tracer par passages répétés. Tout comme les randonneurs qui à force d'emprunter un même sentier dessinent une ligne dénudée de toute verdure au milieu des paysages naturels; le cheval, avec la dureté de ses sabots arrachent l'herbe au sol et trace un sillon, se faufilant entre irrégularités topographiques et massif dense de plantes herbacées. Et le cheval ne s'y trompe pas, le chemin qu'il s'est évertué à créer sert et ressert. Il ne s'en écarte pas pour se déplacer d'une zone à l'autre de son territoire, au rythme lent de ses

foulées. En effet, le cheval ne trotte ou galope que très rarement sur ces chemins. Sa vitesse s'accroissant et son agilité diminuant il sort très vite du chemin pour se dédouaner des contraintes d'un sillon si étroit. Il est plus aisé de se défouler sur de vastes zones planes que sur une mince ligne. Qui plus est, creusée par des martèlements successifs ce chemin équin s'enfonce légèrement dans la terre, et sous son tracé convexe, est un danger pour les frêles pattes du cheval.

Cette observation se confirme les étés, lorsque je travaille à l'écurie. Au contact direct des chevaux, je les vois utiliser et réutiliser leurs chemins. Et puisque ces animaux sont grégaires, au minimum par deux dans un champ, ils se déplacent en file indienne, marchant l'un derrière l'autre, s'appliquant à ne pas sortir du chemin jusqu'à leur destination. A l'aube, lorsqu'il est temps d'aller les chercher dans leur prairie pour les nourrir et les entraîner, ils s'approchent doucement dans les brumes matinales, sachant que l'homme qui vient les chercher ne va pas tarder à les nourrir. Ils empruntent leurs sentiers, et évidemment l'homme qui est en face a tendance à les imiter. Surtout au petit matin, il est plus agréable de marcher sur les chemins dénudés que d'opter pour une marche sportive à base de grandes foulées dans les zones herbacées humidifiées par la rosée d'été. C'est donc avec grand plaisir que j'utilise les sentiers déjà tracés par mes partenaires équidés. J'apporte mes foulées au tracé soulignant toujours plus, ou du moins entretenant, le réseau dessiné par les chevaux. Et après leur avoir passé le licol pour les emmener vers l'écurie, c'est encore et toujours en file indienne que je rebrousse chemin vers la barrière pour sortir de leur champ, sur le sentier, moi devant et les chevaux derrière.

En regardant des photographies satellites ou des vues aériennes de la ferme familiale, la composition spatiale des champs se répètent. Autour de la barrière et des cabanes (abris pour les chevaux), le sol apparaît terreux, mis à nu par les sabots. A partir de cette zone qui décrit une vie intense, des courbes s'échappent irriguant le champ. Elles forment le même dessins qu'un réseau hydrographique. Ces chemins

prennent naissance dans les zones frontalières du champ proche des haies bocagères, puis ils traversent zones de hautes herbes et zones de pâtures. Les sentiers se joignent parfois, mais ils finissent tous par affluer vers la cabane et la barrière, lieu où l'avoine est donnée.

Il semble que ces tracés ne soient pas le fruit du pur hasard, mais qu'il y ait bien des raisons qui aboutissent à cette forme de tracé. Ces chemins dessinés par les chevaux posent des questions plus larges sur les manières, les justifications de tracer chemins et routes. Ces chevaux qui, au contact de la géographie du terrain, tracent ces chemins ont une certaine raison de les tracer ainsi. Leurs chemins ne sont pas vraiment droits, légèrement courbés, zigzagant au gré des perturbations topographiques, faunistiques... Mais ils tendent à lier deux points dans l'espace le plus directement possible.

«L'homme marche droit parce qu'il a un but ; il sait où il va. Il a décidé d'aller quelque part et il marche droit.

L'âne zigzague, muse un peu, cervelle brûlée et distrait, zigzaguent pour éviter les gros cailloux, pour esquiver la pente, pour rechercher l'ombre ; il s'en donne le moins possible.»¹

¹LE CORBUSIER.

L'urbanisme.

Ce sont les premiers mots du premier chapitre de *L'Urbanisme* écrit par Le Corbusier. En ces quelques mots, Le Corbusier exprime tout sa philosophie architecturale moderniste qui met l'ordre géométrique en avant dans la conception du chemin, de la route et plus largement de l'urbanisme et de la ville. C'est avec la droite et l'orthogonalité que Le Corbusier, précurseur du mouvement moderniste, compte bâtir ou même rebâtir les villes «modernes», comme pour son projet symbolique pour le centre de Paris. L'abstraction géométrique de l'homme opposée au «laisser-aller» de la nature. L'âne face à l'homme, le cheval face à l'homme ? Comme l'explique un peu plus loin Le Corbusier, cela fait des siècles que l'homme trace ses chemins et ses routes comme les ânes, comme les chevaux. Les chemins de l'homme pré-moderne sont majoritairement lâches, courbes,

évitant tout comme l'âne les gros cailloux. Et toujours tout comme l'âne, ou dans mon cas le cheval, ils cherchent à utiliser les pentes les plus commodes pour grimper au sommet des collines. L'homme cheminant au contact direct du terrain n'utilise pas les mêmes outils, les mêmes formes que l'urbanisme et l'architecture. Le chemin vernaculaire de l'âne ou du cheval n'est-il pas le même que la majorité des chemins de l'homme ? L'homme a-t-il besoin, comme Le Corbusier le répète, de s'extirper du dessin vernaculaire millénaire et de prendre en considération seulement la géométrie et le fonctionnalisme moderniste ?



Cheminer ou tracer un chemin

9

Presque toute la production de l'homme en termes de chemins, de sentiers, de routes a été faite au cours du temps, avec plusieurs couches de passages, de transformations... D'autant plus dans ma région d'origine. A la campagne tout chemin est sinueux, la droite n'est que très rare et n'est que l'empreinte des grandes routes nationales liant les préfectures de chaque départements voisins. En Mayenne et comme ailleurs, la forme du chemin, la façon de cheminer de l'humain est celle de l'âne et du cheval.

Il semble exister une grande différence entre le chemin apparaissant comme issu d'un tracé vernaculaire et celui géométrique qui résulte d'un plan de composition, dessiné comme hors contexte selon des recherches esthétiques ou fonctionnelles. Ce dernier est le chemin de l'homme que Le Corbusier met en avant dans ces théories. Ce sont des plans d'ensemble qui se détachent de la particularité du terrain à une échelle précise. Ces plans de composition et de mise en scène apparaissent à la Renaissance, époque à laquelle la géométrie stricte et la droite sont mise en avant. Plus tard, l'émergence de l'urbanisme va totalement s'accaparer le pouvoir de tracer les chemins et routes, sortant du chemin vernaculaire et du tracé au «corps à corps» avec le terrain.

Cette réflexion sur le cheminement (j'entends par cheminement la façon de cheminer, les raisons pour lesquelles un chemin va prendre telle ou telle forme, va passer par tels points en dessinant telle courbe), touche à la réflexion de pourquoi sur mon papier, je vais tracer un chemin de telle ou telle manière. Ce sujet touche plus largement à la légitimité du concepteur en urbanisme et en architecture. L'an dernier pour «Mémoires vives», j'avais déjà essayé d'aborder ce sujet vaste et même infini qu'est la légitimité d'un tracé. Je n'avais pas attaqué le sujet aussi directement. Mon sujet traitait de l'émotion et de l'affection en architecture. L'affection m'amenait à me demander quel rôle avait vraiment l'architecte dans la structuration d'une

émotion face à un espace vécu. Dans beaucoup de cas, l'attachement à un lieu ne se fait pas directement mais intervient après de lents et complexes processus psychologiques. Car ma question de départ était bien celle-là, la différenciation entre une émotion ressentie directement face à la vue ou la pratique d'un espace architectural, et l'affection acquise sur un laps de temps plus long. Ceci n'est pas le sujet de ce mémoire mais l'une des questions de fond qui m'ont poussé, notamment, à choisir le sujet du cheminement et de la légitimité qu'à l'architecte ou l'urbanisme à tracer les chemins et les routes. En effet, il n'est pas évident, pour en avoir fait l'expérience lors des différentes options de projets, de coucher sur papier une «idée de chemin», un tracé. La beauté et la complexité de la discipline architecturale réside notamment dans cette action de transformer des idées abstraites en objets concrets, notamment à l'aide du plan et du dessin de composition. L'architecte intervient sur son territoire et le modifie avec de bonnes ou de mauvaises conséquences. Cette distanciation entre le papier et le terrain réel peut effrayer et je me demande quelle légitimité l'architecte possède face à son papier blanc. Ces questions me semblent normales pour un étudiant en architecture. Le sujet du cheminement est un moyen de m'éclairer sur mes propres idées, sur la façon de tracer un chemin et cette différence entre le chemin tracé par l'individu même sur le terrain et le chemin pensé extra-contexte.

Dans cette recherche d'une vérité inatteignable, je m'attarde sur ces vieux chemins, vernaculaires, chemins des ânes et des chevaux mais surtout chemin des hommes. Ils sont à la base d'une grande partie de la morphologie de nos villes, notamment en leur centre-ville, dans les restes médiévaux. A travers les chevaux, c'est le chemin initial, le primaire que je cherche à comprendre. Celui qui n'est pas tracé sur plan, mais qui se dessine directement au sol comme les chevaux tracent leurs sentiers au rythme des passages et du martèlement de leurs sabots sur la terre.

L'hodologie, le chemin, le cheminement, le tracé, le primaire ou le premier, les prémices, l'initial, l'originel, alliés au vernaculaire, à la croissance naturelle, à la sélection spatiale, aux contraintes géographiques et physiques, à la volonté intellectuelle, à la sélection psychologique, instinctive, symbolique et peut-être même mystique, font et défont, transforment, soulignent ou laissent en marge nos espaces de cheminements, de circulation.

C'est une approche sous deux angles, le cheminement ou hodologie, qui se résument par la «manière de cheminer», le «pourquoi», la compréhension de la mobilité du corps dans l'espace. Et sous la vision du commencement, du premier dessin, le corps transforme l'espace, par son passage, en un lieu. O. F. Bollnow puis M. Heidegger introduisent cette différenciation de sens entre l'espace et le lieu.

Dans son livre *L'homme et l'espace*, Otto Friedrich Bollnow distingue «l'espace vécu» de «l'espace mathématique». Tandis que le second correspond à l'espace géométrique homogène et universel, défini par un ensemble de coordonnées cartésiennes, «l'espace vécu» serait structuré psychiquement par les perceptions de l'être humain. Cet espace mental serait constitué de toutes les qualités ou tous les défauts psychologiques que l'être humain lui attribue. Cet espace virtuel psychologique est donc par définition subjectif et unique. Il est variable et a des significations différentes pour chaque individu. O. F. Bollnow formule la théorie que l'espace vécu par une personne n'est pas neutre, il aboutit toujours à une signification psychologique positive ou négative.

Martin Heidegger fait une distinction semblable entre «l'espace» et «le lieu». Pour Heidegger, l'espace se rapprocherait de l'espace mathématique de Bollnow. L'espace correspondrait au cosmos : infini, universel, continu. Contrairement au lieu, l'espace n'a pas de sensibilité. Le lieu ou les lieux sont de multiples points de l'espace. Ils sont dépendants de l'espace mais ont des significations pour

l'être humain. Ce sont des espaces sensibles, vécus. D'après Heidegger, l'homme fait expérience en priorité des «lieux» puis de «l'espace» qui les sépare. Chez Heidegger, le mot «bâtir» a une signification supplémentaire à sa définition coutumière d'«élever une construction». En effet, l'action de «bâtir» transforme un emplacement situé dans l'espace en un «lieu». L'homme «bâtit» pour y «habiter», et le fait d'habiter un espace suppose qu'il est vécu, et qu'il devient riche de sens. L'homme attribue au lieu une signification psychologique.

Les premiers chemins sont, comme les habitats primaires, les premiers lieux créés par l'homme avec leurs premières significations. Le fait de tracer le chemin transforme l'espace sans sens en un lieu défini consciemment. Le passage du corps est l'instant qui redéfinit l'espace, alors habité, vécu. Mais l'intéressant ne réside pas dans mes envies, dans l'avant et l'après, mais dans ce temps interstitiel, cet instant de création qui fait que le chemin sera celui-ci et non celui-là, qu'il passera par ici et non par là. C'est la transition qui me semble importante, comprendre pourquoi les chemins ancestraux nous semblent intégrés d'un point de vue sensible et physique.

Le second angle est le chemin, forme spatiale physique tracée. Il comprend la voirie, évolution humaine, sous l'œil de la planification et de l'ingénierie, du chemin primaire. C'est en termes de morphologies, de plans, de cartographies que ces chemins se développent. Les morphologies des villes sont issues notamment des tracés des chemins, des voies, des routes. Ils sont, soit les vestiges d'anciens chemins, soit un ensemble de voies créées de toutes pièces, pensées et mises en forme sur la planche à dessin, en une sorte d'abstraction du terrain et de sa pratique directe. Ces chemins, ces voies, ces routes, et leur structuration et organisation spatiale sont issus d'une stratification de couches temporelles, de courants de pensées, de modes d'urbaniser.

Le chemin ne peut être alors séparé du cheminement. Le chemin n'est que la substance finale d'une logique ou du moins d'un instinct de cheminement. Le chemin ne peut être étudié sans ses raisons d'existences. Chemin formel et cheminement corporel, intellectuel, philosophique forment un tout, vaste et complexe.

Comme introduit précédemment, la direction de ce mémoire est la recherche de définition de ce que pourrait être le cheminement primaire. Le choix de cette dénomination fût naturel car comme expliqué auparavant, le cheminement primaire est originel et antérieur au grand plan d'ensemble et à l'urbanisme de composition. Il s'attache à l'individu, celui-là même qui pratique le terrain et qui, foulée après foulée prend des décisions, conscientes ou inconscientes, et trace son chemin, unique. En observant le piéton ou le cycliste se déplacer dans les rues, on remarque que chacun organise son parcours selon son humeur, son caractère, des paramètres extérieurs...

Je me dois, avant d'approfondir mon sujet et mes enjeux, de revenir sur une précision concernant le chemin primaire. Comme évoqué précédemment, il semble que le cheminement primaire, notion que j'ai commencé à définir mais qui peut être indéfiniment débattue, est à l'origine de cette morphologie urbaine faite de courbes et de biais. La morphologie des centres anciens pourrait ainsi être décrite comme organique. Considérant que mon intérêt se porte sur la période transitoire qui a vu se dessiner ces chemins (les raisons de leurs existences, emplacements, formes), et non à la forme finale de celui-ci; il apparaît difficile d'étudier précisément ces rues anciennes. En effet, leurs créations et leurs évolutions remontent à des temps immémoriaux. Les traces archéologiques ont disparu ou ne sont tout simplement pas à la portée d'un étudiant de master 1 en école nationale supérieure d'architecture. Il s'agit là de la création du ou des premiers chemins antérieurs à ces rues, et non des évolutions des tracés qui se sont déroulés après l'apparition des premiers plans précis. Ces chemins primaires appellent à des études sur l'Antiquité, et même des âges antécédents à l'installation des Romains sur l'emplacement actuel du centre-ville de Nantes. Des ouvrages tels que *La Géographie des Villes* de Pierre Lavedan observent et analysent les formes urbaines, notamment médiévales, qui présentent un

urbanisme organique. Cependant, Pierre Lavedan s'intéresse à l'ensemble, à une ville ou tout au plus à un quartier. Il ne décrit pas précisément la construction d'un chemin, quoiqu'il exprime de grandes lois géographiques qui vont modeler ce cheminement. Il est aisé de comprendre que ce travail, qui serait presque à l'échelle de l'individu, est impossible. Les chemins et les routes qui ont été formés il y a des millénaires, avec des couches et modifications successives au cours du temps, ont perdu leurs traces et avec elles leurs sources, leurs raisons.

Ce n'est pas alors l'étude du cheminement primaire à travers les vestiges de morphologie urbaine que je cherche à mettre en avant, mais bien le cheminement à l'échelle de l'individu à l'intérieur même de ces rues. Pour autant, une certaine analyse morphologique urbaine me sera utile dans mon cheminement de pensée.

Mon travail d'observation et d'analyse se fonde sur l'hypothèse que le cheminement primaire s'observe par l'individu et l'interaction qu'il a avec son environnement. Cette observation du cheminement primaire (ou de la façon de cheminer) ne peut se mettre en place sans l'étude inverse d'un cheminement ou d'une structuration d'un ensemble de cheminements pensés à travers le crayon et le papier.

Il faut donc s'orienter vers l'étude d'un fragment de ville dans lequel l'espace public a été pensé ou repensé récemment afin d'étudier les raisons de ces tracés par l'architecte ou l'urbaniste, et de les mettre en confrontation avec ce qui peut être observé et analysé sur site. C'est une mise en perspective de la conception abstraite extra-contexte par la réalité du cheminement des individus qui le pratique. La première problématique se résumerait ainsi : quels sont les rapports entre le cheminement conceptualisé hors site et la pratique de l'espace public par les usagers ? Quelles différences, si elles existent ?

L'observation des cheminements de l'individu, contextualisé dans un environnement plus vaste est une

source d'informations pour essayer de définir ce que pourrait être le cheminement primaire. Elle permettrait de dégager des lois de structuration d'un cheminement qui peut sembler au premier abord aléatoire. Cette observation d'un éventuel «cheminement primaire» au travers un fragment de ville est la réponse à la deuxième problématique, qui ne peut être différenciée de la première : peut-on définir un «cheminement primaire» ?

Le choix du fragment doit présenter une réalisation récente d'espace public. De plus, il faut laisser une certaine liberté de cheminer aux individus pour observer leurs déplacements et leurs trajectoires dans l'espace public. Il serait donc intéressant d'avoir un espace public assez large pour y distinguer des cheminements intérieurs, et qui ne soit pas dicté par des rues plus étroites qui ne laisseraient que peu d'amplitude de mouvements et de trajectoires possibles. Ainsi, à l'intérieur de cet espace public chaque individu crée sa propre trajectoire, indépendamment du cadrage et des barrières que représentent le bâti alentour. Seul l'usager et un certain nombre de contraintes internes à cet espace rentrent dans la structuration et le choix d'une trajectoire.

A la vue de l'histoire urbaine de la ville de Nantes, il existe des espaces répondant aux critères énoncés précédemment : un espace vaste, lâche, qui permet une multitude de cheminements différents déconnectés pour une partie de sa propre logique de cheminement, de fonctionnement. De plus, une partie du centre de Nantes est constituée d'une stratification originale morphologique de la structuration de l'espace public au cours de l'histoire. L'ancien cours de l'Erdre (Cours des 50 Otages) et l'ancien lit des deux bras de La Loire autour de l'ancienne île Feydeau présentent aujourd'hui les caractéristiques d'un espace public dilaté, qui, après le comblement de ces cours d'eau, voit son organisation spatiale et son fonctionnement complètement redéfinis. Ainsi, l'ancienne logique morphologique venant se distribuer autour des bras de Loire et de l'Erdre correspondait et se modelait en fonction de ces deux contraintes hydrographiques majeures. Avec le comblement, cette structuration suivant la logique de cheminement vis-à-vis des contraintes géographiques du site est devenue obsolète. Un espace plat et vaste a pris place et a complètement changé la physionomie de l'espace public, il n'y a plus de cadre structurant. Ce sont de nouvelles contraintes, elles-mêmes définies par l'homme

(pour ce fragment le groupement Rota-Fortier fût choisi), qui ont dirigé la conception et l'organisation de cette nouvelle surface constructible ou du moins utilisable et parcourue. Un ensemble organisé de cheminements fut imaginé dans un plan d'ensemble qui tentait à se décontextualiser du site. Cependant, par un regard rapide on remarque que les cheminements des individus dans cet espace ne sont pas totalement calqués sur la voirie dessinée à cet effet. Dans le même temps, des traces, notamment dans la toponymie des lieux et des rues, sont encore présentes sur le site. Elles posent la question de la réelle réinterprétation des cheminements vis-à-vis de cette nouvelle donne de connexions possibles.

Le Cours des 50 Otages et le Cours Franklin Roosevelt (au niveau du débouché du Cours des 50 Otages, ancien lieu de confluence de l'Erdre dans La Loire) sont mon fragment d'étude sur le cheminement, de la conception du projet urbain à sa réalité sur le site. Le but est alors d'analyser la structuration des cheminements avant le comblement, de comprendre l'essence du projet Rota-Fortier et savoir comment ont été interpréter ou ré-interpréter les cheminements internes à ce lieu. Puis, il s'agit d'observer les cheminements en ce lieu afin de voir l'évolution de ceux-ci, avec cette nouvelle donne qu'est la disparition de la contrainte hydrographique. Cette observation du cheminement de différents individus est aussi à remettre en lien avec le projet de Rota-Fortier.

Ce mémoire ayant pour objet le cheminement, c'est donc par classement des typologies que son fil va se structurer. Les premières observations distinguent trois grandes typologies de cheminements :

- le cheminement longitudinal, qui correspond aux anciens cours de l'Erdre et de La Loire (dans une moindre mesure dans l'analyse).
- le cheminement transversal, qui correspond à la traversée du Cours des 50 Otages ou du Cours Franklin Roosevelt. Ce type de cheminement est à mettre en

perspective avec les anciennes traversées, qui correspondaient aux ponts aujourd'hui disparus.

- le cheminement intra-fragment. Celui-ci, contrairement aux deux précédents, englobe des cheminements qui ont leurs raisons d'exister au sein du Cours des 50 Otages et du Cours Franklin Roosevelt. En effet, les deux typologies de cheminement précédentes n'étaient que des passages à travers ou le long de ce fragment.

La dernière partie vient comme une synthèse des trois précédentes, puisqu'elle reprend l'étude des différents cheminements pour en extraire une définition possible du cheminement primaire suivant un classement de lois.

En plus de l'apport théorique de connaissances à partir d'ouvrages bibliographiques, de cartographies ou de sites internet, mon travail met en place deux autres méthodologies.

La première est un entretien avec M. Fernandez, ingénieur en chef à l'espace public, à la Direction Générale des Travaux rattachés aux organismes de Nantes Métropole. Il était chargé du suivi du chantier pour Nantes Métropole sur les différents chantiers de l'espace public du Cours des 50 Otages et du Cours Franklin Roosevelt. Cet entretien permet de connaître la politique et le cahier des charges délivrés par Nantes Métropole, de comprendre le projet Rota-Fortier et d'avoir la vision post-chantier de la réalisation de cet espace public. Ainsi, chaque typologie de cheminement peut être remise dans le contexte du projet et des volontés et idées des urbanistes.

La deuxième méthodologie est l'enregistrement de cinq heures de film au niveau du Cours Franklin Roosevelt, avec un cadrage sur l'arrêt de tramway numéro 1 (car il est possible de capter un plus grand nombre d'individus et donc de trajectoires). Le deuxième angle de vue se base à partir du Bar «Le Nid», vers la partie inférieure du Cours des 50 Otages et du carrefour avec le Cours Franklin Roosevelt (cet angle de vue tourné uniquement vers le sud du Cours des 50 Otages s'explique par l'impossibilité de filmer de l'autre côté de la terrasse panoramique de la Tour Bretagne, ceci pour des raisons de rénovation des antennes et de la partie supérieure de la Tour). Les horaires de tournage ont été choisis en fonction de la densité des usagers dans cet espace public. En effet, le but est de capter le plus de trajectoires possibles. C'est donc aux horaires du midi (14h à 15h) mais aussi lorsque les individus rentrent du travail entre 17h et 18h, que les séquences ont été tournées. L'étude des cheminements ne prend pas en compte les particularités qui pourraient intervenir en fonction de la temporalité journalière, elle

cherche à enregistrer le plus d'interactions possibles entre différents individus, différents modes de transport. Les seules variations temporelles prises en compte sont sur une échelle plus longue entre :

- une évolution climatique suite au changement de saison. En effet, les premières vidéos ont été enregistrées au mois de Février (avec un temps sec et froid), les dernières en Avril (temps pluvieux et temps sec et chaud). Les conditions climatiques interviennent sur le type d'individu qui chemine et sur les motivations du cheminement.

- période scolaire et vacances. Cette composante va aussi faire varier le type de cheminement et la quantité d'individus qui cheminent, mais aussi l'utilisation des transports en commun.

Ces vidéos servent de base d'observation et d'analyse pour décrypter les différentes typologies de cheminements, les comparer avec le projet urbain pensé par l'association Rota-Fortier, et constater ou non une persistance des typologies de déplacement entre les cheminements avant comblement et l'état actuel. En outre, ces observations et analyses me serviront à définir et illustrer ma recherche du cheminement primaire en milieu urbain dilaté.

Par cheminement longitudinal, j'entends le parcours de l'individu longeant la rue, le cours... Son point d'entrée dans le fragment étudié se fait par l'une des extrémités et son point de sortie à l'autre extrémité. Dans le cas du fragment étudié correspondant au Cours des 50 Otages et au carrefour entre ce dernier et le Cours Franklin Roosevelt, le point d'entrée à l'intérieur du fragment d'étude se fait soit au niveau du carrefour, soit Place du Pont Morand. Le point de sortie correspond à ces mêmes lieux.

Le cheminement longitudinal pour ce fragment précis va donc essentiellement correspondre à une liaison Nord-Sud, entre le centre-ville inférieur correspondant aux arrêts de tramway «Commerce», et la ville supérieure avec la connexion à la route de Rennes (Rue Paul Bellamy) et les rives de l'Erdre.

a. Morphologie et cheminement pré-comblement.

Le Cours des 50 Otages et le Cours Franklin Roosevelt sont deux fragments de ville uniques par leur histoire et leur morphologie héritées des différentes stratifications accumulées au cours du temps. Comme expliqué précédemment, ces deux fragments ont été sélectionnés pour leurs particularités d'être les vestiges morphologiques de deux cours d'eau. Le Cours des 50 Otages correspondait à l'ancien Cours de l'Erdre, avant que celle-ci ne soit comblée et canalisée dans un tunnel passant sous le Cours Saint-André et le Cours Saint-Pierre. Pour ce qui est du Cours Franklin Roosevelt, c'est La Loire et l'un de ses bras dénommé le Bras Brancas (aujourd'hui, nous retrouvons des vestiges toponymiques de cette ancienne traversée fluviale avec le Quai Brancas et l'ensemble des autres noms de voirie utilisant le terme «Quai»). Jadis, la ville de Nantes était surnommée la Venise de l'Ouest car elle

I - Cheminement longitudinal

était traversée de toutes parts par la Loire et ses bras, l'Erdre, la Chézine... Aujourd'hui, cette complexité hydrographique a disparu mais les larges espaces publics subsistants de ces anciens cours d'eau rappellent cette histoire forte et unique de l'évolution urbaine nantaise.

L'évolution identitaire et morphologique de ces espaces s'est déroulée en deux grandes phases :

- la canalisation de l'Erdre des années 1760 aux années 1830.
- le comblement de l'Erdre (ou du canal de Nantes à Brest) dans les années 1920-1930, suivi très rapidement par le comblement des bras de Loire, et notamment du Bras Brancas.

C'est donc une étude de l'état morphologique avant canalisation, puis entre la canalisation et le comblement, qui va pouvoir mettre en évidence l'évolution des cheminements longitudinaux pré-comblements.

Le cheminement longitudinal pré-canalisation

En étudiant le plan Cacault qui expose l'état de Nantes vers la moitié du XVIII^{ème} siècle, on constate que les rives de l'Erdre sont irrégulières, voir même impraticables. Elles sont constituées d'une accumulation de zones de Marais (notamment dans la partie nord au-delà des Petits-Murs correspondant à la partie la plus large), puis en continuant la descente vers le sud, le quartier Saint-Nicolas et l'embouchure de l'Erdre à la Loire, les bords de l'Erdre sont constitués d'une succession de fonds de parcelles, de fragments de quais. Seule la partie la plus au sud de l'Erdre, entre le Pont de la Casserie et l'embouchure de l'Erdre dans la Loire (correspondant au *Râteau de l'Erdre* ; grille fermant la navigation de la Loire à l'Erdre) est canalisée avec deux quais, presque parallèles mais suivant encore des courbes contrairement à l'aspect actuel rectiligne. C'est donc un ensemble disparate et non ordonné qui ferme les rives de



Plan Cacault.
1756-1757,
1759.

l'Erdre à la circulation, et même à la vue.

En ce temps, l'Erdre constitue l'égout de la ville de Nantes. Tanneries et *tueries* de la Rue de la Boucherie et du Pont des Halles déversent leurs déchets et leurs pollutions dans l'Erdre. Hormis au niveau de l'embouchure, le rapport à l'eau et notamment à l'Erdre est inexistant. Ceci se retrouve dans la morphologie des deux ponts principaux de l'époque, reliant le quartier médiéval à l'est au récent quartier Saint Nicolas à l'ouest. En effet, le Pont des Halles et le Pont de la Casserie sont des ponts habités bordés de chaque côté par des maisons, des boutiques et des boucheries. D'ailleurs, le nom de *Pont de la Casserie* n'est pas exact. Le nom de cette ancienne rue commerçante est tout simplement *Rue de la Casserie*, ne faisant même pas mention dans sa toponymie de son rôle de pont et de lien transversal entre les deux quartiers.

Le cheminement longitudinal (cheminement Nord-Sud) s'effectue donc dans les rues parallèles au cours de l'Erdre : Rue de la Paix (anciennement Rue de la Poissonnerie), puis Rue des Carmes, Rue Saint Léonard et Rue du Port Communeau. Cette voie Nord-Sud lie la ligne de pont au sud (liant le sud Loire) au Pont du Port Communeau, ralliant ensuite la route de Rennes. Ce cheminement qui longe à distance l'Erdre s'effectue à l'est de celle-ci dans le centre médiéval. Cet enchaînement de rues suit la courbe naturelle de l'Erdre qui correspond aussi aux courbes naturelles de la topographie. Du côté du quartier Saint Nicolas, la Rue du Bois Tortu, la Rue de la Clavurerie et la Rue de la Boucherie forment un fil continu longeant toujours à distance l'Erdre, séparées de celle-ci par des immeubles qui en fond de parcelles débouchent sur les rives de l'Erdre. A cette période, nous ne pouvons parler ni de quai, ni de cours le long de l'Erdre car celle-ci est enclavée, insalubre, boudée par les Nantais.

Plan Vigné de
Vigny.
1755.



Évolution du cheminement longitudinal avec la canalisation de l'Erdre.

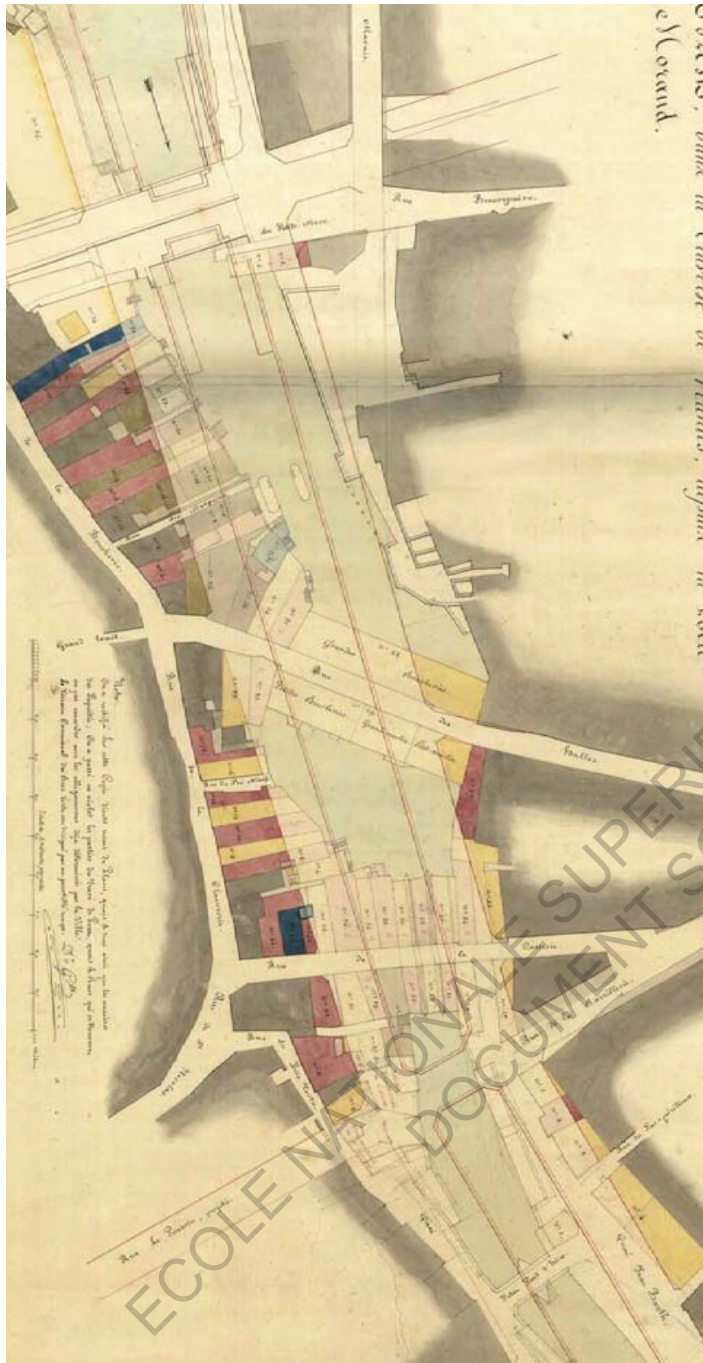
Cette partie ne s'attache pas à l'évolution exhaustive des plans d'alignement et d'embellissement de la ville de Nantes mais cherche à dresser le portrait rapide d'un cheminement nouveau se mettant en place le long de l'Erdre canalisée, en lieu et place des anciens fonds de parcelle, et des anciennes irrégularités des rives de l'Erdre. Cette canalisation qui va s'effectuer selon des étapes successives sur plus d'un demi-siècle va aboutir au Canal de Nantes à Brest, nom substitué à celui de l'Erdre.

Le premier plan d'embellissement visant un début de canalisation de l'Erdre est celui réalisé par Pierre Vigné de Vigny. Il est adopté en 1755 au Conseil d'État du Roi. Pierre Vigné de Vigny touche très peu aux rives de l'Erdre, ne s'attardant que sur la partie nord du cours de l'Erdre, entre le pont du Port Communeau et les Petits-Murs. Le gouverneur de la ville et le roi n'ont pas encore accepté la démolition des fortifications, c'est donc entre le mur et l'Erdre que Vigné de Vigny dessine un quai, urbanisant ainsi les marais qui se trouvaient le long des fortifications. Seule une brèche au niveau de l'hôtel de ville permet d'ouvrir la muraille et créer une place devant l'hôtel de ville, et une percée sur l'Erdre et le quai. Dans le prolongement de cette percée, un pont est envisagé pour lier la basse-ville médiévale au faubourg du Marchys. Le projet de Pierre Vigné de Vigny ne sera jamais réalisé par celui-ci, les élites nantaises étant opposées à ce plan d'embellissement de la ville. Cependant, les dispositions de Vigné de Vigny seront reprises par le nouvel architecte voyer Jean-Baptiste Ceineray, qui y apportera certaines modifications.

Le plan général d'embellissement de Ceineray, entre 1761 et 1766, va poser les formes d'une canalisation de l'Erdre avec la constitution de quais et l'alignement du parcellaire, et donc du bâti sur ces quais. Entre le plan d'embellissement dessiné par Pierre Vigné de Vigny et le



Plan
Ceineray.
1761-1766.



Plan Drot-
Gourville.
1811.

«Plan Général pour la commodité et l'embellissement de la Ville de Nantes, de ses Ponts, fauxbourgs et banlieues» pensé par Jean-Baptiste Ceineray et approuvé au Conseil d'État du Roi le 19 mars 1766, la décision fût prise de rendre à la ville la surface parcellaire des fortifications et des fossés afin de les démolir et de les lotir. Ainsi, les contraintes avec lesquelles Pierre Vigné de Vigny avait dû dessiner son plan ont disparu. De plus, l'architecture néo-classique amenée par la jeune génération que représente Ceineray va donner un dessin dans lequel l'ordre et la symétrie, l'alignement et la rectitude vont être les outils pour aboutir à l'esthétique espérée. La souplesse du trait de Pierre Vigné de Vigny au niveau de son quai nord va laisser place, tout le long de l'Erdre, à un dessin de quai presque parallèle beaucoup moins courbe. Le dessin des quais aboutit maintenant à une composition d'ensemble démontrant clairement la volonté de canaliser l'Erdre, mais aussi de la donner à voir pour l'esthétisme qu'elle apporte.

Plusieurs architectes voyers vont se succéder tout au long de la canalisation de l'Erdre jusque dans les années 1830, avec des altérations amenées au plan initial dessiné par Jean-Baptiste Ceineray. C'est au cours des premières décennies du XIX^{ème} siècle que toute la partie centrale du cours de l'Erdre sera modifiée. Cela changera totalement la physionomie du cours de l'Erdre, allant même à déplacer légèrement la rivière pour homogénéiser les quais et les rendre rectilignes, contrairement aux anciennes rives de l'Erdre découpées. Les ponts habités vont alors disparaître, et de larges remembrements seront effectués afin d'aligner les nouvelles façades sur les nouveaux quais.

Nous pouvons alors supposer qu'un glissement des flux et cheminements va s'opérer des rues médiévales parallèles à l'Erdre décrites auparavant, vers les nouveaux quais longeant l'Erdre. Ainsi, ce cours d'eau jadis caché et oublié devient un nouveau paysage urbain pour l'esthétique de Nantes. C'est un nouveau cheminement longitudinal qui se met en place et qui lie désormais, avec ses deux quais plus

larges, les quais de Loire au pont du Port Communeau et à la route de Rennes au nord. C'est donc une typologie de cheminement rendue possible récemment par la redécouverte des bords d'Erdre, et mise en avant dans les plans successifs d'alignement et d'embellissement de la Ville de Nantes. Ces plans introduisent bien la notion d'embellissement, d'esthétisme, qui laisserait penser les cheminements le long de l'Erdre comme des promenades en bord de rivière. C'est aussi la commodité de ces nouvelles voies dans la mobilité qui est importante, dans une commune nantaise en pleine expansion. Déjà, cette large faille dans le maillage resserré du vieux centre médiéval, avec ses deux quais, offre une pénétrante jusqu'au centre-ville et aux quais de Loire à partir de la route de Rennes, elle-même pénétrante nord de la Ville de Nantes.

b. Entre les comblements et aujourd'hui

Évolutions après les comblements

Alors qu'il est choisi au début du XX^{ème} siècle de combler le Canal de Nantes à Brest (l'Erdre) et les bras de la Loire, d'abord entre l'île Feydeau et la rive opposée (Place de la Bourse, Quai Brancas, Quai Flesselle ..) puis tout autour de l'île Feydeau, les urbanistes (discipline en gestation à cette époque) et les militants hygiénistes se battent afin de garder cet espace gagné sur l'eau non construit. Ils veulent en faire un espace public large et aéré qui chassera les miasmes de ce morceau de ville aux rues étroites. Car la question s'est posée : fallait-il lotir sur les terrains comblés et viabilisés ? La vente des parcelles ainsi créées aurait été une manne financière pour la ville pouvant rembourser les travaux importants engendrés par le comblement. Mais l'objectif du comblement de l'Erdre et du Bras Brancas était bien d'aseptiser la ville. Depuis le Second Empire, le débat sur l'hygiène au cœur de Nantes et la question du comblement existaient. Déjà, le conseil d'hygiène et de salubrité soumettait au conseil municipal un «Projet pour l'assainissement et l'agrandissement de la ville de Nantes et la rectification du chemin de fer d'Orléans au moyen de la déviation du canal de l'Erdre et la suppression du Bras Brancas». Le canal pollué et le Bras Brancas s'ensablant, les cours d'eau qui traversaient le cœur de Nantes posaient un problème de salubrité publique. Logiquement, à la suite de la décision du comblement du canal de l'Erdre et de certains bras de la Loire pour cause d'hygiène, la décision fût prise de ne pas bâtir ces espaces nouvellement gagnés. Cette décision fût prise dans un souci d'aération et d'ensoleillement, selon les critères hygiénistes de l'époque. Le fait de vendre des parcelles et bâtir des immeubles aurait bloqué ce couloir d'air. Des soucis esthétiques ont aussi fait pencher la balance en faveur d'un espace public, plutôt que des îlots bâtis. Ces derniers auraient effacé les effets architectoniques pensés par les anciens architectes voyer, tel que l'ordonnancement

du Quai Brancas et du Quai Flesselle dessiné par Jean-Baptiste Ceineray.

Cette large percée dans la ville, alimentant son cœur, va vite devenir une aubaine pour les flux des nouvelles automobiles et l'émergence des transports en commun. C'est après la Seconde Guerre Mondiale et l'apogée du mouvement moderniste et de la circulation automobile que ces larges espaces conquis au fleuve et à la rivière vont se couvrir de voies de circulation. Le tramway lui-même va disparaître en 1958, pour revenir sur ces espaces une trentaine d'années plus tard. Avant que la municipalité nantaise ne lance le concours «Nouvelle Centralité», le Cours des 50 Otages comptait 9 voies de circulation dont deux réservées aux bus.

La structuration des flux longitudinaux n'est plus alors une question de cheminement piéton ou cyclable, mais bien une intense circulation automobile. La vocation de ce Cours issue du comblement de l'Erdre est bien d'établir une connexion entre le nord et le sud du centre-ville de Nantes. Cette période ne laisse que peu de place aux transports publics (qui sont aussi des flux longitudinaux) et aux piétons. Le cheminement longitudinal piétonnier est toujours possible car il n'est pas entravé par des obstacles majeurs, comme la traversée d'un boulevard à la circulation intense, mais est relégué loin derrière la densité de la circulation automobile. Les nuisances de ce type de circulation ne sont plus propices à la balade et offrent un cadre contresignant et stressant pour les modes de transports doux (piétons et cyclistes). Le point de vue esthétique des bords d'Erdre et de l'ordonnancement voulu tout au long de la canalisation de l'Erdre, et même le souci hygiéniste entraînant le comblement, ont disparu. A pris le pas, l'implacable avancée de la modernité avec la voiture pour tous, la facilité de circulation et tous les droits donnés à l'automobiliste. Le cheminement longitudinal se résume alors à des flux journaliers d'automobiles, et à des piétons empruntant les bus. Comme le soulignait Mr Fernandez, le Cours des 50 Otages était «l'univers de la bagnolle».



Cours des 50 Otages avant le projet «Nouvelle Centralité». (Photographie issue du document de M. Fernandez).



Plan du projet
«Nouvelle
Centralité».
I. ROTA et
B. Fortier
(Photographie
issue du
document
de M.
Fernandez).

La seule persistance dans l'organisation du cheminement piéton pré-comblement sont les trottoirs alloués aux piétons qui viennent de chaque côté des voies de circulation, rappelant les quais du canal de l'Erdre. Le piéton n'est plus roi, mais la structuration longitudinale reste dans son essence la même. Le cheminement doux longitudinal est relégué sur les côtés, séparé par une barrière qui n'est plus alors physico-géographique (l'Erdre), mais technologico-humaine (l'automobile).

Le projet «Nouvelle Centralité»

«Profitant de l'arrivée du tramway et de l'achèvement de voiries de contournement rapide de l'agglomération (doublement du pont de Bellevue à l'Est, ouverture du pont de Cheviré à l'Ouest), la Municipalité Nantaise lance les bases d'une réflexion sur l'aménagement du centre-ville»¹.

¹BRINDEL.

Le cours des 50
Otages.

Cette réflexion se pose avec le projet du tramway de la ligne 2 dont la réalisation va se dérouler de 1991 à 1992, après la première ligne de tramway livrée en 1985. Déjà, la municipalité nantaise a engagé une nouvelle politique de déplacement basée sur la diminution de la pression automobile dans Nantes. La réflexion sur le Cours des 50 Otages et sur l'ensemble des espaces publics et de circulation autour de l'île Feydeau suit cet élan d'une nouvelle volonté de se déplacer dans Nantes. L'objectif affiché de cette politique en cœur de ville est de diminuer la circulation automobile et de reconquérir, au profit du piéton, les espaces publics.

C'est donc à contre courant de l'évolution de cette période que s'engage cette nouvelle politique assez ambitieuse. Le but est de ne plus de subir l'augmentation de la circulation automobile dévorant l'espace public. Espace public qui n'est d'ailleurs plus vraiment utilisable par le public, mais bien offert à l'automobiliste individualiste. Il s'agit de gérer ces flux nuisibles, et pour le cas précis du

concours «Nouvelle Centralité» et notamment du projet lancé pour le Cours des 50 Otages, de diminuer la circulation automobile, afin d'amoindrir la pression apportée par l'intense circulation. Dans ce mouvement nord-sud qui constitue le cheminement longitudinal au sein du fragment du Cours des 50 Otages, le sujet est encore la circulation automobile et les transports publics. Ceux-ci retrouvent plus de poids avec l'arrivée de la ligne 2 du tramway, qui suit aussi cette courbe du Cours des 50 Otages.

Le projet retenu d'Italo Rota, Bruno Fortier et Jean-Thierry Bloch va dans ce sens. Les cheminements longitudinaux sont abordés du point de vue du flux automobile et de l'importance donnée au tramway. Dans leur présentation devant le jury du concours, Italo Rota et Bruno Fortier ne s'attardent, du point de vue des déplacements longitudinaux, que sur la gestion du flux automobile et le rétrécissement des voies de circulation automobile. Ce rétrécissement ne s'envisage pas au minimum, l'équipe lauréate ne cherchant pas à nier dans son programme le dynamisme apporté par la voiture. Selon les urbanistes, le tramway et l'automobile sont deux éléments structurants le cours sur sa longueur, coupant les traversées. Il leur semblait qu'une trop grande importance donnée aux piétons et à leur espace de déambulation allait figer et rendre inerte le Cours des 50 Otages. Lors de son oral, Bruno Fortier le souligne bien : «il faut les discipliner»¹, en désignant «les» automobiles. Le projet prévoit un espace de circulation automobile et de transport en commun (bus) de quatre voies, avec une largeur de 11 à 12 m. Comme le fit remarquer un conseiller lors des questions, une route à double sens de 7 à 8 m de largeur aurait sûrement suffi. Cependant, le parti pris du groupement Rota/Fortier est d'avoir une double voie dans chaque sens. Cela permet aux véhicules de livraison de se stationner sur le côté pour alimenter les commerces alentours, mais aussi de pouvoir dépasser les bus à l'arrêt. De plus, le débit annoncé des voitures et engins motorisés est de 900 véhicules par heure. Dans la logique des urbanistes, il n'est pas de trop de garder deux voies de circulation dans chaque sens pour

¹Ville de
Nantes
Une Nouvelle
Centralité,
équipe ROTA
[cassette
vidéo VHS]

fluidifier la circulation automobile.

Dans les premiers temps, le Cours des 50 Otages présente une circulation longitudinale pacifiée et maîtrisée. Ce point est mis en avant par la ville qui permet d'allier à la fois «sécurité et fluidité».

*«La seconde originalité concerne la circulation automobile et le choix d'un parti d'aménagement basé sur des principes de sécurité et de fluidité. Le système de régulation du trafic se compose de carrefours giratoires avec double mini ronds-points. La vitesse est limitée à 30 km/h selon la réglementation «zone 30»».*²

²BRINDEL.

Le cours des
50 Otages.

On peut constater une fébrilité ou du moins une retenue de la maîtrise d'ouvrage. Malgré une apparente ambition forte sur un retournement de la politique de déplacement nantaise (notamment vis-à-vis des mobilités alternatives), elle ne prend pas la décision de réaliser uniquement deux voies de circulation. La maîtrise d'ouvrage reviendra sur cette décision lors de la rénovation du Cours des 50 Otages et de la réalisation de l'*autoroute à vélo*. Cependant, la donne sera différente concernant la circulation automobile, puisque l'instauration d'une zone de circulation apaisée va interdire l'accès en voiture sur le Cours des 50 Otages. Les bus deviennent donc les véhicules les plus présents à circuler sur le cours.

Italo Rota et Bruno Fortier ne parlent pas du cheminement longitudinal piéton, n'étant pas leur objectif de liaison piétonne entre le nord et le sud du cours. La configuration du cours n'évolue pas énormément puisqu'il n'avait pas de barrières majeures auparavant. Seule l'atmosphère stressante de la circulation automobile pouvait rebuter ou déranger les piétons qui déambulaient le long de cette voie de circulation. La diminution et l'apaisement du trafic routier a donc des répercussions indirectes sur les cheminements longitudinaux doux. Dans le projet «Nouvelle Centralité», l'accent n'est pas mis sur cette

volonté d'amplifier les cheminements doux entre le Cours Olivier de Clisson et la Place du Pont Morand, mais bien d'améliorer les liens transversaux. Les cheminements longitudinaux sont l'affaire des transports rapides (individuels ou publics).

c. Observations et analyses des cheminements longitudinaux.

Structure générale

La composition des cheminements longitudinaux suit la lignée des flux routiers et publics qui se sont mis en place depuis le XIX^{ème} siècle, mais surtout après guerre. Il y a cependant des évolutions notables par rapport au projet réalisé par Italo Rota et Bruno Fortier au début des années 1990.

L'un des acteurs principaux de ces flux longitudinaux connectant la partie inférieure du Cours des 50 Otages à sa partie supérieure reste le tramway, incorporé dès le départ dans le travail de l'association des deux urbanistes. Le tramway est important car il dynamise le cours. Il aspire ou déverse en ses différents arrêts une multitude d'individus qui vont ensuite cheminer librement. Le rôle du tramway est bien celui-ci, de transporter des groupe d'individus. Par le choix de ce transport, les individus évoluent selon un cheminement commun guidé par la courbure de la voie du tramway. Ce n'est pas la trajectoire du tramway en elle-même qui m'intéresse, bien qu'elle ait son importance pour l'étude des cheminements transversaux, mais les individus que le tramway abrite. Sur les vidéos, il est assez aisé de constater qu'une plus importante quantité d'individus emprunte le tramway (observation faite par l'attente des usagers du tramway aux arrêts, principalement l'arrêt Commerce de la ligne 2 et 3 du tramway), par rapport au nombre de piétons qui décident de longer, soit la voie de tramway, soit les voies de circulation automobile afin de remonter le Cours (j'entends ici de se rendre vers la Place du Pont Morand) ou de le descendre (à l'inverse, ce cheminement part de la Place du Pont Morand pour aller jusqu'au Cours Franklin Roosevelt).

Comme étudié au cours des différentes périodes, de la

canalisation de l'Erdre puis de son comblement, en en passant par les Trente Glorieuses et son «univers de la bagnole», à son état actuel; le Cours des 50 Otages permet dans ce sens longitudinal, une percée nord-sud et une irrigation du centre-ville nantais. Le tramway est bien devenu l'un des facteurs principaux de transit à l'intérieur du cours. De part ce rôle, il représente le vecteur principal de cheminement longitudinal tout au long du Cours des 50 Otages.

L'autre vecteur important de desserte entre la partie supérieure du cours et sa partie inférieure est la circulation autoroutière. De même que l'arrivée de la ligne 2 puis 3 de tramway dans les années 1990 et 2000 qui apporta une évolution du cheminement à l'intérieur du Cours des 50 Otages, la mise en place récente de la «zone pacifiée» a considérablement diminué la circulation automobile. Celle-ci étant restreinte aux riverains avec autorisation, aux livraisons et aux transports en commun. Un compte non exhaustif des rapports de quantité entre bus et autres véhicules aux heures de sortie de travail du soir, montre qu'il y a, approximativement, autant de bus que d'autres véhicules. Les bus remplissent le même rôle que les tramway, ce sont des vecteurs de regroupement pour former un cheminement longitudinale unique pour un groupe d'individus. Le cheminement purement longitudinal (du nord au sud ou du sud au nord du Cours des 50 Otages dans son entière longueur) est plus délicat pour les bus et pour l'ensemble des véhicules motorisés. Même si les véhicules individuels et les transports en commun qui empruntent le Cours des 50 Otages le longent sur une grande partie de sa longueur, les différentes lignes de bus et les rues débouchant sur le Cours offrent une variété de cheminements des véhicules motorisés. Cependant, la Rue de Feltre accapare une grande partie des entrées et sorties des bus et automobiles à l'intérieur du parcours longitudinal du Cours. En effet, au niveau du giratoire entre le Cours et cette rue, les lignes C1, C3, C6, 23, 26, 54 quittent le tracé longitudinal du Cours pour remonter la Rue de Feltre puis la Rue du Calvaire. Au niveau de ce même giratoire, s'opère la bifurcation de la

ligne 3 du tramway vers la Place Bretagne, ce qui forme un carrefour complexe entremêlant plusieurs flux et cheminements.

La troisième évolution importante pour la structuration des cheminements longitudinaux fût construite dans le même temps que la mise en place de la «zone pacifiée». Elle correspond à l'arrivée de l'autoroute à vélo au centre des voies de circulation automobile. Véritable voie express réservée aux cyclistes, elle est, dans la même forme de cette grande courbe que forme le Cours, une liaison continue entre la partie inférieure et la partie supérieure de celui-ci, au même titre que les voies de circulation. La similitude formelle entre la voie cyclable et les voies de circulation est aussi semblable dans les cheminements. Les cyclistes sortent de la voie centrale pour s'engager dans les rues débouchant sur le Cours des 50 Otages.

Le facteur climatique semble avoir une répercussion sur la quantité de cycliste et donc sur la densité de flux sur l'autoroute à vélo. Quand le climat est sec, ensoleillé et chaud, les cheminements réalisés par le biais de ce mode de transport augmente en nombre. Ces cheminements couvrant une plus grande distance, plus de cyclistes parcourent l'ensemble du Cours des 50 Otages.

Le cheminement longitudinal piéton est moins prononcé que les trois précédents. Il s'effectue sans grandes variations et exotisme. Le cheminement ordinaire est le simple suivi des voies de circulation, soit sur la bande entre le tramway et le bâti, soit sur la bande entre la voie de droite des véhicules et le bâti du centre médiéval. L'observation démontre que peu d'usagers longent l'ensemble du Cours jusqu'à la Place du Pont Morand. La plus grande densité de cheminements longitudinaux ne s'installe que dans un fragment de la partie inférieure du Cours des 50 Otages. C'est d'ailleurs l'une des premières analyses qui peut être effectuée pour les cheminements sur le Cours des 50 Otages. La densité des cheminements est beaucoup plus grande entre

Cheminement longitudinal général (avec le point de densité entre les arrêts *Commerce* et *Place du Cirque*).



l'arrêt de tramway «Place du Cirque» et les arrêts «Commerce». Au-delà de l'arrêt «Place du Cirque», la densité des flux est largement diminuée. Beaucoup d'individus stoppent leur cheminement longitudinal au niveau de l'arrêt «Place du Cirque», surtout pour prendre le bus et notamment les deux lignes de chronobus C1 et C6 dont il est l'arrêt central (tel que «Commerce» pour les lignes de tramway). Peu d'individus effectuent des cheminements piétons longitudinaux sur tout le long du Cours, contrairement aux cheminements cyclables. Un comptage rapide entre individus s'arrêtant à l'arrêt et ceux continuant après l'arrêt (ceux-ci venant soit du nord du Cours, soit du sud) montre que la moitié des piétons ont pour objectif de prendre le bus ou le tramway, et non de continuer leur cheminement le long du Cours.

Cheminements particuliers

Le seul mode de cheminement qui n'est pas contraint par une voie lui étant attribuée est la mobilité piétonnière. Le piéton a bien des bandes à respecter, mais celles-ci sont larges et lui laissent une liberté de mouvement, et donc une variété de trajectoires. L'observation du cheminement à l'échelle du boulevard montre des trajectoires similaires et redondantes qui cherchent à effectuer le chemin le plus direct possible, afin de réduire les temps de déplacement et d'arriver au plus vite au point d'arrivée. Cependant, il ne semble pas exister une réelle différence entre le nombre de piétons cheminant du côté de l'Allée Penthievre puis l'Allée Duquesne, et les piétons marchant du côté de l'Allée d'Orléans et l'Allée des Tanneurs (cette toponymie encore présente rappelle le nom des anciens quais du canal de l'Erdre).

Cette apparente minimisation par les piétons de la distance parcourue et donc du temps de déplacement se retrouve dans une pirouette cherchant à couper en biais la courbe du Cours des 50 Otages par la Rue Armand Brossard.

Conclusion

Le cours de l'histoire indique que le cheminement longeant l'ancienne Erdre n'a jamais eu une grande importance jusqu'à l'émergence de mobilités accrues, dont l'augmentation de la circulation automobile. Ceci pourrait s'expliquer par deux facteurs.

Le premier remonte au rapport du cours de l'Erdre et des cheminements. L'Erdre n'était et n'est pas une grande rivière. Par conséquent, elle n'était pas, jusqu'à l'instauration et la réalisation du Canal de Nantes à Brest, un moyen de communication efficace. La navigation y semblait délicate, comme le montre le Plan Cacault avec les zones marécageuses au nord, et la Ville de Nantes qui était tournée non vers l'Erdre mais vers ses rues internes. Peu de quais existaient alors, avant la canalisation de celle-ci. A Nantes, la Loire était le moyen de communication fluvial le plus important, communiquant à l'échelle la plus étendue. L'Erdre joignait la Loire presque orthogonalement et donc offrait une barrière naturelle pour longer les rives de celle-ci. En observant la morphologie des rues et ponts sur l'Erdre avant comblement, la majorité semblaient dessiner des connexions est-ouest de parts et d'autres des rives. L'Erdre est une barrière à franchir et non à longer.

Le deuxième s'explique par le rapport d'échelle entre le Cours des 50 Otages et la ville de Nantes. Ce Cours est assez long pour un cheminement piéton, mais sa largeur importante était et est toujours une aubaine de pénétration dans la ville à partir d'une échelle plus vaste. Son utilisation, autrefois comme pénétrante automobile et aujourd'hui comme voie d'accès pour les différents types de transports en commun, est un atout dans le plan de mobilité de l'agglomération nantaise.

Le cheminement longitudinal au niveau du Cours des 50 Otages est donc une question de déplacement à

grande échelle, reléguant le micro-déplacement piétonnier longitudinal infra-fragment à peu d'individus. Le vrai rapport du Cours des 50 Otages avec ses cheminements longitudinaux piétons se passe lorsque les individus sortent des transports en commun, qu'ils se rendent à un arrêt ou le parcourent entre deux arrêts. Mais ce type de déplacement évoque aussi des déplacements internes au fragment ou découlant d'une semi-traversée de l'espace public du Cours des 50 Otages.

Les cheminements transversaux tentent de traverser, couper le Cours des 50 Otages. Dans cette partie, le Cours est vu comme barrière (ou non) entre deux parties de la ville. Ce sont donc des cheminements qui vont se faire principalement d'ouest en est ou d'est en ouest, entre la ville médiévale (à l'est) et la partie ouest décrite comme la ville néo-classique du XVIII^{ème} siècle. Ce sont des cheminements naturels, principaux et séculaires de liaisons internes au centre historique de Nantes.

C'est pourquoi l'étude de cette typologie de cheminement va s'attarder sur les relations entre les rues et places débouchant de parts et d'autres du Cours des 50 Otages, et sur la façon dont elles se lient à l'intérieur même du Cours. Comme observé dans la partie précédente, la majorité des cheminements, et encore plus les cheminements transversaux, se trouve dans la partie inférieure (sud) du Cours. Ils vont du Cours Olivier de Clisson au niveau du croisement avec le Cours Franklin Roosevelt, jusqu'aux débouchés qui correspondent à la Rue de Feltre, Rue de la Boucherie du côté ouest, et la Place de l'Écluse sur laquelle débouchent la Rue Armand Brossard et la Rue des 3 Croissants.

a. Morphologie et cheminement pré-comblement.

Evidemment, la typologie des cheminements transversaux n'échappe pas à la logique de la double étape qui a tant marqué la morphologie urbaine de cette partie de Nantes : la canalisation de l'Erdre dans un premier temps puis, un siècle plus tard, le comblement de l'Erdre et des bras de la Loire. Le processus d'étude de l'organisation des traversées de l'Erdre et du Bras Brancas va suivre la même

II - Cheminement transversal



logique temporelle que pour le cheminement longitudinal. Il s'agira d'abord d'une analyse de l'état avant la canalisation, puis de ce qui fût modifié par les travaux de canalisation dans la structure de liaison entre le quartier Saint-Nicolas, dit quartier néo-classique, et la ville médiévale à l'est du Canal de Nantes à Brest.

Le cheminement longitudinal pré-canalisation

Dans l'extrait du «Plan de Nantes» réalisé par de Fer et gravé en 1716, nous pouvons distinguer cinq ponts traversant l'Erdre au niveau de la ville de Nantes (car un autre pont, du moins un passage, la Chaussée de Barbin, traverse l'Erdre peu après l'île de Versailles au nord de Nantes). Il y a également un pont correspondant à la ligne de pont sur la Loire, partant de la Porte de la Poissonnerie et se dirigeant vers la rive opposée au Sud et la forteresse de Pirmil.

Le pont le plus au nord, liant la route de Rennes au Port Communeau est le Pont du Port Communeau. Il est le seul à traverser l'Erdre dans sa partie nord, qui est la plus large et marécageuse. Ce pont marque clairement l'axe nord-sud principal de la ville qui ouvre sur la partie ouest du faubourg du Marchys, sur la route de Rennes et les berges de l'Erdre.

Ensuite vient une suite de ponts, habités ou non, qui viennent presque recouvrir et faire disparaître l'Erdre entre la vieille ville et le quartier Saint-Nicolas à l'ouest de l'Erdre. L'enchaînement rapproché de ces traversées met clairement en évidence le lien fort entre ces deux quartiers de Nantes. Si, sur les cartes de l'époque, l'Erdre était recouverte totalement à l'intérieur de l'enceinte de Nantes, la morphologie des îlots bâtis ne laisserait sans doute pas deviner la présence d'une rivière souterraine, tant les passages au-dessus de l'Erdre sont denses.

Plan De Fer.
1716.



Plan
Jouaneaulx
(imprimé).
1722.

Le premier à l'intérieur des murs, au nord, est le passage des Petits Murs. Il correspond à la traverse des fortifications au-dessus du cours de l'Erdre, reliant la rue Saint Léonard à la Porte Sauvetout et à la ville haute (Faubourg du Marchys).

En descendant l'Erdre, le pont suivant est le passage de l'Écluse.

Puis viennent les deux ponts habités, le premier étant le Pont des Halles (ou même comme désigné dans le Plan Cacault, la Rue des Halles). Ce pont, contrairement aux autres, a une forme particulière. Il traverse l'Erdre en diagonale afin de joindre au nord-ouest la Rue de la Boucherie puis la Porte Sauvetout, le Faubourg des Marchys et enfin la Route de Vannes. Dans l'autre direction, au sud-est, il se greffe à la Place du Change qui était la croisée des deux grands axes (nord-sud et est-ouest) structurant la vieille ville héritée des vestiges antiques romains.

Le deuxième pont habité est le Pont de la Casserie (qui prend le nom de Rue de la Casserie dans le Plan Cacault). La rue de la Casserie est l'axe est-ouest traversant la ville. Elle lie la Place du Change à l'est et la Rue Saint Nicolas à l'ouest.

De part leur fonction de continuité de rue (boutiques et maisons sont construites sur les côtés du pont), ces rues traversantes démontrent une pression foncière et par conséquent une importance économique. Elles forment une liaison nette, filament continu connectant les portes de la ville, et semblent donc d'une importance séculaire pour la vie de Nantes. Ces ponts apparaissent comme les traversées principales de Nantes, avec potentiellement un nombre de cheminements transversaux denses en ces deux points.

Vient alors un dernier pont, à la suite de la Rue du Pas Perilleux (rue qui correspondrait aujourd'hui à la Rue Beauregard). Peu après, l'Erdre débouche dans le Bras Brancas de la Loire après avoir passé la grille qui ferme

l'arche aménagée dans la muraille et nommée *Râteau de l'Erdre*.

Le «Plan de la Ville de Nantes et de ses Environs» levé par Louis Jovaneaux en 1722 montre le même nombre de ponts traversant l'Erdre et la Loire (cinq ponts pour l'Erdre et un pont pour le Bras Brancas).

Le Plan Cacaault fait apparaître deux nouveaux ponts. Le pont entre le Quai Brancas et le Quai de la Poterne lie les quais le long de la Loire devant l'enceinte de la ville encore présente. L'autre pont est le Pont Feydeau, traversant le Bras Brancas et joignant la Place du Port au Vin et la pointe ouest de l'Île Feydeau.

Avant la canalisation, l'Erdre est vue comme une barrière qu'il faut franchir. Ceci concorde avec les observations de la partie précédente sur l'inexistence de cheminements longitudinaux et sur le non rapport entre la ville et l'Erdre. Ce sont donc essentiellement des cheminements transversaux est-ouest qui, à cette époque, ont lieu au-dessus de l'Erdre. Ils relatent l'histoire fluviale et maritime de Nantes et son extension le long du quai de Fosse et de la Loire.

Évolution des traversées avec la canalisation de l'Erdre

L'ensemble des modifications faites pendant la période de la canalisation de l'Erdre entraîna des transformations dans les traversées, et donc des cheminements qui ont évolué. Le premier plan d'embellissement de Pierre Vigné de Vigny intervient peu sur la ville, il garde les sept ponts sur l'Erdre existants, et vient en dessiner un huitième qui ne sera pas réalisé. Son dessin qui le relie de la place projetée devant l'hôtel de ville jusqu'au pied du Faubourg du Marchys est une question qui va se répéter sur la connexion

Plan Drot-Gourville.
1811.
(Gauche)

Plan
Ceineray.
1761-1766.
(Droite)





Plan Pinson.
1857.

entre ville basse et ville haute.

Le plan d'embellissement de Jean-Baptiste Ceineray est très important car l'ensemble des dessins des traversées seront presque identiquement respectés. Il pose les bases d'un bouleversement dans la structuration des cheminements transversaux entre les rues de parts et d'autres de l'Erdre. Jean-Baptiste Ceineray ne va pas reprendre l'idée de nouvelle traversée par Vigné de Vigny. Son goût pour le néo-classique va donner des ponts symétriques, ordonnés, rectilignes et orthogonaux aux nouveaux quais.

Le Pont du Port Communeau, nommé aussi Pont Morand, change peu. Le nouveau tracé de la Route de Rennes forme un alignement débouchant sur la Place du Port Communeau. Le cheminement vers le nord est souligné et l'accès à la Route de Rennes simplifié, mais la structure des cheminements transversaux pour la partie nord de la canalisation de l'Erdre change peu. Cet alignement se retrouve dans le «Plan Géométrique de la Ville de Nantes dressé par F. J. Pinson, Agent-Voyer, Ancien Géomètre de 1ère Classe» en 1857.

Ce même plan laisse apparaître une longue portion de l'Erdre non traversée par un pont. Cette portion s'étend du Pont Morand au nord, jusqu'au nouveau Pont de l'Écluse connectant la nouvelle percée Rue de Feltre (prolongée par la Rue du Calvaire) à la Place de l'Écluse. Ce nouveau pont jeté au-dessus de l'Erdre correspond à peu de choses près au plan d'embellissement pensé par Jean-Baptiste Ceineray.

Le passage des Petits Murs a donc disparu sur le plan relevé par Pinson en 1857. Il a été démoli en même temps que la chute des fortifications dans les années 1790. Depuis cette date, la question d'une nouvelle liaison entre ville basse et ville haute se pose, entre les vieux quartiers et les nouveaux quartiers d'extension de l'ouest nantais (comme le quartier Graslin et Guist'hau) au niveau de l'ancien passage des Petits Murs. Mathurin Crucy, architecte voyer de Nantes

Rue de la Barillerie et la nouvelle Rue d'Orléans, et les cheminements accompagnant l'activité commerciale se retrouvent donc modifiés.

Enfin, le dernier pont est le Pont de l'Erdre, à l'embouchure de celle-ci dans la Loire. Ce pont déjà présent dans une ancienne version dessinée par Portail (dans les années 1740 et 1750) dans le Plan Cacault, est repris puis reconstruit sous le modèle des ponts de type Polonceau vers 1840. Il lie désormais les quais, qui sont continus de Sainte-Anne jusqu'au château et au Quai Richebourg. Le cheminement longitudinal des quais de Loire devient une traversée au niveau du cours de l'Erdre.

Dans cette phase de la canalisation de l'Erdre, la partie médiane entre le quartier Saint Nicolas et la ville médiévale est la zone qui a vu ses cheminements transversaux être les plus modifiés. Ces modifications procèdent souvent de décalages simples ou de saut de rue. Elles remettent en place une nouvelle structuration de cheminements. Ces intensités de cheminement vont se transférer d'une rue à l'autre. Cette dernière rue n'était pas mise en valeur ou n'était pas active avant la canalisation. Le plus frappant est la disparition des deux ponts habités qui étaient les passages principaux de traversée entre les deux quartiers. Cette rue diagonale qu'était la Rue des Halles, avec son intelligence de liaison fluide entre la Place du Change et la Porte Sauvetout, perd totalement le cheminement singulier qu'elle mettait en place. Cela au profit d'un cheminement se rapprochant d'une trajectoire que l'on peut retrouver dans des plans en grille, forçant un cheminement zigzagant et non direct. Le nouveau parcours pour se rendre de la Place du Change à la Rue de Feltre force à remonter légèrement de la Rue des Halles vers la Place de l'Écluse, pour ensuite tourner perpendiculairement sur le pont du même nom, subissant ainsi ces angles droits qui n'améliorent pas la fluidité du cheminement.

b. Entre les comblements et aujourd'hui

Évolutions après les comblements

Les comblements vont bouleverser la signification du cheminement transversal au niveau du Boulevard de l'Erdre (Cours des 50 Otages aujourd'hui). La contrainte physique que représentait cette barrière géographique qu'était le cours de l'Erdre va disparaître, et avec elle, l'apparente clarté des liens entre ponts et rues adjacentes, morphologies intimement liées qui contraignaient et donnaient tout leur sens aux cheminements transversaux. Le nouvel espace gagné sur l'eau permet une traversée en tous points, avec une amplitude d'angle à 180°, contrairement aux anciens ponts jetés perpendiculairement aux rives de l'ancien Canal de Nantes à Brest. L'espace inaccessible que représentait la surface de l'Erdre est désormais praticable en ce début des années 1940. Les contraintes hydrographiques et les traversées engendrées ne sont plus les guides d'une structuration est-ouest de cheminements entre les deux quartiers de l'ancienne ville fortifiée. L'individu, face à ce nouvel espace sans contraintes naturelles, se retrouve libre, ou presque, de circuler sur l'ensemble du nouveau Cours des 50 Otages. Presque, car des contraintes d'origines humaines vont s'accumuler dans cet espace. La seule structure encore présente des cheminements traversants avant comblement sont le débouché des rues adjacentes. Elles distribuent et restent garantes de la liaison transversale entre le quartier Saint-Nicolas et la ville médiévale. Les entrées et sorties dans le Cours des 50 Otages restent toujours cadrées par les îlots bâtis. Il se dessine donc des points de connexion au reste de la ville aux frontières latérales du Cours des 50 Otages. Entre les deux linéaires de façades, le cheminement n'est plus cadré. Il est désormais possible de cheminer à nouveau diagonalement, pouvant faire renaître l'ancien cheminement du Pont des Halles qui avait momentanément disparu.

Cliché Ville
de Nantes.
Boulevard
de l'Erdre
entre le pont
de l'Écluse
et le pont de
l'Erdre. 1941.



Cours des 50
Otages avant
le projet
«Nouvelle
Centralité».
(Photographie
issue du
document
de M.
Fernandez).



Cependant, cette liberté gagnée sur la contrainte hydrographique va très vite disparaître avec l'augmentation du trafic, notamment routier. La première partie a montré que la circulation automobile est devenue en 40 ans le mode de cheminement longitudinal le plus important. En allant jusqu'à remplir presque toute la largeur du Cours des 50 Otages par un ensemble de huit voies de circulation, auxquelles sont ajoutés des parkings dans la partie nord du Cours. Cette circulation intense qui donne son échelle urbaine au Cours des 50 Otages est aussi une barrière difficile à franchir pour les usagers qui veulent traverser et joindre les deux anciennes rives. Le piéton ou le cycliste est restreint à quelques points de traversée matérialisés par les passages protégés. Ceux-ci viennent souvent dans l'alignement (ou légèrement sur le côté) des débouchés des rues adjacentes au Cours des 50 Otages et sont peu nombreux (sept traversées principales dont certaines sont divisées en deux passages piétons venant latéralement au débouché de la rue). Ce nombre restreint de traversées et leurs positions rappellent l'emplacement des anciens ponts disparus. La structure des cheminements transversaux n'a donc pas évolué malgré le bouleversement de la canalisation de l'Erdre. La barrière topographique de l'Erdre et la barrière physique de l'eau ont disparu au profit d'une bande d'asphalte et des plantations longitudinales. Le piéton n'est néanmoins plus libre. Le nombre de traversées, comme vu précédemment, est le même, mais contrairement aux anciens ponts qui permettaient une traversée continue, les feux de circulation et le bon vouloir des automobilistes rendent la traversée périlleuse. L'«univers de la bagnole» n'est pas un environnement propice aux circulations non motorisées qui cherchent à traverser ce flux.

C'est donc l'identité même de la ville ancienne avec les relations entre ses deux entités importantes (quartier Saint Nicolas et la ville médiévale) qui est remise en cause par cette politique de l'automobile à outrance. La vieille ville est, dans les années 1970 et 1980, coupée en deux éléments distincts. Avant le comblement, la couture, malgré le passage de l'Erdre, offrait une continuité des cheminements entre les

deux quartiers avec la forme et l'emplacement des ponts. Ces ponts étaient vraiment intégrés à la morphologie des flux du vieux Nantes (notamment la morphologie avant la canalisation de l'Erdre qui ne prenait pas tant en compte l'Erdre, l'effaçant même avec les deux ponts habités). La circulation n'a jamais créé une barrière aussi forte entre le quartier médiéval et le quartier néo-classique.

Le projet «Nouvelle Centralité»

Les circonstances du lancement du projet ont été rappelé dans la première partie du mémoire : l'arrivée des deux nouveaux ponts fermant définitivement le contournement de Nantes par le périphérique et la volonté de construire une nouvelle ligne de tramway après la première ouverte en 1985. Ce projet est aussi l'expression d'un revirement de la politique de déplacement nantaise, l'automobile n'est plus la priorité dans le domaine de la mobilité, pour le bonheur des piétons. Elle commence à être jugée en termes de pollution, de nuisances sonores et d'infrastructures encombrantes. Qui plus est, elle forme une barrière difficilement franchissable. L'intervention de Nantes est centrée sur la ville historique et sur le lien entre le quartier néo-classique Saint Nicolas et la ville médiévale (quartier Decré et Bouffay). Il faut redonner de la place à la circulation douce (notamment piétonne) afin de réunifier la vieille ville, en effaçant, ou du moins en diminuant, la barrière que représente à la fin des années 1980 le Cours des 50 Otages. Comme le souligne M. Fernandez lors de l'entretien, le projet «Nouvelle Centralité» est la matérialisation de cette triple volonté :

- réduction de la pression automobile en cœur de ville,
- reconquête de l'espace public au profit des piétons et des modes de déplacements doux,
- recréer un lien transversal au Cours des 50 Otages pour recoudre la ville historique.

Cours des 50 Otages avant le projet «Nouvelle Centralité». (Photographie issue du document de M. Fernandez). (Page de gauche, haut).

Cours des 50 Otages après le projet «Nouvelle Centralité». (Photographie issue du document de M. Fernandez). (Page de gauche, bas).



Le projet d'Italo Rota et Bruno Fortier essaie de répondre à cette demande avec un ensemble de contraintes de circulation longitudinale à respecter et à atténuer pour réussir à recoudre les deux quartiers. Les différents flux longitudinaux sont autant de barrières potentielles qu'il faut traiter (barrières humaines qui se traduisent en barrière physique d'un flux continu de voitures, ou d'une marche de trottoir trop haute par exemple). D'autant que la ville ajoute aux barrières automobiles, déjà intenses et difficiles à traiter, un autre obstacle potentiel à la traversée du Cours : l'arrivée de la ligne 2 de tramway. Italo Rota et Bruno Fortier vont gérer cette discordance entre flux longitudinaux et cheminements transversaux par deux grandes approches.

La première est le traitement de l'espace public par une topographie artificielle quasiment nulle, et par le souci de garder une homogénéité de la matérialité du Cours. Dans l'analyse du groupement Rota-Fortier, «l'accident historique» du comblement de l'Erdre et de la Loire a été une opportunité pour la circulation mais n'a jamais été résolu de manière urbanistique. Ce projet est une chance pour eux de renouer avec une image unitaire du centre historique de Nantes. Pour cela, ils traitent la voie du tramway au même niveau que le sol de l'espace public pour que celui-ci intègre sans distinction le passage du tramway, et ne heurte pas le déplacement des individus. Seuls les quais viennent se décoller du sol, afin de créer une marche d'accès au tramway. Cette partie piétonne, incluant la voie de tramway, est traitée à l'aide d'un dallage sobre avec un calepinage précis qui se répète en tous points de l'espace piéton, y compris sur les quais des arrêts de tramway.

«Un des objectifs du projet était d'éviter de donner une trop forte connotation routière à l'espace circulé et d'affirmer le caractère piéton de ce site de l'hyper centre-ville. Pour cette raison, toute référence à un vocabulaire routier classique a été proscrite. Ainsi, les marquages de chaussée en section courante sont faits à l'aide de clous en aluminium O 100, ces clous ayant plus une valeur de repère

que de marquage.

Dans le même esprit, les traversées piétonnes ne sont pas marquées par les bandes blanches traditionnelles. Elles sont traitées comme une continuité de plateaux piétons avec les mêmes matériaux et un dénivelé de deux cm seulement.»¹

La description technique faite par la ville démontre la volonté des urbanistes de traiter les voies de circulations automobiles avec les mêmes intentions de sobriété et d'unification du Cours dans toute sa largeur et sa longueur. Le nivellement de l'espace public montre cette volonté d'affranchir les barrières physiques mais aussi psychologiques entre les deux quartiers du centre historique.

Le deuxième traitement concerne également le flux longitudinal routier, qui est lors du lancement du projet, la principale barrière à toutes communications transversales. Comme démontré dans la partie précédente, le projet Rota-Fortier ne cherche pas dans un premier temps à minimiser la place de la voiture dans cet espace. Il pose avec conviction la nécessité d'une double voie automobile dans chaque sens, pour des raisons de débit et de fluidité du trafic (raisons fonctionnelles), pour des raisons de dynamismes, mais aussi pour l'atmosphère générée par ce mode de flux à l'intérieur du Cours des 50 Otages. Les urbanistes ne nient pas la présence de la voiture, au contraire ils la maîtrisent en instaurant une zone dans laquelle la vitesse est limitée à 30 km/h. Dans le code de la route, les zones à 30 permettent la traversée de la chaussée par le piéton en tous points. Ce dernier n'est pas obligé de traverser au niveau d'un passage piéton si celui-ci est à moins de 50 m. Cette «zone 30» étendue à l'ensemble du Cours des 50 Otages est une invitation pour les transports doux à traverser en n'importe quel point, même si des zones différenciées de traversée sont gardées afin de rassurer certains individus. Comme le souligne M. Fernandez, le droit de traverser la chaussée tout le long du Cours des 50 Otages n'aboutit pas directement à des cheminements d'individus se donnant la liberté de traverser quand bon leur semble. La

²BRINDEL.

Le cours des 50 Otages.

Traversées
hors passage
piéton
(Photographie
issue du
document
de M.
Fernandez).



Dessin de la
partie nord
du Cours
présente des
parterres
qui s'étire
dans le sens
longitudinal
(Photographie
issue du
document
de M.
Fernandez).



psychologie et le besoin de repères spatiaux font qu'une certaine inertie reste dans le respect de zones de passage clairement définies. M. Fernandez rappelle que malgré cette «zone 30», la traversée restait compliquée entre les quatre voies de circulation, les deux voies latérales des pistes cyclables et le maigre îlot central de repos qui, coincé entre les flux de voitures et de bus encore denses, était plus stressant que reposant. C'est donc encore les anciennes structurations de cheminements des passages protégés, et bien avant les ponts, qui prédominent le long du Cours.

Le projet Rota-Fortier traite assez uniformément le Cours dans sa longueur, ce qui fera l'objet d'une question posée lors de l'oral de présentation par un membre du jury prénommé Massimiliano Fuksas. Il pose la question du traitement transversal du Cours, par rapport à la réponse très longitudinale proposée par les urbanistes lauréats. Ces derniers argumentent que l'analyse des rues débouchant sur le Cours, de leurs flux en rapport avec leurs activités commerciales leur semblaient discordants. Les cheminements étaient donc aléatoires et perturbés, ne laissant pas de liens évidents comme l'explique Italo Rota : «*chose qui fait déplacer les gens avec un apparent désordre*»¹. Leur analyse fait apparaître une structuration des cheminements transversaux débridée et illogique, ne reprenant sans doute pas les tracés clairs des ponts disparus. La seule stratification longitudinale dans le traitement de l'espace public est la morphologie existante des îlots, qui forme des places latérales naturelles. Cette morphologie rythme le Cours, comme sa partie nord qui, plus large, fait l'objet d'un parterre végétal dessiné par les urbanistes entre la voie de tramway et la circulation routière. Même entrecoupé de chemins, le parterre forme une barrière pour le cheminement, non pour le regard, qui dénote que dans cette zone nord du Cours, la traversée n'est pas le type de cheminement dominant jusqu'à la Place du Pont Morand qui reprend comme sa toponymie l'indique les anciennes traces du Pont Morand. Nous retrouvons l'ancienne structure des cheminements transversaux qui étaient inexistantes dans

¹Ville de Nantes
Une Nouvelle
Centralité, équipe
ROTA
[cassette vidéo
VHS]

cette partie du Cours entre le Pont Morand et le Pont de l'Hôtel de ville avant le comblement.

Plus tard, lors de la rénovation de l'espace public du Cours, une nouvelle contrainte créée par un flux longitudinal va s'ajouter : l'arrivée de «l'autoroute à vélo». Bien que la circulation motorisée va être réduite en nombre de véhicules et en nombre de voies de circulation, la voie surélevée de «l'autoroute à vélo» forme à de nombreux endroits des décalages de niveaux d'une vingtaine de centimètres. Cette nouvelle installation va à l'encontre de l'idée de créer un espace avec le moins de barrières possibles. M. Fernandez regrette cette nouvelle forme de l'espace public qui, selon lui, est plus contraignante pour la traversée du Cours et va à l'encontre de cette idée d'unir les deux quartiers.

L'organisation des cheminements transversaux tend à persister dans le projet avec le tracé des passages piétons, qui ne sont pourtant pas obligatoires.

c. Observations et analyses des cheminements transversaux.

Structure générale

Il faut remettre les cheminements observés dans leur contexte historique. Dans leur grande majorité, les traversées du Cours se passent dans la partie entre le quartier néo-classique et le quartier médiéval, reprenant par une cartographie des intensités la forme de la ville fortifiée.

Trois traversées ressortent de l'observation des vidéos de la partie sud (Place du Cirque jusqu'à l'Île Feydeau) du Cours des 50 Otages : la traversée au niveau des Quais Flesselle et Brancas correspondant aussi à l'arrivée de l'arrêt Commerce de la ligne 1 de tramway, la traversée entre la Rue d'Orléans et la Rue de la Barillerie, et la dernière au niveau de la Place de l'Écluse, entre la Rue Feltre, la Rue Armand Brossard, la Rue de l'Écluse et la Rue des Halles.

Réminiscence des anciens ponts

On observe rapidement que les cheminements transversaux n'ont pas tant évolué depuis le comblement de l'Erdre. Certains sont plus surprenants que d'autres. Parler des traversées qui correspondent aux anciens ponts se fait en parlant d'un cheminement précis. Plusieurs traversées peuvent être distinguées et classées. Le cheminement transversal correspondant à la réminiscence des cheminements des anciens ponts est une trajectoire directe entre les deux rues opposées que l'ancien pont reliait. Par exemple, ce cheminement correspond à la traversée entre la Rue d'Orléans et la Rue de la Barillerie, sans cheminer par une autre rue ou un parcours moins direct entre les deux.

Cheminement transversal. Les traversées les plus denses correspondent aux anciens ponts. Les autres sont les traversées indirectes.



Le Pont de l'Erdre faisait office d'un double cheminement. A la fois il s'accaparait les cheminements longitudinaux le long de la Loire en connectant les quais afin d'avoir une promenade continue, et dans le même temps il présentait une traversée possible de l'Erdre dans sa partie la plus au sud, juste avant son embouchure. Le cheminement le long des quais a évidemment perdu son charme et sa fonction d'embarcadère, mais la structure ancienne de la ville en ce lieu fait qu'il connecte toujours les alignements de façades et des édifices publics telle que la Bourse ou le Château des Ducs de Bretagne. Le cheminement des quais de Loire fait aussi office de filament connectant des places importantes et dynamiques de la ville historique (Place du Commerce, Place de la Petite Hollande, Place du Bouffay). Son échelle large connectant est et ouest, allant même jusqu'à la gare, le rend indispensable dans le schéma de déplacement, évidence qui a été confirmée avec l'arrivée de la ligne 1 de tramway. C'est logiquement que les cheminements longitudinaux au Cours Franklin Roosevelt (et donc transversaux au Cours des 50 Otages) restent pratiqués par de nombreux usagers. Ainsi, la traversée entre le Quai Flesselle et le Quai Brancas (et inversement) reste un cheminement important, augmentant avec les arrêts du tramway 1 à Commerce. Celui-ci déversant une partie de ses passagers qui vont immédiatement traverser le Cours au niveau de cette ancienne trace d'un pont.

Le spectre du Pont d'Orléans est lui aussi encore présent. Il représente la zone la plus intensément traversée sur l'ensemble du Cours. Cette traversée est notamment la liaison entre deux des rues les plus dynamiques et les plus commerçantes du centre-ville de Nantes. Elle est aussi la liaison entre la Place Royale (et plus loin le quartier Graslin avec son théâtre par la Rue Crébillon) et le quartier Decré, très commerçant lui aussi (plus loin, la cathédrale et le Cours Saint-Pierre ou le château par exemple). Cette histoire dynamique et commerçante, qui est visible aujourd'hui avec des boutiques installées tout le long des façades des rues, ne remonte pourtant pas à la structuration commerciale avant la canalisation. La Rue de la Barillerie, sur le Plan Cacault, ne

débouchait sur aucune traversée vers l'autre rive, laissant le soin de la continuité du tissu urbain et commerçant à sa voisine la Rue de la Casserie. La Rue d'Orléans ne fût percée que très récemment, en 1825. Dans le même temps, le Pont d'Orléans fût construit pour lier cette rue à la Rue de la Barillerie. La Rue de la Casserie perdit son hégémonie commerciale et d'axe structurant est-ouest, laissant ces deux fonctions à la nouvelle percée rectiligne de ses deux voisines. La Rue de la Casserie ne s'en est jamais remise. La traversée entre le Rue Basse Casserie et Haute Casserie est presque inexistante, entreprise par très peu d'individus. La mémoire de cette ancienne voie liant est et ouest, issue du decumanus romain, s'est aujourd'hui effacée. Il reste quelques commerces dans la Rue Haute Casserie, mais seulement du côté nord, puisque la façade sud (du bâtiment Art déco abritant la banque CIC) est fermée sur cette rue étroite. La rue de la Basse Casserie offre une petite place, à la croisée avec la Rue de la Clavurerie où se sont installés des bars. Cependant, face à la droite que dessine la continuité Rue d'Orléans et Rue de la Barillerie, et son dynamisme des cheminements directs entre deux grands lieux du centre historique, les deux fragments de l'ancienne Rue de la Casserie paraissent oubliés dans l'organisation des cheminements transversaux.

Le dernier point de traversée important vient dans le débouché de la Rue de Feltre. Ce sont même deux traversées distinctes mais qui sont proches, ralliant toutes deux la Rue de Feltre qui au cours de l'histoire se sont mutualisées. La traversée entre l'actuelle rue des Halles et la Rue de Feltre est un cheminement qui avait momentanément disparu avec la démolition du Pont des Halles, lors de la canalisation de l'Erdre. Le cheminement entre les deux rives devait alors s'effectuer en passant par le Pont de l'Écluse. Le comblement et le projet «Nouvelle Centralité» a permis de tisser à nouveau ce lien direct qu'était le Pont des Halles. Là aussi, les cheminements transversaux lient deux rues à vocation commerciale. Ce cheminement est plus ou moins diagonal suivant les individus. Ce cheminement diagonal à

l'intérieur du Cours des 50 Otages est peut-être la répercussion d'un cheminement diagonal plus vaste, liant la Place du Change à la Rue de Feltre.

Un autre cheminement transversal lie la Place de l'Écluse (et derrière la rue du même nom) à la Rue de Feltre. Cette liaison reprend l'ancienne traversée du Pont de l'Écluse, puisque la morphologie est inchangée.

Traversées indirectes

Une partie importante des cheminements transversaux ne suivent pas une ligne tendue entre deux rues face à face. Déjà, la canalisation avait permise de longer l'Erdre sur une courte distance afin de rallier deux rues qui ne se faisaient pas face. Le comblement et la réduction de la circulation automobile a ensuite permis d'effectuer des transitions diagonales entre deux rues décalées le long du Cours. Ces cheminements transversaux lient de manière indirecte les grands points d'entrée et de sortie du Cours des 50 Otages. L'un des principaux est le cheminement qui traverse en diagonal du Quai Brancas à la Rue de la Barillerie, coupant en travers des voies de tramway, des voies de circulation automobile et de «l'autoroute à vélo». L'individu tend à couper le plus directement possible afin de raccourcir la distance et son temps de déplacement. Il va donc avoir tendance à ne pas utiliser les passages piétons matérialisés par les zones pavées et traverser sur le bitume à travers la circulation. Ces cheminements forment des croisées complexes et semblent aléatoires car ils ont une amplitude et une trajectoire différente entre chaque individu. Ce cheminement transversal intègre le Cours des 50 Otages dans le tissu urbain comme rue liant d'autres rues, et formant des filaments de cheminements divers à l'échelle de la ville historique. Ce type de cheminement transversal se répète entre les rues dynamiques qui débouchent sur le Cours des 50 Otages, par exemple entre la Rue de l'Écluse et la Rue

A la croisée des carrefours

La croisée. C'est une forme de cheminement transversal qui se rapproche du cheminement précédent, mais qui a la particularité de traverser en un point à un double axe. Cette configuration du double axe de circulation se retrouve à l'extrémité sud du Cours des 50 Otages, au carrefour du Cours Franklin Roosevelt. C'est un carrefour complexe avec la croisée des deux lignes de tramway, des voies de bus et des voies de circulation automobile. Sur cette croisée vient une seconde : ce sont les cheminements transversaux. En ce lieu deux sortes existent, ne correspondant aucunement à des réminiscences médiévales ou datant d'une époque précédente au comblement de l'Erdre et de la Loire. Le premier type de cheminement est une traversée simple de l'un des axes du carrefour (traversée nord-sud ou est-ouest). Elle s'effectue le long des espaces et des passages piétons aménagés à cet effet. La traversée du nord correspond au cheminement du Pont de l'Erdre déjà évoqué plus tôt. Autrement, ces traversées se situent de parts et d'autres du Cours Olivier de Clisson. Le deuxième type de cheminement transversal est plus périlleux, coupant dans une diagonale audacieuse les voies de circulation. C'est l'exemple de la croisée dans un carrefour, l'individu voulant joindre le côté opposé. Ici, c'est la connexion avec le tramway qui pousse à tronquer son cheminement. L'individu est encouragé par la présence d'îlots centraux surélevés. Ils font office d'îlot de repos afin de reprendre l'information de la circulation environnante en toute sécurité. Ce cheminement n'est pas le plus courant, mais pendant le temps que je suis resté à filmer de mon îlot perdu, au milieu du fracas des bus et la redondance de la cloche annonçant un tramway, j'ai pu constater que plus d'une dizaine d'individus courageux avaient coupé à travers et même sur les voies de circulation pour une traversée diagonale. Le cheminement est alors

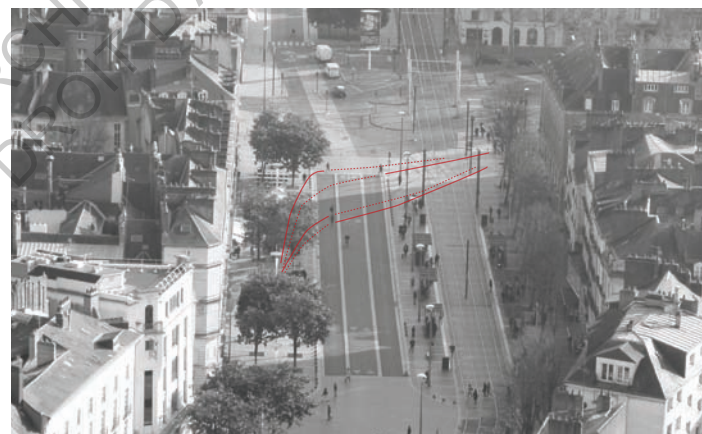
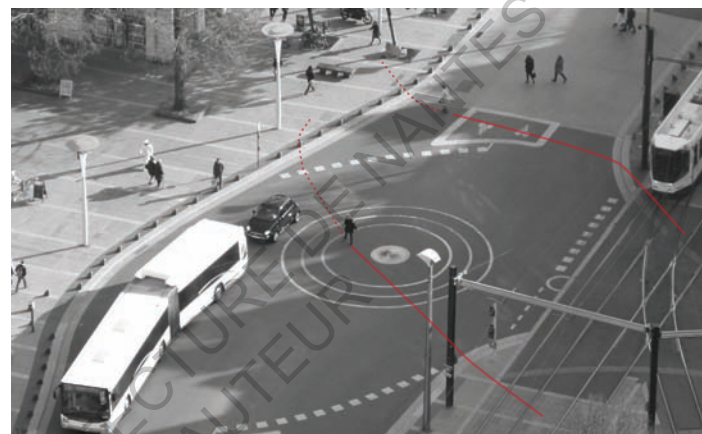
Cheminement transversal complexe à la croisée des Cours Franklin Roosevelt et des 50 Otages.



raccourci au maximum afin d'optimiser sa course. Il faut bien se remettre à l'esprit qu'ici l'espace public n'a pas été rénové. Les tracés et la matérialité du sol ne poussent pas à effectuer ce genre de traversée «sauvage».

Amplitude et variations du cheminement

Pour se rendre d'une rue d'entrée à une rue de sortie, les individus ne vont pas avoir la même pratique de l'espace public, notamment vis-à-vis des voies de circulation automobile. Comme dans le paragraphe précédent, certains individus vont se cantonner à des cheminements stricts. Ils vont utiliser les «faux» passages piétons, qui ne sont qu'un marquage au sol symbolique pour rassurer le piéton ou le cycliste. D'autres n'hésiteront pas à traverser les voies hors des zones pavées délimitant ces passages «protégés». Cette traversée est de leur droit, puisque le Cours des 50 Otages est une zone où la circulation est limitée à 30 km/h. C'est donc, entre le chemin le plus direct (rectiligne) et le chemin «prudent», que va se dessiner une variation des cheminements suivant le caractère de l'individu, mais aussi suivant le temps que celui-ci est prêt à allouer pour son trajet. Cette amplitude de cheminements pour un même objectif de déplacement s'effectue dans les traversées indirectes transversales, dont j'ai introduit l'existence précédemment. Prenons l'exemple d'une traversée entre la Rue de la Barillerie et l'Allée Brancas (cheminement qui peut avoir pour objectif l'arrêt du tramway 1 Commerce). L'individu «prudent» (désignation personnelle, l'utilisation de chemins indiqués montrant une certaine prudence par rapport à un cheminement plus audacieux) peut longer l'Allée Jean Bart puis traverser au niveau de l'Allée Flesselle, pour ensuite rejoindre l'Allée Brancas. Il peut aussi traverser entre la Rue de la Barillerie et d'Orléans avant de bifurquer à gauche le long de l'Allée Cassard, puis tourner à droite sur l'Allée Brancas. Le cheminement n'est évidemment pas formé d'angles nets et de lignes droites pures. L'individu va



Cheminement transversal. Exemples de trajectoires plus ou moins tendues entre «individu pressé» et «individu prudent».

fluidifier sa course à l'aide de courbures. Néanmoins, l'allure générale du cheminement va avoir la forme d'un escalier, privilégiant les chemins balisés à la trajectoire la plus directe. A l'inverse, l'individu «pressé» (désignation toujours personnelle, non pas que celui-ci soit réellement pressé par le temps, chose que je ne peux deviner du haut de mon perchoir, mais qui cherche tout de même la trajectoire la plus courte) prend en compte dans son calcul que la zone «pacifiée» est propice à la traversée en tous points. Pour lui, les symboliques passages protégés n'ont pas plus d'importance dans la traversée du Cours que l'asphalte lui-même. C'est donc une ligne franche et tendue entre le débouché de la rue de la Barillerie et l'angle joignant l'Allée Brancas et l'Allée Cassard qui va être la trajectoire de l'individu «pressé». Et entre ces deux extrêmes trajectoires, l'amplitude de la double courbe vers la gauche puis vers la droite va permettre des variations de trajectoires. Celles-ci, propres à chacun, seront modelées par les contraintes extérieures telles l'arrivée d'une voiture, le passage d'un bus, l'arrêt au feu rouge d'une file de bicyclettes...

Il existe des amplitudes de trajectoires encore plus grandes, s'exerçant à une échelle plus large que le Cours des 50 Otages lui-même, utilisant le tissu urbain et la disposition des rues superficielles au Cours. C'est l'exemple de la connexion entre la Place du Change et la Rue de Feltre. Comme proposé plus en amont, la Rue des Halles est un raccourci possible pour joindre au plus vite la Rue de Feltre à partir de la Place du Change. Ce cheminement est même la trajectoire la plus directe. Cependant, l'observation montre d'autres trajectoires qui ont potentiellement le même point de départ et les mêmes aboutissants. La trajectoire la moins directe est celle qui tend à raccorder le débouché de la Rue de la Barillerie au débouché de la Rue de Feltre. Certaines personnes empruntent ce trajet, la raison m'est inconnue, mais les hypothèses peuvent être que le point de départ de ce fragment de cheminement n'est point au niveau de la Place du Change ou plus loin, mais que la personne a pu démarrer à partir d'une des boutiques de la Rue de la Barillerie proche

du Cours des 50 Otages, ou que cette personne se complaît à suivre les rues les plus empruntées. En effet, cette dernière aurait pu bifurquer par la Rue Haute Casserie, cheminement intermédiaire aux deux précédents. Peu d'individus empruntent cette rue courte et presque tous ont pour objectif une traversée diagonale du Cours, afin notamment de joindre la Rue de Feltre. La variété de ces cheminements de raccordement est-ouest, à une échelle plus vaste que le Cours lui-même, retrouve, à échelle de la traversée du Cours, la même amplitude que précédemment entre l'individu «pressé» et l'individu «prudent».

L'intensité des cheminements transversaux est le fruit de l'histoire de la ville de Nantes et du rapport entre le quartier néo-classique Saint Nicolas et le quartier médiéval. La longue formation d'une structuration séculaire (et même millénaire si l'un remonte à l'implantation de la ville gallo-romaine) des cheminements transversaux est la raison de cette persistance dans l'histoire. La morphologie urbaine se bâtit petit à petit par couches et reprises successives, notamment des cheminements. La première enceinte gallo-romaine, d'après les relevés visibles et les fouilles archéologiques, ne s'implantait que du côté est de l'Erdre. Elle l'utilisait comme défense naturelle, avec la Loire, sur trois de ses côtés. Nantes ne s'est étendue sur l'autre côté de la rive de l'Erdre qu'au Moyen Age, avec les nouvelles fortifications du XIII^{ème} siècle. L'entité urbaine nantaise était alors séparée par l'Erdre, sans faire réellement de distinctions entre les deux, l'Erdre étant à peine visible. Les anciens chemins avaient formé la morphologie de la ville et celle-ci modelait les cheminements. La canalisation fut un déchirement dans la morphologie médiévale, séparant en deux entités distinctes le quartier Saint-Nicolas et l'ancienne ville. Cependant, la structure des cheminements était presque restée intacte. Les deux ponts majeurs et habités avaient disparu, mais les liaisons est-ouest restaient fortes, et la partie nord de l'Erdre, après les Petits Murs, restait toujours peu traversée. La contrainte hydrographique ne permettait que quelques points de passage, concentrant les cheminements transversaux au cours du temps.

Le comblement n'a pas eu tant d'effet jusqu'au projet «Nouvelle Centralité», la contrainte de la circulation automobile a remplacé la contrainte de l'Erdre. Aujourd'hui, les cheminements prennent pour beaucoup les mêmes formes qu'avant le comblement. La morphologie des rues adjacentes n'ayant pas évolué, même après le passage de la guerre, la structure des cheminements du XVIII^{ème} et du

XIX^{ème} siècles est toujours visible, avec une réapparition de cheminements médiévaux telle que la traversée correspondant à l'ancienne Rue des Halles.

Le projet «Nouvelle Centralité» a eu pour effet de diversifier les traversées. Les cheminements ne sont plus que d'une rue à celle en face. Les raccordements entre les deux quartiers historiques joignent des rues non face à face, déployant des parcours diagonaux se croisant et rendant le schéma des cheminements complexe. Ces nombreuses lignes hétéroclites sont sans rappeler les cordes accrochées aux grappins servant lors de l'abordage des navires. Cette métaphore exprime l'histoire du Cours et le projet «Nouvelle Centralité». La canalisation puis la circulation automobile ont séparé les deux quartiers historiques, depuis le projet, l'abordage entre ces quartiers a lieu. Des cordes de liens sont lancées et arrimées en travers du Cours pour rapprocher les deux navires. Ces cordes sont l'image des cheminements transversaux : lancées de biais, droites, en diagonale. Elles créent un tissage complexe, prouvant que le projet porté par la Ville de Nantes et l'équipe Rota-Fortier a commencé à porter ses fruits. Les urbanistes n'ont pas cherché à mettre en avant dans la forme de l'espace public certaines grandes traversées, hormis par le traitement léger de certains passages piétons. Ils ont pris le parti de rendre l'espace public le plus uniforme possible, à la fois dans la longueur et dans la largeur du Cours des 50 Otages. Ils ont laissé le «champ libre» aux usagers, créant ainsi leurs propres traversées. Les individus dessinent les parcours dans l'espace public, et non les urbanistes, qui ont rendu une feuille blanche (ou devrais-je dire grise) sur laquelle s'exprimer.

Cependant, la dernière adaptation de l'espace public a à la fois amélioré et détérioré la traversée du Cours. Amélioré par la diminution de la circulation dans cette partie dense. Détérioré par l'obstacle que représente «l'autoroute à vélo» dans la traversée du Cours. Cette barrière d'origine humaine est exemplifiée par un cheminement particulier. Alors que j'attendais mon bus, assis à l'arrêt «Place du

Cirque» de la ligne C1, j'ai aperçu une dame âgée qui avait du mal à se déplacer. Elle voulait se rendre de l'arrêt de tramway «Place du Cirque» à l'arrêt de bus du même nom, de l'autre côté des voies de circulation et donc de «l'autoroute à vélo». La différence de niveaux étant trop grande entre l'asphalte de la route et le socle surélevé, elle ne pouvait pas passer l'obstacle qui devenait une barrière. Elle a donc fait un tour, allongeant son cheminement jusqu'à un passage piéton plat. Ce type de cheminement est lié à une catégorie d'individus non majoritaires. Cette trajectoire est donc rare, mais suffisante pour montrer le paradoxe entre cette réalisation et la philosophie du projet «Nouvelle Centralité», qui se voulait sans obstacles et unificateur. Cette intervention récente est déplorée par M. Fernandez qui y voit, tout comme moi, une contradiction totale avec les réalisations faites jusqu'à cette dernière.

Les deux types de cheminements précédents faisaient partie d'une mobilité plus vaste que l'échelle du Cours des 50 Otages. Les flux longitudinaux et les traversées du Cours des 50 Otages ne sont que des morceaux d'un cheminement qui prend source et qui se finit en dehors du Cours. Celui-ci a sa raison d'exister selon des destinations qui ne sont pas en rapport direct avec le Cours. Le cheminement, que j'ai nommé intra-fragment, est un cheminement entre le déplacement le long du Cours et sa traversée, mais il est ni l'un ni l'autre. Il est fait de biais et de diagonales. Il naît ou il finit dans ou aux frontières du Cours des 50 Otages. Comme sa qualification l'indique, il prend son existence dans ce que le Cours peut lui offrir comme activités, comme raisons de cheminer.

L'étude de ce type de cheminement se base sur les individus qui présentent une certaine interaction avec le Cours. La première analyse était donc de déterminer les motivations d'effectuer un tel cheminement, qui n'est pas naturel dans cet espace large.

a. Un cheminement apparu après le comblement.

Hypothèse d'existence avant le projet «Nouvelle Centralité»

Ce cheminement ne peut exister que par le nouveau statut du Cours des 50 Otages, qui après le comblement de l'Erdre devient l'image d'un boulevard parisien de type haussmannien. Cette transformation radicale est due au premier temps de la canalisation de l'Erdre qui, dans la composition néo-classique dessinée par Jean-Baptiste

III - Cheminement intra-fragment et interactions inter-flux

Plan Bilange.
1833.
Ce plan est
le premier
qui atteste
des nouveaux
quais de
l'Erdre
(allant du
Quai des
Tanneurs
jusqu'à
l'embouchure
sur la rive
droite et
sur toute sa
longueur
sur la rive
gauche).



Ceineray, instaure un alignement de façades tout au long du Cours. Cet alignement, qui suit la courbe de la canalisation, va créer le linéaire nécessaire de façades afin d'aboutir à un Cours qui ressemble à un boulevard. Il y a alors la possibilité d'avoir des commerces en rapport avec l'espace public des quais dans un premier temps, puis avec l'espace public du Cours après comblement. Le linéaire ainsi créé va remplacer les anciens fonds de parcelle qui débouchaient sur le cours naturel de l'Erdre, permettant ainsi de l'unifier et de créer une promenade et des quais continus. De plus, ces nouveaux espaces publics accompagnés de leurs façades peuvent désormais accueillir commerces et bistrot, amenant des cheminements potentiels pour s'y rendre. En outre, ces cheminements peuvent tout simplement être des promenades au bord de l'eau. En effet, la ville de Nantes et ses transformations proposent une nouvelle vision de l'Erdre. Elle n'est plus cachée mais utilisée, en plus de sa fonction de navigation, comme élément paysager servant à embellir la ville de Nantes.

Le comblement est l'acte qui va totalement redéfinir les cheminements possibles au sein du nouveau Cours. L'apparition de quais continus sur lesquels donnaient des îlots remembrés aux façades alignées offraient déjà une nouvelle perspective de cheminement, n'ayant pas pour seul but de se rendre d'un point à l'autre des quais de l'Erdre, mais pourquoi pas de passer d'une rive à l'autre. Mais il est facile d'imaginer que ces connexions entre les deux quais opposés du Canal de Nantes à Brest sont peu fluides, étant donné la barrière naturelle infranchissable que représente celui-ci. Le nombre de ponts ne laisse tout de même que peu de possibilités de traverser, surtout dans la partie nord. Le comblement va donc mettre fin à cet obstacle en offrant la possibilité de traverser, non obligatoirement de manière perpendiculaire, en tous points du Cours. Ainsi, la possibilité est offerte de lier deux boutiques par exemple, avec un cheminement rectiligne direct. La nouvelle forme de boulevard peut conduire à des cheminements intra-fragments de type «shopping», comme certains des grands

boulevards haussmanniens (Boulevard d'Hausmann, Avenue Montaigne...).

La typologie de cheminement intra-fragment est liée pour une partie à la typologie des cheminements transversaux. C'est pourquoi l'avènement de la voiture va avoir un impact sur le cheminement intra-fragment similaire au cheminement transversal. La barrière routière des années 1970 et 1980 est une entrave aux liens entre les deux façades latérales du Cours. De plus, les quelques bus alors en circulation (peu nombreux car le réseau était moins développé que de nos jours) offraient peu de points d'entrées ou de sorties à l'intérieur du fragment du Cours. Il s'agit de points créateurs de cheminements intra-fragmentaires (je rappelle que la définition de cette typologie est un cheminement qui a sa raison d'exister seulement si sa source, son objectif, ou les deux combinés, se trouvent à l'intérieur du Cours des 50 Otages). Le Cours a donc la forme d'un boulevard, mais son intensité de flux automobile le rend inhospitalier et empêche d'en profiter pleinement. Cependant, sur les images du Cours à cette époque, il est intéressant de noter les quelques commerces existants (surtout dans la partie sud) sur les deux façades. Leur liaison, dans un cheminement rebondissant de façades en façades opposées, semble délicate.

Le projet «Nouvelle Centralité»

La politique de coudre à nouveau les deux quartiers historiques de la ville est, à l'échelle du fragment du Cours des 50 Otages, un tissage liant les deux linéaires de façades de parts et d'autres du Cours. Les cheminements intra-fragments font intégralement partie de l'intention de créer un Cours qui ne serait pas la barrière routière qu'il a été autrefois. La liberté de mouvement donnée aux piétons est une aubaine pour augmenter ce type de lien mi-transversal mi-longitudinal. D'autant plus que la rénovation de l'espace public est une opportunité d'offrir de la valeur ajoutée aux

locaux commerciaux bordant le Cours. Cela attire de nouvelles boutiques, le dynamisme est accru, créant ainsi de nouveaux cheminements à l'intérieur même du Cours. Cette valeur ajoutée est aussi une note positive pour des futurs investissements immobiliers. Comme l'a confié M. Fernandez, l'un des buts était aussi d'attirer des commerces donnant sur ce Cours afin d'augmenter l'attractivité de celui-ci, et plus généralement du centre historique de Nantes. L'idée est que Nantes profite de ce vaste espace planté, et qu'il ne soit pas qu'un lieu de passage. La rénovation de ces espaces publics est aussi là pour redonner une fonctionnalité interne à ce cours, qui n'avait que pour rôle (en caricaturant) d'irriguer le centre et permettre la traversée nord-sud de Nantes par les automobiles. Le programme de déplacement avec la nouvelle ligne de tramway est également une aubaine pour créer de nouveaux points d'accroche le long du Cours des 50 Otages.

Le groupement Italo Rota et Bruno Fortier oriente leur discours essentiellement sur cette liaison transversale. Le thème de redonner une vie interne au Cours n'est pas directement abordé, seulement au travers des plantations (travail en collaboration avec Thierry Bloch, paysagiste du projet Rota-Fortier) qui offrent un parcours, une promenade à l'intérieur du Cours. Ces mêmes plantations, qui de par leurs différences dans leurs placements et l'écart qui les sépare, doivent amener dans la perception des façades une envie de traversée d'une rive à l'autre. Du côté ouest (Allée d'Orléans) les arbres sont alignés et serrés, dessinant un linéaire végétal avec de fines failles entre, donnant à voir les façades en arrière-plan. De l'autre côté du Cours, la bande piétonne à l'est (Allée Penhièvre, Allée Jean Bart) est rythmée par des groupements de quatre arbres avec un large espace entre chaque groupement, laissant ainsi apparaître de larges vues sur les façades. Ce dispositif dissymétrique a pour but, comme l'explique les deux urbanistes lors de leur oral, de donner un cadre physique et visuel pour recoudre les grands îlots et les éléments piétons traversant le Cours. Cette disposition structure les cheminements en dents de scie qui

Carte des commerces donnant sur le Cours des 50 Otages. La densité des commerces est plus forte au sud du Cours. Au nord, quelques surfaces en attente d'une location prouve de la plus faible attractivité du Cours.



lient les deux façades latérales du Cours. Dès le départ, les urbanistes lauréats n'avaient pas identifié une structure puissante de cheminements, argumentant que ceux-ci leur paraissaient dénués de logiques et aléatoires, contrairement à la traversée nette du cheminement qui se rend d'une rue à l'autre du Cours des 50 Otages. C'est donc avec un espace unifié par sa matérialité et son nivellement que les urbanistes ont laissé libre cours à toutes spéculations de cheminements, sans mettre en avant un dessin original dans l'espace public. Seul le mobilier (notamment les bancs) atteste d'une idée que ce large cours aéré et ensoleillé, désormais désencombré de cette pollution sonore et visuelle qu'était les flux routiers intenses, pouvait devenir un lieu de promenade agréable.

Les bases d'un espace libre laissé à la déambulation interne étaient fondées. Ne restait plus qu'aux différents commerces et aux usagers de profiter de ce nouveau cadre en cœur de Nantes. Néanmoins, la conclusion de M. Fernandez est pessimiste. Selon lui, l'activité et le dynamisme interne au Cours n'a pas été au rendez-vous, les loyers des commerces étant trop cher selon ses conclusions (il est vrai que des locaux commerciaux sont en attente d'une location dans la partie au nord du débouché de la Rue de Feltre). Il l'explique aussi par le fait que le Cours reste assez large, même si les barrières physiques, qui psychologiquement augmentaient le ressenti d'éloignement spatial de la façade opposée, ont disparu. La proportion du Cours demande des activités ou des commerces assez importants pour pousser à traverser plus facilement. Il manque des programmes comme de grands magasins par exemple aujourd'hui le long du Cours. A ceci s'ajoute des linéaires de façades sans commerces dans la partie nord du site (comme au niveau du bâtiment EDF).

b. Observations et analyses des cheminements intra-fragment.

Un pôle multimodal

Si nous considérons le cheminement doux (piéton et cyclable) qui n'est pas, contrairement aux autres flux, restreint à des voies de circulation, alors l'un des points de sortie ou d'entrée à l'intérieur du fragment des 50 Otages est lorsque l'individu franchit la porte du tramway ou du bus. Son cheminement dans cet espace peut être bref, allant d'un arrêt à un autre afin de faire une liaison entre transports en commun. La particularité du Cours des 50 Otages est son échelle en cœur de ville, il est large et permet l'installation d'infrastructures de transports en commun. De plus, la croisée qu'il forme avec le Cours Franklin Roosevelt permet de se connecter à la ville selon les deux axes structurants est-ouest et nord-sud. Ces paramètres morphologiques et géographiques en font donc un lieu idéal pour implanter le pôle d'échange multimodal central de l'agglomération nantaise. Il a un dynamisme fort puisque les trois lignes de tramway se croisent en ce lieu, et de nombreuses lignes de bus et chronobus y ont leurs terminus, ou du moins un ou plusieurs arrêts. Ce pôle s'étend de la Place du Cirque jusqu'à l'arrêt de tramway «Commerce» de la ligne 1, et l'ensemble des arrêts de bus l'entourant. Cette intensité des transports en commun provoque de nombreux échanges entre lignes, et donc de nombreux cheminements d'un arrêt à l'autre.

Ce sont les cheminements intra-fragments principaux, correspondant même à la majorité des cheminements le long du Cours des 50 Otages. La partie la plus intense se situe entre l'arrêt de tramway «Commerce» de la ligne 2, le long de l'Allée Cassard, et les arrêts de bus et du tramway 1 du même nom. Au rythme des arrivages des bus et tramway, les usagers coupent au plus serré

l'angle entre l'Allée Brancas et l'Allée Cassard. Ce qui est remarquable est le déplacement groupé des individus qui, par vagues successives, se tassent les uns et les autres afin de bifurquer à l'angle vers l'autre arrêt de tramway. La fréquence de ces cheminements de groupe reflète celle du passage des tramway. Seuls se détachent les individus qui visent à un arrêt plus distant, ou à tout simplement ne pas reprendre un transport en commun.

C'est ce type de cheminement (qui commence à l'intérieur du Cours à la sortie du bus ou du tramway et qui se termine avec la prise d'un autre tramway ou d'un autre bus, toujours à l'intérieur du Cours) intra-50 Otages qui est le plus frappant.

Un cheminement rare

Dans sa définition, le cheminement «multimodal» (expliqué précédemment) est un cheminement intra-fragment car il trouve son origine (point de départ) et son but (point d'arrivée) à l'intérieur même du Cours des 50 Otages. Cependant, ce type de cheminement est une séquence précise d'un cheminement beaucoup plus vaste qui peut aller jusqu'à l'échelle de l'agglomération nantaise. Il a lieu à l'intérieur du Cours mais n'a pas de réelles interactions avec son environnement et le Cours à proprement parler. Hors, dans le projet «Nouvelle Centralité», M. Fernandez a émis l'idée que ce projet voulait aussi donner une vie à l'intérieur du Cours, accompagnée par ses cheminements spécifiques. C'est donc un cheminement qui a pour but d'utiliser l'une des composantes commerciales, gastronomiques... Ou même plus complexe, de définir un cheminement qui tisserait entre boutiques, bars, bureaux, hôtels, etc, une relation continue, comme cela peut se passer dans les rues commerçantes dans lesquelles les usagers sortent d'un magasins pour rentrer dans la boutique de l'autre côté de la rue par exemple.

Il est très facile d'observer des cheminements qui ont pour objectif de se rendre dans l'une des boutiques donnant sur le Cours des 50 Otages (par exemple la librairie La Durance). De même qu'avec un climat propice, les quelques terrasses des cafés se remplissent, profitant de l'ensoleillement et de l'espace offert par le Cours. Ces cheminements qui mettent en jeu un objectif en rapport avec le Cours sont fréquents, et participent à le dynamiser et à en faire un lieu important et apprécié des nantaises et nantais. Cependant, l'étape suivante d'une accumulation de traversées qui iraient, par exemple, d'une façade à l'autre, créant ainsi un tissage complexe d'interactions intra-50 Otages, est plus difficile à observer. Ce cheminement est-il transparent ou inexistant ? L'observation sur le terrain et lors de l'analyse des vidéos n'a pas laissé entrevoir ce type de cheminements, qui donnerait une nouvelle stature au Cours. Celui-ci aurait prouvé alors que le projet «Nouvelle Centralité» aurait abouti à créer une nouvelle rue (ou plutôt boulevard comme son ancien nom l'indiquait) commerçante qui aurait sa raison d'exister à l'intérieur de lui-même. Il serait resté une connexion aux autres rues et quartiers communs, mais le Cours aurait aussi été un lieu dans lequel «on passe du temps à ...», comme la rue du Calvaire, le Rue de la Barillerie et ses prolongements. Il faut tout de même avouer que ce genre de rue pouvant abriter ce type de cheminement est rare. Ce cheminement, même existant, est toujours raccordé à une morphologie urbaine plus large, comme l'est le Cours des 50 Otages. Ce manque d'«auto-dynamisme» est l'un des points qui, pour M. Fernandez, n'est pas abouti, trouvant l'activité commerciale et la vie interne au Cours encore un peu faible.

c. Les interactions inter-flux.

Cette partie brève décrit les interactions entre les différents modes de déplacement à l'intérieur du Cours des 50 Otages. L'analyse des séquences cinématiques montre une tendance à hiérarchiser les priorités de certains flux par rapport à d'autres. Sans nul doute, le roi du Cours est le tramway, bien aidé par les feux de signalisation qui le rendent prioritaire face aux flux routiers, même au bus. Lorsque la cloche résonne annonçant son arrivée ou son départ, les usagers se figent le laissant passer, hormis quelques téméraires qui profitent des quelques secondes qu'il leur reste pour traverser la voie en courant.

Les observations montrent aussi que la priorité est donnée aux bus, le piéton et le cycliste s'arrêtant dans la majorité des cas face à l'arrivée de ceux-ci. Même l'individu «pressé» laisse, d'après les images visionnées, la priorité aux transports en commun. C'est même le bus qui va autoriser le passage par son arrêt lorsque les piétons attendent devant les passages protégés.

Viennent ensuite les piétons et les cyclistes. On pourrait penser qu'une hiérarchie s'organise entre les deux modes de déplacement, mais les observations ne le font pas ressortir. Ces deux modes n'étant pas contraints par des voies et étant assez souples dans leurs cheminements, la croisée entre piétons et cyclistes se fait naturellement. Les uns et les autres prenant soin d'adapter leur course en fonction de l'autre.

Enfin, les automobiles cèdent la priorité aux autres, ou du moins elles y sont contraintes, notamment par les piétons et les cyclistes qui n'hésitent pas à traverser devant elles, les forçant à s'arrêter. Elles circulent au rythme des bus et de leurs arrêts fréquents sur ce tronçon. Cette observation montre combien la place de la voiture a évolué dans le Cours

des 50 Otages. Elle est passée du tout voiture ou presque (dans les années 1980), à une zone «pacifiée» accessible à un nombre restreint d'automobilistes, roulant à une vitesse lente et tenus de laisser priorité aux déplacements doux.

Cette hiérarchie est le résultat d'une cohabitation réussie. Depuis le Nid, les cheminements de chacun des modes de déplacements sont fluides et semblent se faire naturellement. Cette vision d'une cohabitation intelligente et altruiste était voulu par la maîtrise d'ouvrage Nantes Métropole. M. Fernandez introduit les notions de bon sens et d'attention aux autres qui régissent la vie en communauté. Le but n'était pas de créer des zones réservées, encadrées, réglementées à chacun des modes de déplacement, mais bien de créer un lieu propice à l'apaisement des circulations et à l'auto-régulation, certes en diminuant le poids de la circulation automobile. Cette politique de cohabitation n'était pas évidente dans les années 1980, surtout avec l'espace routier et l'individualisme de ce mode de transport. En effet, M. Fernandez m'expliquait qu'au début de sa carrière, il avait travaillé sur des projets de passages souterrains en-dessous du Cours des 50 Otages, avec un système de faux ciel au plafond et des réverbères rappelant les candélabres des rues. Ce projet, qui paraît aujourd'hui insensé, montre le chemin parcouru entre la mentalité encore moderniste des années 1970-1980 donnant raison à la séparation totale des flux, et la politique, novatrice pour l'époque, qui a engendré le projet «Nouvelle Centralité».

Conclusion

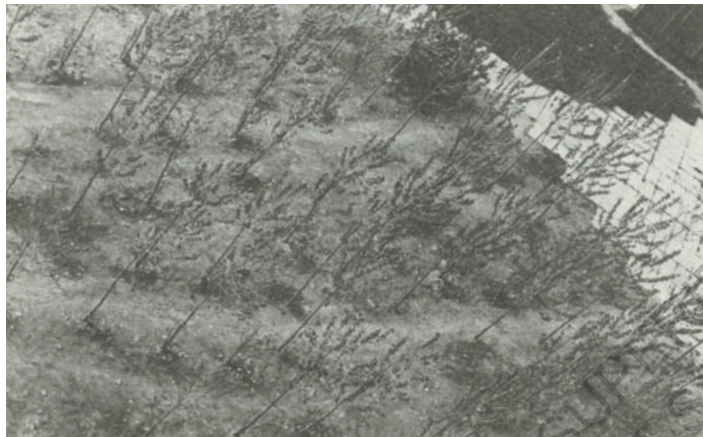
Les cheminements intra-fragments ont suivi à la fois l'apparition des cheminements longitudinaux lors de la canalisation, permettant ainsi une première interaction avec les nouvelles façades donnant sur les quais de l'Erdre, puis l'évolution des cheminements transversaux. Néanmoins, l'étape la plus importante est la constitution du pôle d'échange de la Tan, qui a inscrit des micro-parcours à l'intérieur du Cours. Hormis ces cheminements courts, fonctionnels et périphériques, sans interactions réelles avec le tissu commerçant et récréatif que peut offrir le Cours, les cheminements intra-50 Otages sont superficiels.

Le Cours semble faire encore preuve d'un manque d'attractivité. Le dessin sobre et humble des urbanistes avait pour but d'offrir l'espace aux promeneurs et non de le guider. Il est regrettable que de grandes enseignes ou des programmes publics importants ne se soient pas implantés sur le Cours pour y amener des points de densité. Cette attractivité comme point d'accroche aux cheminements intra-fragmentaires, c'est peut-être bien cela qui manque aujourd'hui, un programme à l'échelle du Cours, long et large. Cette largeur n'est pas un atout évident dans une volonté de dynamiser le Cours, malgré les efforts, elle éloigne les deux anciennes rives, rendant peu probable des tissages denses. Les récentes opérations immobilières ont du mal à faire changer les choses, mêmes si des enseignes s'y installent (comme l'opération sur l'Îlot Boucherie avec *Habitat* et *Hémisphère Sud*), en attendant l'ouverture des surfaces commerciales (Monop' et Naturalia) de l'opération *Quartz*.



IV - Traces du chemin primaire

Cette partie accumule à la fois observations sur le terrain et recherches théoriques afin de définir cette notion que j'ai introduite : le «chemin primaire». Les trois premières parties visaient à classer et à comprendre l'évolution des typologies de cheminement dans l'espace étudié. C'est donc à l'échelle du Cours des 50 Otages que la focale d'analyse était réglée. Les trajectoires se dessinaient entre deux débouchés de rues ou deux arrêts de transport en commun. L'échelle était aussi celle de la réflexion prospective du projet «Nouvelle Centralité», qui au travers de l'urbanisme, lie les deux «rives» du Cours des 50 Otages. Le projet, à cette échelle, compose un ensemble de tracés (m'intéressant à ceux des cheminements) qui émanent non de l'usager lui-même, mais d'une réflexion hors contexte des maîtres d'œuvre. La volonté de me pencher sur le chemin «primaire» réside dans cette distance contextuelle entre la maîtrise d'œuvre et l'usager. Cette «distance» est à nuancer. L'urbaniste ou l'architecte va se confronter au terrain, l'observer, l'analyser (physiquement ou sensiblement). Le dessin qui en résulte n'est donc pas hors contexte, le jury du concours (par exemple pour le concours «Nouvelle Centralité») cherchant même l'intelligence de la transposition entre le ressenti du maître d'œuvre et son dessin prospectif. Mais en changeant notre échelle d'observation, le dessin de l'urbaniste semble avoir plus de discordances avec l'usager. A l'échelle de l'individu, les trajectoires sont fines, sinueuses et complexes. L'urbaniste ne peut prendre en compte dans son projet toute cette précision du cheminement. D'autant plus qu'à l'échelle de l'individu, chaque personne a ses propres principes pour cheminer et ainsi créer son chemin. La répétition de cette complexité individuelle à un ensemble d'usagers rend la tâche de l'urbaniste impossible pour réaliser son projet à ce niveau de détails. Cependant, une première observation rapide des «chemins» empruntés dans la ville laisse apparaître des «court-circuits» dans le maillage des chemins construits. Je nomme chemin construit l'ensemble de l'espace public qui a été réalisé pour pouvoir cheminer, étant les zones pavées, bitumées, bétonnées... Les piétons ou cyclistes empruntent parfois des chemins que la répétition



Photographies issues
du livre
*Pas à pas :
essai sur le
cheminement
quotidien en
milieu urbain,*
montrant
ce que
Jean-François
Augoyard a
notamment
nommé
«chemin
sauvage».

successive des passages a tracé (pour l'ensemble des chemins que j'ai pu observer, le tracé était une simple ligne, plus ou moins épaisse, de terre décapée, traversant un parterre de pelouse). Cette figure du chemin non pensée par les urbanistes est aussi observée dans l'essai du sociologue Jean-François Augoyard, essai sur les cheminements en milieu urbain.

«Le paratopisme est la forme de mouvement déambulatoire qui procède par substitution d'un chemin à un autre. [...] Au niveau élémentaire, apparaissent ainsi des «chemins sauvages», selon l'expression d'une habitante.»¹

Ce «chemin sauvage» est le «chemin primaire» que je cherche à définir. La forme de ce chemin rappelle inmanquablement au chemin des ânes et des chevaux. Ils sont la création du chemin par l'utilisateur au moment même du cheminement et face à la confrontation du sol et de son environnement. Ces cheminements sont complexes car subjectifs et faisant rentrer en compte un grand nombre de paramètres.

Un certain nombre d'informaticiens ou d'ingénieurs essaient de définir des lois de comportement des individus pour modéliser les cheminements et, après calcul, dessiner les «chemins» ou intervenir dans le cheminement même des individus (c'est l'exemple d'applications pour smartphone qui indiquent en temps réel les intensités de déplacement dans une ville donnée pour que les usagers puissent éviter les zones de congestion). Ces informaticiens tentent de comprendre la logique du cheminement et les lois mathématiques qui pourraient le définir et donc le prévoir. Seulement, ces lois intègrent mal l'aspect psychologique et individuel de chaque individu. Le déroulé de cette quatrième partie essaie de définir les paramètres principaux qui guideraient la façon de cheminer des individus, et le rapport que cela entraîne dans la morphologie des espaces publics. C'est donc sur deux échelles que va varier l'analyse du cheminement primaire et sa traduction dans l'espace du Cours des 50 Otages. Les observations faites à partir des

¹
AUGOYARD
Jean-Fran-
çois.
*Pas à pas :
essai sur le
cheminement
quotidien en
milieu urbain*

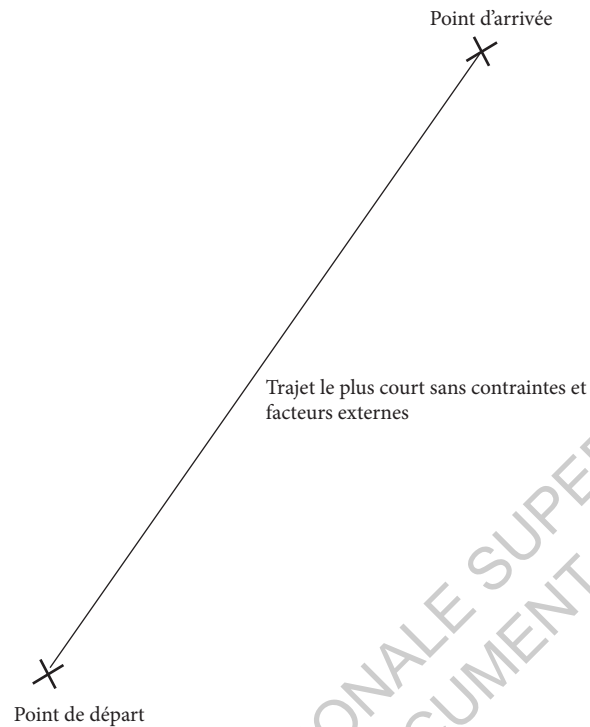
enregistrements vidéo s'attachent à l'échelle de l'individu, dans son interaction avec son environnement et les autres individus cheminant à son côté ou le croisant. L'autre échelle d'observation est la même que dans les parties précédentes, réutilisant les analyses déjà faites.

a. Lois physiques.

Loi initiale

Le cheminement part d'une base simple. L'individu cherche à se rendre d'un point A de départ à un point B d'arrivée qui est son objectif. Ce but du cheminement est présent dans tous les déplacements, même si certains types de cheminements, comme la flânerie, peuvent admettre un point d'arrivée fluctuant au cours du cheminement. La loi initiale met donc en avant une forme géométrique du cheminement simple : deux points, lesquels sont reliés entre eux par un segment qui correspond à la trajectoire. Il est évident que le cheminement le plus rapide et le plus court est la ligne droite qui lierait ces deux points. L'ensemble des variations du cheminement dans l'espace va tendre à suivre ce déplacement le plus rectiligne, pour joindre le point A au point B le plus rapidement possible. Les observations des cheminements dans le Cours des 50 Otages montrent clairement que les piétons ou cyclistes choisissent des trajectoires rectilignes. Elles ne deviennent courbes et complexes que selon des perturbations extérieures, qui sont les autres paramètres de définition du cheminement.

Cette loi est le facteur initial pour définir un cheminement mettant en relation le point de départ et d'arrivée, et donc le but du cheminement. C'est un des paramètres qui est souvent mis en jeu dans la modélisation numérique des déplacements, car il donne clairement un point d'arrivée et de sortie à chaque particule (correspondant à un piéton dans le modèle numérique). C'est notamment l'exemple de l'amélioration de la circulation à Oxford Circus à Londres. Comme le souligne Martin Low, administrateur des transports publics dans la zone Westminster-Londres, Oxford Circus est un enfer avec 30 000 à 40 000 piétons par heure, auxquels il faut ajouter 19 000 usagers du



Schématisa-
tion de la loi
initiale.

métropolitain qui entrent et sortent des différents accès souterrains. Aux heures de pointe, la congestion du carrefour annihile toute vitesse du flux et freine la circulation des bus qui traversent, eux aussi, Oxford Circus. La mairie cherchait donc à accélérer le flux piéton, sans ralentir le trafic routier. Une société spécialisée dans la modélisation numérique urbaine, Atkins, fut engagée par la ville pour créer une réplique numérique du carrefour, et essayer d'optimiser les tracés de celui-ci pour accélérer les flux. Chris Greenwood, directeur du projet *Oxford Circus* chez Atkins, explique que la première étape fut de comprendre tous les mouvements du carrefour en observant les déplacements. Il fallut ensuite modéliser chacun des modes de transports, car ils répondent tous à un ensemble de règles de déplacement propres. Le cheminement majoritaire et le plus complexe est celui des piétons. Il a fallu, pour les ingénieurs de l'entreprise, décrire un certain nombre de règles qui définissent le cheminement d'un piéton pour que les ordinateurs puissent se rapporter à des lois mathématiques, ceci afin de calculer les trajectoires et les flux dans le Oxford Circus numérique. L'un des ingénieurs, James Amos, après observations, a ainsi pu définir trois règles qui modèlent des trajectoires hypothétiques. La première règle est que l'individu a une destination précise à atteindre en cherchant à s'y rendre le plus rapidement possible. Ceci montre que le mouvement est au départ utilitaire et fonctionnel, et que celui-ci est vu souvent comme une perte de temps car il semble ne rien produire. C'est donc avec un objectif clair et une volonté de s'y rendre rapidement que le piéton ou cycliste va tendre à dessiner un chemin, qui sera le plus rectiligne possible entre sa situation et son point d'arrivée. Chaque chemin d'un individu cherche à être le plus direct, la forme géométrique la plus courte étant la droite.

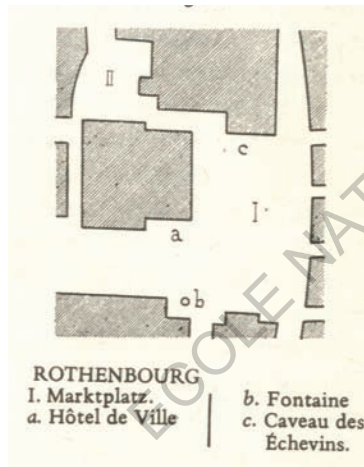
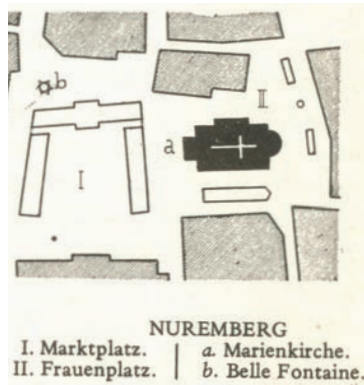
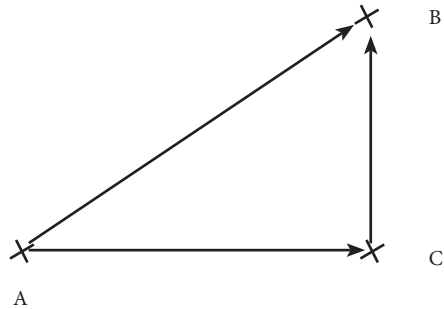
Cette logique géométrique simple est d'ailleurs mise en avant par les différents tenants de styles urbanistiques, s'opposant ainsi que par les théoriciens de l'hodologie dont le premier d'entre eux, John Brinckerhoff Jackson. Dans sa description de la route vernaculaire (route vernaculaire

se rattachant au «chemin primaire» que j'ai décrit comme vernaculaire), John Brinckerhoff Jackson introduit deux échelles de routes. Le premier système est décrit comme centrifuge et national (et même international). Il correspond aux grands axes de communication des nations et des empires, comme par exemple les voies impériales romaines ou encore les routes royales françaises du XVIII^{ème} siècle. «L'alignement le plus droit était le plus court et le plus prisé»¹. Ce système étant l'œuvre d'une puissance politique, militaire et administratrice centrale, ces grandes voies étaient le moyen d'asseoir son pouvoir sur les régions éloignées et de les joindre au centre de décision. Les armées et fonctionnaires devaient pouvoir s'y rendre rapidement, et inversement. La droite était donc le moyen de couvrir de grandes distances le plus rapidement possible.

¹JACKSON
John
Brinckerhoff.
A la dé-
couverte
du paysage
vernaculaire.

Les tenants d'un urbanisme organique fait à base de courbes, comme celui de Camillo Sitte et Raymond Unwin, ne remettent pas en cause le dessin initial du cheminement qui se base sur une droite liant deux points. Ce dernier utilise même ce principe du chemin le plus court pour s'opposer un dessin strict de la grille orthogonale, qui utilise pourtant la droite comme outil principal. Il explique ainsi par un schéma assez simple (page de gauche A) que la diagonale dans un plan orthogonal est le moyen de lier le plus rapidement les points A et B sans passer par le carrefour C. C'est l'application de la propriété mathématique que la longueur de l'hypoténuse (AB) dans un triangle rectangle (ici rectangle en C) est plus petite que la somme des longueurs des deux autres côtés (AC + BC). Camillo Sitte, dans son étude, précise des places médiévales et de la Renaissance, et de leurs disposition. Il remarque que les monuments, statuts ou fontaines ne viennent jamais se placer dans l'axe des circulations, ou du moins, sur les trajectoires du trafic. «Ce sont là les voies de communication naturelles créées par le trafic, et entre lesquelles subsistent des parties irrégulièrement distribuées, et non perturbées par le trafic. [...] C'est précisément à des endroits semblables, à l'abri du trafic, que dans les agglomérations anciennes s'élèvent

Schéma du triangle rectangle ABC. Le côté AB est plus court que la somme des deux autres.



Croquis de Camillo Sitte montrant quelques exemples de dégagement des places afin de fluidifier et de dessiner les cheminements les plus directs dans les villes médiévales

les fontaines et les monuments»². Ce placement savant en fonction du trafic démontre chez les anciens bâtisseurs la volonté de ne pas perturber la droite liant la sortie d'une rue, débouchant sur une place, à l'entrée dans une autre de l'autre côté de cette même place. Bien que ces deux protagonistes d'un urbanisme naissant étaient pour une voie alternative aux tracés néo-classiques et presque modernistes des grandes trames orthogonales, ils acceptent et soulignent les formes du chemin qui mettent en avant cette volonté de rallier deux points selon une distance la plus courte possible.

Cette puissance de la trajectoire rectiligne est bien évidemment mise en avant par les modernistes et l'un de ses plus important théoricien : Le Corbusier. «*L'homme marche droit parce qu'il a un but ; il sait où il va. Il a décidé d'aller quelque part et il marche droit*»¹. Il est assez clair que l'homme chemine bien avec un but et qu'il cherche donc à joindre ce but le plus rapidement en utilisant la distance, le chemin le plus court. Mais je ne pense pas que cette volonté consciente, de par le fait que l'homme «*sait où il va*», ne soit un attribut que de l'*homo sapiens*. L'âne ou le cheval, dénigrés par Le Corbusier par la suite, ne cherchent pas nécessairement à zigzaguer. Le Corbusier introduit même le sentiment de paresse chez l'âne qui le pousse à zigzaguer pour éviter les obstacles ou faciliter les montées. En terrain plat, l'âne, paresseux, cherchera à gagner son objectif avec la distance la plus courte possible pour économiser de l'énergie, tout comme l'homme. Il suffit de regarder les chemins des chevaux pour se rendre compte que le maillage qu'ils dessinent dans les prairies des champs suivent cette même loi initiale que l'homme utilise pour cheminer. Le schéma reprend même les formes décrites par John Brinckerhoff Jackson entre les deux systèmes du réseau à grande échelle centrifuge et le maillage fin centripète. Alors que ce deuxième réseau tend à se dissiper dans les herbes, et disparaît le plus souvent car il ne procède pas d'un passage répété des chevaux, le premier réseau existe bel et bien. Les chemins des chevaux tendent à se rejoindre vers la barrière du champ, l'abri ou bien les mangeoires. Plus ils s'éloignent

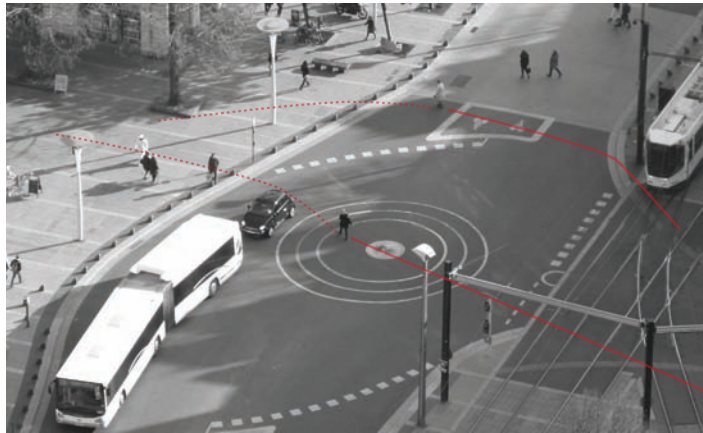
²SITTE
Camillo.
L'art de bâtir
les villes :
l'urbanisme
selon les
fondements
artistiques.

¹LE CORBU-
SIER.
L'urbanisme.

de ce centre, plus les chemins se divisent vers les différentes parties du champ. Et le dessin de ces différents chemins est presque rectiligne, les faibles courbes oscillantes autour de la droite lient les extrémités du chemin. Quand j'allais chercher les chevaux à l'aurore dans leur champ, c'est par ces chemins directs que je me rendais dans la zone du champ où ils m'attendaient, et par ce même chemin que je ralliais, avec les chevaux derrière moi, la barrière du champ. Le cheminement est bien, dans sa plus simple logique, la volonté de se rendre d'un point A à un point B selon la distance la plus courte possible, correspondant géométriquement à une droite.

Les observations du Cours des 50 Otages montrent cette même volonté de réaliser les distances les plus courtes. Comme expliqué dans la partie sur les cheminements transversaux, différents cheminements existent pour rallier la Place du Change à la Rue de Feltre, mais l'un d'entre eux est privilégié. Beaucoup d'individus empruntent la Rue des Halles afin de rallier le point A (Place du Change) au point B (Rue de Feltre). La rue des Halles représente le chemin le plus direct pour rallier ces deux points, dessinant ainsi une traversée diagonale au Cours des 50 Otages qui est presque une ligne droite. Ce cheminement, qui se veut le plus rapide et le plus court possible, est en résonance à l'échelle du Cours et du cheminement dans son entier déroulement.

En prenant une échelle plus fine, les mêmes mécanismes de raccourcissement du trajet agissent. Il suffit d'observer les traversées au niveau du double giratoire de la Place de l'Écluse, aux débouchés de la Rue de Feltre, de la Boucherie, de la Rue des 3 Croissants et de la Rue Armand Brossard. Ce carrefour est assez complexe de par son double giratoire et le nombre de flux qui le traverse. A la fois tramway, bus et véhicules se croisent. Il y a ceux qui s'engagent vers la Rue de Feltre, ceux qui en viennent et le tramway qui à cet endroit se sépare avec une ligne continuant sur le Cours des 50 Otages, l'autre bifurquant vers la Place Bretagne. A ces transports motorisés, il faut ajouter les flux



Variations des flux plus ou moins directs entre le Rue de Feltre et la Rue des 3 Croissants. Exemple d'une recherche par certains individus de la trajectoires la plus courte et rapide.

piétons qui arrivent de diverses rues et qui suivent chacun leur propre logique et leur propre but. Puis pour finir la circulation des cyclistes vient encore ajouter une strate aux circulations longitudinales et à l'intensité des flux au niveau des deux giratoires. Cette zone est «pacifiée» avec un nombre restreint de véhicules autorisés à y circuler, mais la stratification de différents types de flux et leur disposition dans l'espace selon des couloirs divers amène à penser que la traversée, surtout en milieu de deux giratoires amenant une suite de priorités complexes, est délicate voir même périlleuse. C'est pourquoi une grande partie des individus coupent afin de raccourcir légèrement leurs cheminements, mais en ne prenant pas le risque de traverser en plein milieu des giratoires, ce qui serait pourtant la trajectoire la plus courte. Ils suivent des trajectoires tangentiels au cercle externe des rond-points correspondant à la bordure du trottoir. Cependant, un nombre relativement important d'individus optent pour une trajectoire plus exotique que le simple suivi du trottoir, même si les passages protégés (qui n'en sont pas vraiment dans cette zone limitée à 30 km/h) ne sont pas franchement utilisés. Ces individus, que j'ai nommé précédemment «pressés», n'hésitent pas à couper sur les voies de circulation du giratoire. Les plus hardis choisissent de passer dans la partie la plus large du rond-point, qui est aussi le cheminement le plus court s'il s'agit de joindre la Rue de Feltre à la Rue des 3 Croissants. Traverser dans la partie la plus large signifie que pendant une longue distance, l'individu est en prise avec la circulation automobile et le flux de «l'autoroute à vélo». Mais la volonté de cheminer sur la distance la plus courte est supérieure au stress procuré par l'intensité en ce point des différents flux. Sur ce morceau du Cours des 50 Otages, toute la variation du cheminement entre une trajectoire «sécurisée» (longeant les trottoirs) et une trajectoire «pressée» dépend de la psychologie des individus qui cheminent. Cependant, à la base du cheminement, l'individu cherche à optimiser sa trajectoire de la manière la plus directe et la plus courte possible.

Un autre exemple de cette volonté de raccourcir le

parcours et d'approcher d'un cheminement en ligne droite sont les «courts-circuits», dont j'ai mentionné l'existence dans l'introduction. Jean-François Augoyard parle de «figures élémentaires de l'évitement» ; le paratopisme et le pérítopisme. Il définissait le paratopisme comme un chemin substituant un autre chemin. «*Le substitué peut être sujet soit d'exclusion systématique, soit d'alternance ; il peut être évité du fait d'un obstacle momentané, de nature matérielle (travaux, incommodité) ou sociale*»¹. Le pérítopisme est aussi une substitution d'un cheminement par un autre, mais il représente une simple variation du cheminement et non une exclusion temporaire ou définitive d'un chemin par un autre. «*Pérítopisme, ainsi peut-on désigner la figure de cheminement qui procède par variation. Il en va comme une périphrase à la place d'un mot ou comme d'un rapport de synonymie*»². Le court-circuit se rapproche de cette deuxième figure. Il est bien une substitution d'un chemin par un autre, pas en termes d'exclusion ou d'opposition mais bien en termes de variation du cheminement afin de le raccourcir. C'est bien d'ailleurs cette typologie de cheminement que Jean-François Augoyard utilise comme exemple de la figure du pérítopisme : «*un certain nombre de «raccourcis» ne procèdent pas par opposition et, à ce titre, entrent dans le second groupe des figures de l'évitement : évitement par variation. [...] différentes formes de raccourci : pour aller plus vite, pour éviter l'encombrement ou la fréquentation de la galerie, ou bien pour varier la répétition des mêmes trajets*»³. C'est bien la variation du trajet par volonté d'aller plus vite, de raccourcir le cheminement. C'est pourquoi les individus «coupent» (mot utilisé par les individus interviewés par Jean-François Augoyard) et que des sillons terreux apparaissent au milieu des massifs de pelouse, signes d'un chemin vernaculaire créé par l'individu et non pensé dans la conception, en amont, des espaces publics. Plusieurs de ces «chemins sauvages» (chemins primaires) se distinguent en différents lieux dans le centre ville de Nantes. Les traces de ces raccourcis s'observent sur le parterre entre l'arrêt de tramway Commerce de la ligne 1 et l'Île Feydeau. L'abondance des dispositifs de traversée de



Exemple de raccourci «sauvage» en face du CHU, proche de la faculté de médecine.



Exemple de raccourci sur le Cours Franklin Roosevelt, entre la voie de bus et l'Allée Duquay Trouin.

cette bande étroite de pelouse agrémentée d'arbres ne suffit pas à contenter les individus qui coupent à travers l'herbe. Cette même typologie de «court-circuit» se retrouve près du bâtiment de la faculté de médecine et de pharmacie qui se situe dans l'angle (bâtiment vert), juste en face du passage piéton qui est dans l'alignement du débouché de la Rue du Guesclin. Pour rejoindre le passage piéton à la voie de parking longeant le bâtiment de la faculté de médecine, nombre d'individus coupent sur deux mètres un angle qui est lui en angle droit. Ce raccourci est minime, mais l'observation montre que la majorité des individus coupent par le chemin de terre dénudé (hors temps pluvieux qui rend le chemin boueux). Cette dernière échelle, qui est de l'ordre d'un gain de distance de quelques mètres tout au plus (alors que les deux échelles précédentes étaient sur des distances d'observation allant de la dizaine de mètres à la centaine de mètres), montre combien cette loi initiale modèle le cheminement à toutes les échelles, de son ensemble à la définition précise au mètre par mètre du cheminement.

Contraintes physiologiques

Nous avons vu que le cheminement part du principe simple d'un point de départ et d'un point d'arrivée, lesquels sont joints par le cheminement le plus court et direct, correspondant géométriquement à une droite. Cette ligne rectiligne va être perturbée par un certain nombre de contraintes, soit physiques (physiologiques, topographiques, hydrographiques...), soit des facteurs psychologiques subjectifs. L'ensemble de ces paramètres intervenant sur la ligne initiale du cheminement vont avoir pour effet d'éloigner le cheminement réalisé de sa forme primaire de droite entre le point de départ et d'arrivée. Plus les contraintes ou les facteurs agissent sur le cheminement, plus celui-ci va être perturbé, modifié, remodelé afin d'arriver à un cheminement qui dans son observation, peut paraître plus ou moins aléatoire. L'une des contraintes qui va modeler le

cheminement est la physiologie, de l'individu qui chemine et des individus environnants. La physiologie est la partie physique de l'individu humain, en opposition à la subjectivité psychologique de l'individu. Les contraintes physiologiques ne sont pas une volonté consciente ou non mais bien une donnée du corps humain. Cette physiologie va induire la vitesse de déplacement et la possibilité de franchir un certain nombre d'obstacles qui peuvent varier de dimensions.

Je reprends l'exemple d'Oxford Circus et de la modélisation des piétons dans le modèle numérique. La première loi extraite par James Amos, ingénieur chez *Atkins* en charge de mettre en algorithme les mouvements des piétons, mettait en avant le fait que le cheminement d'un individu est défini par sa destination précise. Cette première loi rentre dans la loi initiale du déplacement : un point de départ et un point d'arrivée avec un chemin qui les lie. La seconde loi que James Amos a tiré de ses observations sur le terrain est la vitesse propre de chaque individu. Il y a différentes façons de comprendre les variations de vitesse entre individus. Comme expliqué précédemment, une part se comprend par la subjectivité de chacun, leurs envies, leurs buts... L'autre part de ces variations s'explique par les limites physiques du corps, notamment avec l'âge des individus qui cheminent. Dans son modèle, James Amos attribue des caractéristiques de vitesse selon des classes de piétons (les touristes étant les plus lents, flâneurs; les travailleurs en retard étant les plus pressés). Ces distinctions ne font pas l'objet d'une réelle prise en compte du facteur physiologique de chaque individu, mais il en reste que les interactions entre individus se déplaçant à différentes vitesses entraînent des variations de trajectoire pour s'adapter à la vitesse des autres. Même si la proportion entre limites physiologiques et volonté psychologique est difficile à juger, il en sort tout de même des vitesses propres à chacun, qui vont différencier et modifier le cheminement attribué à un individu. Les marcheurs rapides ou les cyclistes vont devoir adapter leurs trajectoires en fonction des individus plus lents. Ainsi, par l'observation rapprochée du cheminement, l'individu

«rapide» va se faufiler entre les autres ou chercher des zones dans lesquelles la densité des individus «lents» est moindre. Il est intéressant que cette loi mette encore en avant la volonté de cheminer rapidement pour ces individus «pressés».

Les interactions entre individus cheminant à différentes vitesses se complexifient d'autant plus que les variations des vitesses entre individus sont presque égales au nombre d'individus lui-même (j'utilise le «presque» puisque l'on peut considérer que deux individus cheminant ensemble ont la même vitesse). Ainsi, une personne peut dépasser une autre, et dans le même temps, ces deux individus doublent un troisième. Plusieurs interactions peuvent donc agir en même temps, pouvant faire varier énormément les trajectoires (souvent celles des plus rapides). Un exemple de cette variation de vitesse se passe à chaque fois qu'une liaison se fait entre les arrêts Commerce de la ligne 1 à la ligne 2 et 3, et vis-et-versa. Des groupes d'individus arrivent par vague au rythme des arrivées des tramway, et toujours groupés, ils lient les deux arrêts en coupant au plus court, rasant l'angle du bâtiment de l'Allée Brancas. Cela engendre un point de compression qui annihile les variations de vitesse pour quelques mètres. Les observations de cet angle semblent démontrer deux types d'attitude pour les individus les plus rapides. Il y a les individus qui rasant, comme la majorité du groupe, l'angle en pierre de taille. Ils passent avant que le reste du groupe n'arrive (étant pressé donc les premiers à passer ce «cap»), ils sont stoppés dans la course par les individus environnants ou essayent de slalomer entre eux. Ces individus cherchent à effectuer le trajet avec la plus courte distance. Les autres marcheurs «rapides» vont privilégier la vitesse à la distance, optant pour une trajectoire plus externe, contournant ainsi le point de congestion.

Ces observations s'effectuent sur des petites portions, fragments d'un cheminement plus vaste. À l'échelle de cheminements plus vastes, les variations de vitesse et les congestions que cela entraîne peuvent pousser à éviter les zones denses au profit de zones calmes dans lesquelles le

cheminement plus rapide rencontrera moins de difficultés à s'exercer. C'est par exemple l'encombrement le samedi après-midi des Rue de la Barillerie et d'Orléans, qui pour être évité, nécessite de passer par des rues parallèles. Le cas du Cours des 50 Otages est différent car sa largeur autorise des croisements et des déplacements aisés. La liberté de mouvement de ce vaste espace permet d'adapter en amont le cheminement des personnes qui, à travers les vidéos, forme des trajectoires presque linéaires avec de légères courbes d'adaptation afin d'éviter les autres individus.

La contrainte physiologique est aussi à mettre en rapport avec les contraintes, artificielles ou naturelles, du terrain. Les obstacles du sol sont parfois insurmontables pour certaines physiologies, notamment les personnes âgées ou atteintes de handicap. Ce sont donc des typologies de cheminements spéciaux qui sont en interaction avec les barrières naturelles ou ajoutées par l'homme. Un des cheminements observés est celui réalisé par une personne âgée munie d'une canne qui avait du mal à marcher. Le but de son cheminement était de traverser la route pour rejoindre l'arrêt de bus «Place du Cirque» à partir de l'arrêt de tramway du même nom. Elle s'est retrouvée dans l'impossibilité de traverser «l'autoroute à vélo» car la bordure était trop haute à cet endroit, comme dans une grande partie de sa longueur. La marche étant trop haute à enjambrer pour la personne âgée, elle a dû adapter son cheminement afin d'éviter cette barrière artificielle. Elle a donc contourné l'obstacle en passant au niveau des passages piétons pavés, où la surface de l'espace public est continue et sans marche ou autres obstacles. Alors que le cheminement le plus court, en ligne droite, n'était que de la largeur de la route et de «l'autoroute à vélo», soit une distance assez courte, la personne âgée s'est retrouvée à devoir rallonger son cheminement du triple de sa distance initiale. Cette personne a donc dû adapter son cheminement en fonction de sa physiologie et des obstacles qui se présentaient devant elle, formant ainsi une trajectoire peu commune mais réelle et qui pose la question de la justesse des nouvelles réalisations sur le Cours des 50

Otages. En effet, il faut rappeler que la politique initiale de rénovation du Cours des 50 Otages (volonté de la ville et des urbanistes) était de minimiser les obstacles artificiels entre les deux quartiers (néo-classique et médiéval). C'est pourquoi les urbanistes avaient fait en sorte de supprimer les différences de niveau des marches et bordures, supprimant même celles-ci. Seules celles au niveau des arrêts de tramway et de bus sont restées afin de faciliter la montée et la descente sur les quais. «L'autoroute à vélo», non pensée par les urbanistes du projet précédent, est un contre sens à cette politique initiale, comme j'ai pu le décrire dans les parties précédentes. Le cheminement de cette personne âgée est la preuve que la traversée est devenue d'autant plus dure que, non seulement la stratification des circulations longitudinales ajoute un nouveau flux auquel il faut prêter attention, mais que la forme même de la nouvelle «autoroute» est un obstacle physique artificiel pour une certaine catégorie d'individus. Cet exemple m'amène au deuxième type de contraintes physiques qui modèlent le cheminement.

Les contraintes géographiques

De même que pour les contraintes physiologiques, les contraintes géographiques altèrent le schéma initial de cheminement entre un point A et un point B. Les contraintes géographiques représentent des barrières physiques extérieures à l'individu qui chemine. Deux grands types de contraintes géographiques peuvent être distingués. Les premières sont les contraintes naturelles qui sont par exemple la topographie, l'hydrographie, le climat... Le deuxième type de contraintes est artificiel, engendré par l'homme et ses interventions sur le territoire (l'ensemble des flux ou des aménagements d'espace). Ces obstacles, qu'ils soient naturels ou non, vont former une suite de barrières sur le tracé direct du cheminement entre le point de départ et le point d'arrivée. L'individu qui chemine va donc devoir penser son trajet en fonction de ces données extérieures qui

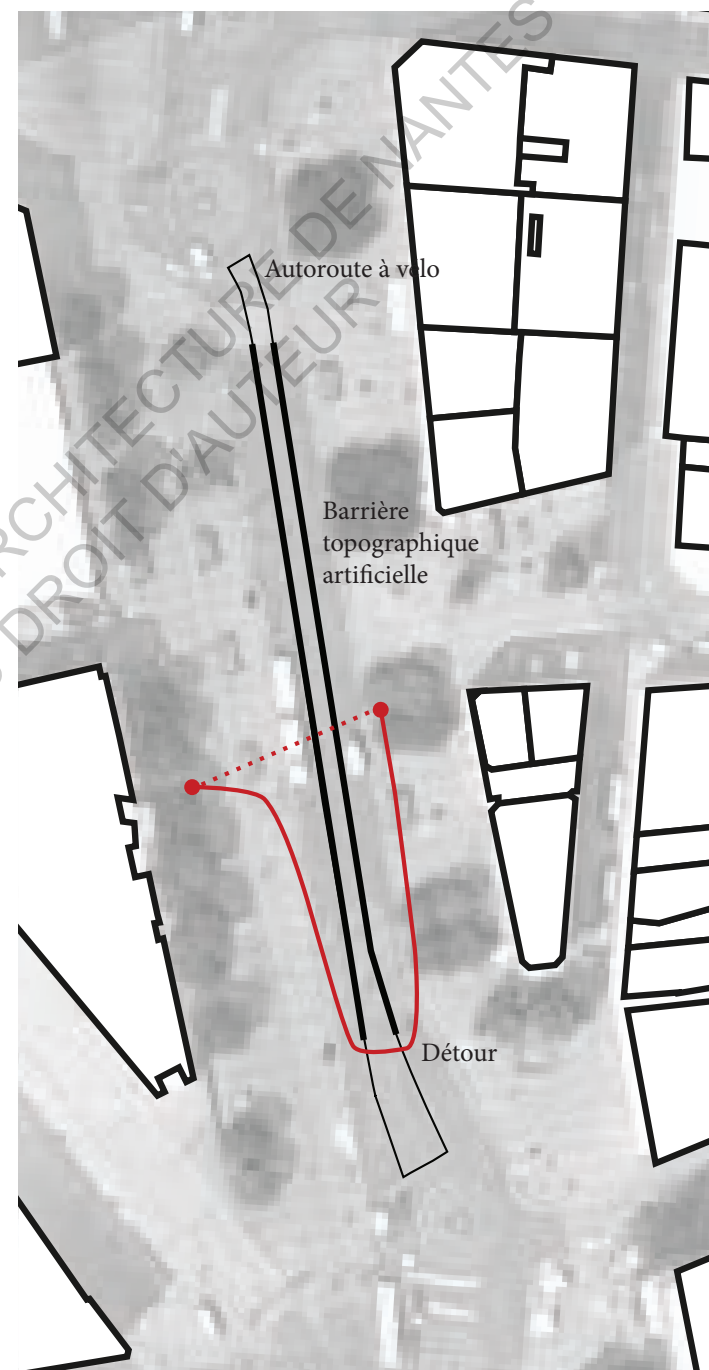


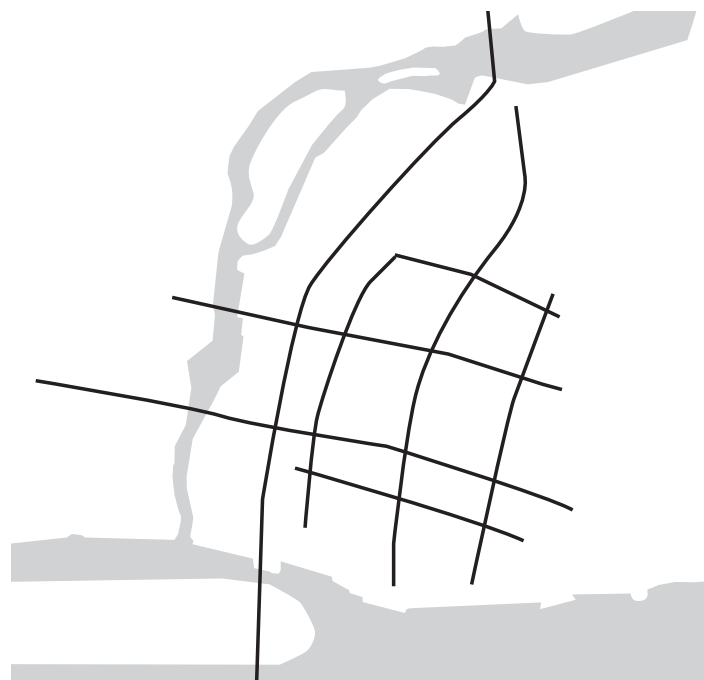
Schéma de la trajectoire de contournement de la voie cyclable par la personne âgée.

se dressent sur son chemin. Les contraintes géographiques vont ainsi guider le cheminement de l'individu, complexifiant le tracé initial en un tracé zigzagant, fait de courbes afin de cheminer en fonction de ces barrières physiques.

Les contraintes géographiques d'ordre naturel sont les premiers facteurs qui ont dessiné les chemins initiaux. Les géographes comme Jean-Louis Tissier ou Pierre Lavedan expliquent, entre autres, les formes des villes anciennes, la morphologie de leurs chemins en fonction de la géographie des lieux. La topographie et l'hydrographie sont les deux éléments principaux qui définissent les chemins et les routes, tracés au corps à corps avec le terrain et ses complexités. L'exemple de Nantes est l'image d'une ville qui s'est construite autour d'un point stratégique défensif que formait la Loire et la courbe de l'Erdre, mais aussi d'un point de passage nord/sud sur la Loire qui était possible avec les nombreuses îles. Elles amoindrirent la longueur des ponts et leur fragilité. Nantes et ses îles étaient, dans cette partie en aval de la Loire, le dernier passage avant un estuaire trop large et trop profond pour y construire un pont. La région en amont de Nantes est aussi peu propice aux frêles ponts médiévaux. Au niveau de Nantes, la largeur du cours de la Loire lui permettait de s'étendre lors des crues sans augmenter énormément le débit, et ainsi les efforts sur les piles des ponts. En amont la géographie est toute autre. La vallée est plus étroite, avec des coteaux qui plongent dans les eaux tumultueuses de la Loire. La moindre crue est canalisée dans ce goulet plus étroit, démultipliant les contraintes sur un éventuel pont. La position de Nantes est ainsi doublement stratégique, défensivement et commercialement avec un accès à un fleuve qui irrigue la riche vallée de la Loire en amont. Je discute bien ici de l'implantation des villes qui, selon les études de Pierre Lavedan, s'installent le plus souvent sur des points stratégiques défensifs ou commerciaux, ou alors proche de ressources naturelles et notamment nourricières (comme des fontaines). La géographie naturelle explique l'implantation des villes mais aussi leurs morphologies, et donc la forme de leurs routes et leurs rues, anciens chemins



Dessin des
rues prin-
cipales de
Nantes
d'après le
Plan Cacault.



Schématisa-
tion des tra-
cés directeurs
de la ville
médiévale de
Nantes.

viabilisés. Pierre Lavedan prend en compte deux types de villes : *«qu'il s'agisse d'une ville spontanée ou d'une ville créée, le tracé de son plan, le dessin de ses rues notamment, n'est pas dû au hasard. Il y a eu obéissance à des règles, soit inconsciemment dans le premier cas, soit consciemment et ouvertement dans le second. Il existe toujours un élément générateur du plan.»*¹. Il souligne plus loin que l'élément générateur du plan n'est pas nécessairement le même que celui d'implantation de la ville, et que cette génératrice est, avec le passage des âges, souvent difficile à distinguer. Pierre Lavedan prend la composante de la rivière comme forme géographique directrice des tracés, *«L'influence de la rivière est plus complexe, car il ne s'agit pas seulement de suivre le fleuve, mais souvent de le traverser. On a donc tantôt une ville de rivière proprement dite, où le fleuve agit directement et tantôt une ville de pont, où il agit inversement.»*². Le cas de Nantes associe ces deux formes car le schéma hydrographique est formé de deux cours d'eau principaux perpendiculaires : l'Erdre débouchant dans la Loire. Nantes est à la fois une ville qui se développe le long d'un fleuve, notamment quand le Quai de la Fosse va s'étendre à l'époque de l'enrichissement des armateurs nantais; mais aussi une ville de ponts, de traversées, la principale étant la ligne de pont sur la Loire. Les rues qui constituent le cœur historique de Nantes sont alors une suite d'embranchements aux ponts et de réseaux parallèles aux deux cours d'eau. Sur le plan Cacault, la rue nord/sud principale qui était dans le prolongement de la ligne de pont était la suite des Rues de la Poissonnerie, des Carmes, St Léonard, du Port Communeau. Ce cheminement était à la fois perpendiculaire à la Loire (ville de pont), mais aussi parallèle à l'Erdre, allant même jusqu'à suivre sa courbure (ville de rivière). Ensuite, d'autres tracés étaient parallèles à celui-ci. Côté quartier Saint Nicolas, les Rues du Bois Tortu, de la Clavurerie et de la Boucherie étaient un axe nord/sud perpendiculaire à la Loire et parallèle à l'Erdre. De l'autre côté de l'Erdre, d'autres parallèles à l'axe principal nord/sud apparaissaient : la continuité des Rues du Port Maillard, des Chapeliers, de Briord, Saint Vincent, des Cordeliers, mais

la Place des Jacobins, des Rues des Jacobins, des Carmélites, Saint-Denis. L'axe est-ouest principal a la même particularité d'être à la fois parallèle à la Loire et de traverser l'Erdre (Place Saint-Pierre, la Haute Grande Rue, Place du Puy Lory, la Basse Grande Rue, Rue de la Casserie et Rue Saint-Nicolas). Cette continuité fût plus tard modifiée avec le nouveau débouché de la Rue d'Orléans et le Pont d'Orléans. Suivant le même schéma que les axes nord/sud, d'autres parallèles à la Loire viennent finir de «quadriller» le plan de Nantes. L'organisation répétitive du schéma hydrographique de la ville de Nantes est évidemment en relation avec le dessin topographique. Les rues parallèles à l'Erdre suivent les courbes de niveau, alors que les rues perpendiculaires à celle-ci ont tendance à suivre la ligne de crête des collines qui s'élèvent autour de Nantes. Par exemple la route de Vitré, connue aujourd'hui comme la route de Paris (Rue Maréchal Joffre, Rue Général Buat), s'éloigne de Nantes en suivant la ligne de crête. Cette volonté de s'élever rapidement s'expliquerait par le souhait de dominer afin de se repérer ou/et, comme le souligne Pierre Lavedan, les bords de rivière étant peu prisés à l'époque médiévale du fait de leur dangerosité, les établissements agricoles et hameaux se situaient sur les hauteurs, ainsi que les moulins qui cherchaient à bénéficier de l'énergie éolienne.

Les contraintes géographiques naturelles sont bien des modeleurs de cheminement courbe et sinueux, adaptant le cheminement aux conditions physiques du terrain parcouru. Et lorsque Le Corbusier fustige l'âne et son cheminement sinueux, il ne prend pas en compte l'intelligence de celui-ci à s'adapter aux contraintes du terrain et non à adapter le terrain à la volonté d'un cheminement rectiligne. Jean-Louis Tissier fait remarquer que chemin des hommes et chemin des animaux est le même : *«Ces chemins sont de l'espace humanisé : ils marquent une présence et une maîtrise de l'homme (ils sont aussi parcourus par ses animaux, son cheptel, brebis, mulets et bovins divers). Le Corbusier, prophète de la ligne droite, qualifiait de manière condescendante - mais il n'était pas géographe - certains*

¹TI-BERGHIE
Gilles A. et
al.
Chemine-
ments
Les carnets
du paysage,
automne/
hiver 2004,
No. 11

*chemins aux tracés sinueux de chemins des ânes. Vidal de la Bache, à l'inverse, rend hommage à l'âne, «le compagnon familier; le soutien social de la classe des petits gens».*¹. Et Vidal de la Bache ajoute dans son livre *Principes de géographie humaine* ; «*Les Alpes au centre de l'Europe avant d'être sillonnées par des voies internationales possédaient leur système propre, leur réseau muletier. Il existe toujours et s'est développé entre huit cents et mille huit cents mètres*»². L'homme et l'animal utilisent les mêmes cheminements. Comme les chevaux l'ont montré, le cheminement est à la base la recherche de la distance la plus courte en fonction d'un certain nombre de contraintes, dont les contraintes géographiques.

²
LA BLACHE
Paul Vidal de.
Principes de
géographie
humaine

La seule contrainte géographique naturelle qui pourrait être aujourd'hui attribuée au Cours des 50 Otages est la contrainte météorologique. L'hydrographie n'a aujourd'hui plus d'importance en ce lieu, seul subsiste son spectre dans la morphologie des lieux. Le schéma hydrographique de Nantes, en particulier de l'Erdre, a entraîné une morphologie unique et adaptée qui a vu ensuite disparaître la contrainte qui l'avait formé. Aujourd'hui, c'est cette morphologie héritée qui est une contrainte physique artificielle modelant les cheminements. La météo, et non le climat (qui justifie une implantation de ville car il désigne une échelle large), est une contrainte naturelle qui peut modifier temporairement la trajectoire et le nombre de cheminement. Il suffit d'observer les vidéos. Entre celles tournées en hiver et les dernières filmées sous un soleil chaud de printemps, le nombre d'usagers du Cours augmente assez nettement. Leur «objectif» de cheminement n'est plus tout à fait le même, mais je reviendrai sur ce changement d'explication du cheminement et donc sur sa forme même.

Aujourd'hui, le Cours des 50 Otages présente donc le second type de contraintes physiques que sont les barrières artificielles. Ces contraintes artificielles présentes sur le Cours des 50 Otages, ajoutées par l'homme, pourraient être classées selon la morphologie statique de l'espace urbain

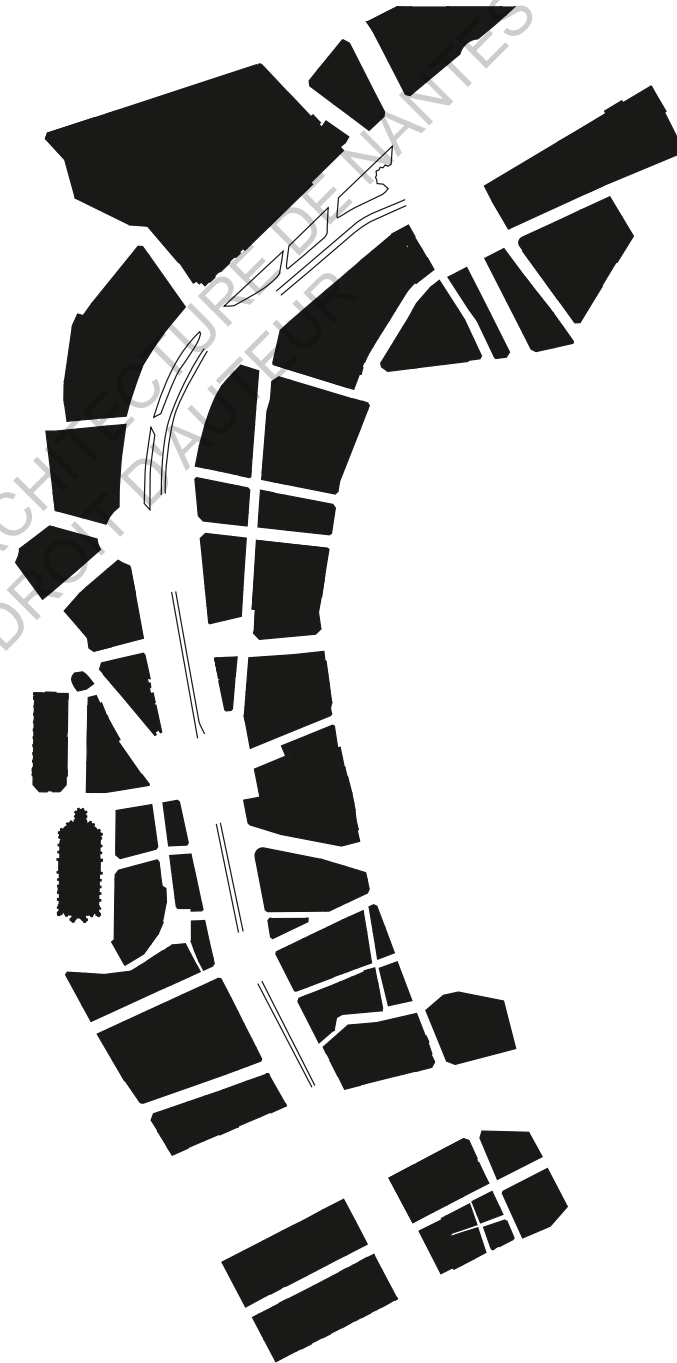


Schéma des contraintes géographiques. Elles sont essentiellement dues à la limite du foncier privé, aux parterres et aux bordures de l'autoroute à vélo.

(topographie artificielle, mobilier, front bâti...) et les flux (qui peuvent faire barrière lorsqu'ils deviennent trop intenses). Ce sont d'ailleurs ces flux routiers qui pendant un long moment ont créé une barrière en cœur de ville sur le Cours des 50 Otages, séparant les deux quartiers historiques de Nantes. C'est bien de cette barrière physique difficilement traversable car peu poreuse (les passages piétons se situaient aux débouchés des rues et donc sur la trace des anciens ponts) que le projet «Nouvelle Centralité» a fait émerger ces principes : réunir les deux quartiers et supprimer cette barrière de circulation encombrante. Ces flux reprenant l'ancienne barrière de l'Erdre, avec la pollution et le volume sonore en plus, ont disparu dans leur majeure partie, ne laissant que peu de véhicules à parcourir le Cours des 50 Otages. Cette zone «pacifiée» montre d'ailleurs la liberté donnée au cheminement transversale, avec les nombreuses traversées qui s'effectuent hors des passages piétons pavés symboliques. Ces mêmes piétons se sentent, comme expliqué précédemment, prioritaires face à la circulation automobile, celle-ci étant très faible. Au risque de me répéter, seule «l'autoroute à vélo» vient ajouter une réelle contrainte artificielle à cet ensemble urbain. Les urbanistes (Italo Rota et Bruno Fortier) avaient fait en sorte de minimiser les obstacles et changement de niveaux (marches, bordures de trottoir...) pour que la traversée soit naturelle et libre en tous points. «L'autoroute à vélo» et sa surélévation exagérée vient contredire le nivellement du premier projet du Cours des 50 Otages. Comme nous l'avons observé précédemment, cette contrainte artificielle, en fonction de la physiologie des individus, peut devenir une barrière difficilement franchissable. Il en est de même pour les usagers de cette piste cyclable. Les adeptes du vélo sont en sécurité, mais la marche qui les sépare du reste des voies de circulation les obligent à rester sur l'autoroute. Ils ne peuvent en sortir qu'aux embranchements, carrefours et giratoires, réduisant ainsi leur liberté de cheminement. Même l'aspect sécurité peut être relativisé. Un cycliste faisant un écart trop important peut vite se retrouver à tomber sur les voies de circulation à cause de la différence de niveau.

La loi initiale et les contraintes exprimées en amont sont dites lois physiques car elle procèdent d'une réalité matérielle mesurable. C'est pourquoi ces mêmes lois se retrouvent dans les analyses de James Amos pour modéliser les cheminements des piétons à Oxford Circus. Les contraintes géographiques ne sont pas exprimées de façon claire, n'apparaissant pas dans les trois lois établies par les ingénieurs. Cependant, elles s'expriment simplement dans la modélisation même d'Oxford Circus. Les contraintes géographiques ont été définies comme des barrières physiques. Dans la modélisation, ces barrières physiques sont les fronts bâtis, les trottoirs et les limites latérales des passages protégés. Elles prennent forme de lignes virtuelles infranchissables pour le piéton numérique. Le cheminement est l'expression de facteurs physiques qui vont altérer la ligne droite du cheminement initial, cherchant à lier par la distance la plus courte le point de départ (situation de l'individu dans l'espace) au point d'arrivée (objectif de l'individu).

b. Facteurs psychologiques.

Raisons et objectifs

Les facteurs psychologiques sont aussi des éléments qui vont faire varier la trajectoire de chaque individu. Parlant de psychologie de l'individu, ces paramètres sont donc propres à chacun. Le cheminement, même procédant à un lien physique dans l'espace en fonction d'un certain nombre de contraintes qui viennent le modeler, est subjectif. Il est théoriquement possible que deux individus effectuent le même parcours si les paramètres physiques étaient les seuls pris en compte dans le cheminement. Mais à l'échelle de l'individu, les trajectoires précises de deux individus ne seront jamais les mêmes. Cette variation de parcours est le résultat d'une suite de prises de décisions conscientes ou inconscientes. Cette partie que je classe comme facteurs psychologiques n'est pas séparée de la première, physique. Les prises de décisions se font en fonction de l'environnement qui entoure l'individu, mettant ainsi en rapport la partie «psychologique» de la partie physique. Mais une part n'est due qu'à la volonté de l'individu de cheminer, ses raisons d'effectuer ce cheminement. Ce premier facteur est analogue à la loi initiale qui sont les fondements du cheminement. Je parle de la raison de cheminer pour un individu, et donc son objectif à travers le cheminement. Des raisons différentes vont, tout simplement, faire varier la destination mais aussi la façon de cheminer d'un individu par rapport à un autre.

Pour les ingénieurs c'est une partie délicate car chaque individu représente un certain nombre de paramètres qui lui sont propres, ce qui, avec des échantillons importants d'individus pour les modélisations, complexifie le calcul et même rend impossible sa résolution. Ils procèdent donc par typologie d'individu. Ils proportionnent et donnent à chaque typologie un certain nombre de paramètres spécifiques. La modélisation rentre alors dans une suite d'hypothèses et de

simplifications afin d'approcher la réalité, sans pour autant rentrer dans des considérations impossibles à calculer. J'ai déjà introduit les deux premières lois présentées par James Amos : chaque individu a une destination précise à atteindre et sa propre vitesse de marche. Ces deux lois sont à la fois physiques mais aussi subjectives. La destination est à la fois le point d'arrivée mais représente aussi le but du trajet, ses raisons et peut-être définie des «sous-destinations». Les raisons induisent la deuxième loi. Les vitesses vont différer en fonction des individus, non pas seulement à cause de leur physiologie, mais aussi s'ils ont peu de temps ou justement s'ils n'ont pas de limites d'horaire. Les ingénieurs de chez *Atkins* ont ainsi proportionné trois types d'avatars : les touristes, les flâneurs, et les londoniens (ce sont les travailleurs pressés). Chaque type a un paramètre de vitesse de cheminement et une destination plus ou moins précise. Dans la réalité il n'existe pas de types d'individus, car chaque individu possède ses propres paramètres. Il y a cependant des ressemblances. Par exemple, les observations du Cours des 50 Otages ont montré que lorsque les beaux jours arrivent, une catégorie nouvelle de flâneurs cheminent sur le Cours. Ce sont d'ailleurs presque les seuls individus à longer l'ensemble du Cours pour joindre les rives de l'Erdre. Ce type de cheminement procède d'une promenade ludique qui instaure le plus souvent une allure plus lente que les autres individus qui continuent, dans le même temps, à joindre les arrêts de manière plus rapide. Nous pouvons distinguer beaucoup de catégories différentes : les promeneurs, les travailleurs pressés, ceux qui prennent leur temps, les étudiants en quête d'un bar, les touristes qui peuvent être perdus, les individus qui font du shopping, les usagers du tramway ou des bus qui sont en retard ou non, qui veulent à tout prix avoir le prochain tramway qui est sur le départ ou tout simplement ceux qui prendront le prochain. Et à des heures plus matinales, les livreurs et les barmans qui placent leurs tables sur les terrasses sont des acteurs très particuliers du Cours des 50 Otages. Ainsi, il y a une multitude de typologies d'individus qui ont chacun une volonté et des envies différentes, un point d'arrivée propre

et un temps attribué pour y parvenir variable.

A l'inverse de placer les individus dans de larges catégories, des cheminements peu ordinaires peuvent être observés, et ils ne peuvent être classés. C'est l'exemple de certains cheminements qui paraissent illogiques. Il m'a été donné d'observer un individu qui semblait être perdu, sans pour autant manifester les gestes d'une personne perdue (arrêt pour regarder autour de soi...). Celui-ci arrivait de la Rue de la Haute Casserie. En reprenant le schéma de cheminement des rares personnes qui y passaient, il semblait logique que celui-ci s'engage sur le Cours des 50 Otages soit pour le remonter dans sa longueur, soit pour le traverser, dans une diagonale plus ou moins aboutie, et s'engager dans la Rue de Feltre ou dans le Rue de la Boucherie. Contrairement à mes prévisions, celui-ci a débouché sur le Cours des 50 Otages pour retourner vers le sud en direction, semble-t-il, des arrêts de tramway Commerce. C'est donc un demi-tour non à 180°, mais tout de même à plus de 90°. Peut-être était-il perdu, mais sa démarche assez rapide et sans hésitations ne le laissait présumer. Peut-être était-ce tout simplement un changement d'avis ou d'objectif en cours de cheminement, construisant ainsi un cheminement rare. Un autre parcours que j'ai pu ressortir de mes observations semblait aussi être hésitant, l'individu oscillant sur le Cours des 50 Otages dans le sens de sa longueur. Ces deux exemples sortent de l'ordinaire des cheminements. Ils montrent que les raisons de réaliser telle ou telle trajectoire sont propres à chacun et donc subjectifs. Les objectifs ou les raisons du cheminement représentant le point final du cheminement, ces facteurs psychologiques expliquent les variations du parcours à l'échelle de celui-ci, c'est-à-dire une échelle vaste qui englobe le cheminement dans sa totalité. Ces raisons sont trop générales pour expliquer les petites variations du parcours.



Schéma du parcours peu ordinaire. La trajectoire de l'individu n'est pas logique et semble émaner d'une décision psychologique plus complexe.

Un autre aspect psychologique induit des cheminements subjectifs chez l'individu et altère les paramètres physiques. L'individu, lors de son cheminement, va avoir un certain nombre d'interactions avec les individus environnants. Il va alors adopter, souvent inconsciemment, une distance plus ou moins grande avec l'individu qu'il croise ou qu'il dépasse. En général, les individus font en sorte de prendre des trajectoires qui laissent un vide entre leurs corps et les autres usagers de l'espace public. Ainsi, chaque individu construit une sorte de bulle autour de lui, qui est un besoin de conserver un espace individuel. Ce besoin de garder une distance (qui est courte mais existante) entraîne un cheminement slalomant, éloignant l'individu de la trajectoire la plus directe. Ce besoin d'un espace individuel est complexe à expliquer car intrinsèque à chaque individu, et donc subjectif. Quelques raisons simples semblent émerger de ces variations infimes mais bien existantes. Infime car ici l'échelle de ces courbes déviantes ne se fait que sur quelques mètres ou quelques dizaines de mètres. Ce facteur psychologique n'a pas de résultante à l'échelle du cheminement global. C'est un vecteur d'altérations fines et une constituante de trajectoires précises. La raison principale et évidente est tout simplement que lors du croisement de deux individus, ceux-ci évitent de se percuter, mais plus encore, les images montrent une distance de «sécurité» que chaque individu prend en compte dans son croisement. Il existe de rares casse-coups, qui dans leur course la plus directe possible, croisent les autres usagers au plus près. Mais dans l'ensemble, les interactions se font avec une distance engageant un possible écart de la personne croisée. C'est aussi peut-être par respect que les individus laissent une distance plus importante que l'écart minimal de croisement afin d'éviter une collision.

Ce facteur subjectif de cheminement entraîne des déformations par rapport à la logique du cheminement rectiligne et direct. Ce semblant hasard peut, comme pour le

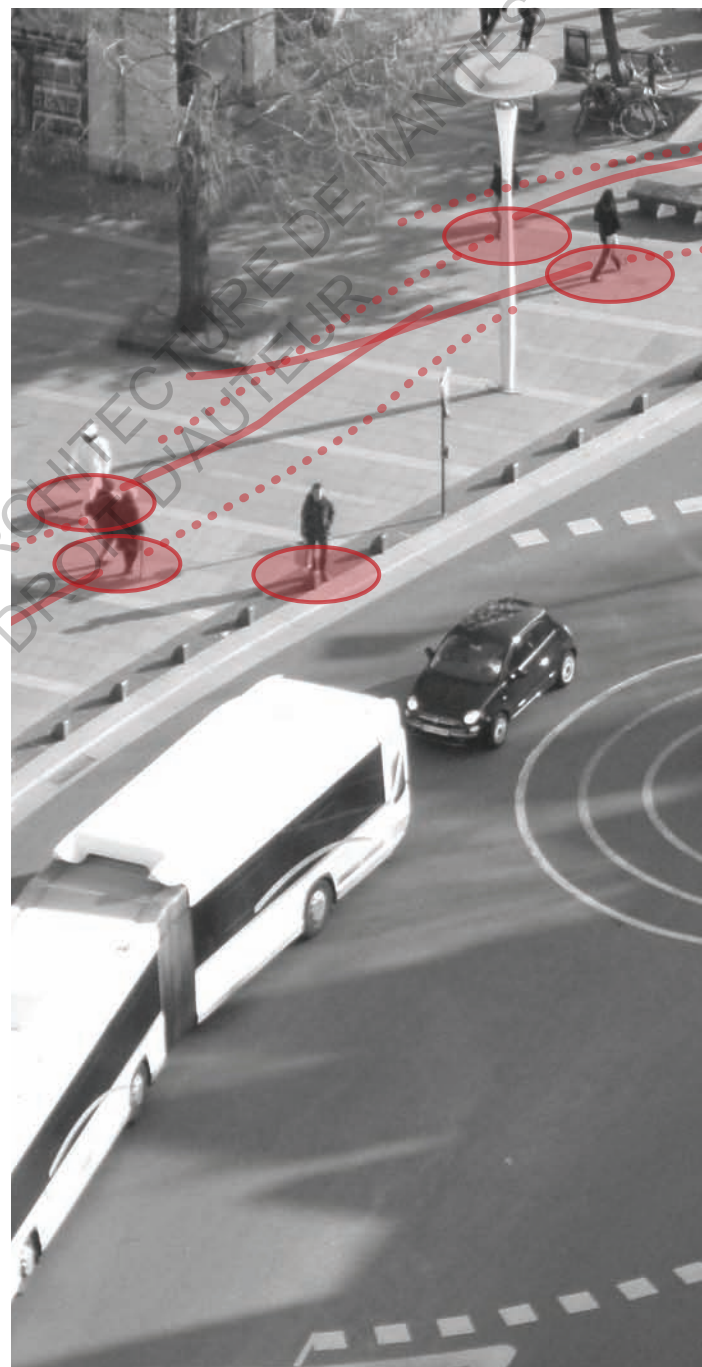


Schéma de l'influence des espaces individuels psychologiques qui entraînent des trajectoires d'évitement en slalom.

cas précédent des raisons et objectifs du cheminement, être modélisé par le biais d'hypothèses et de typologies. Dans le cas de l'étude d'Oxford Circus, les ingénieurs ont pris en compte ce facteur comme l'un des trois paramètres qui définissent le cheminement des individus. Pour le prendre en compte, ils ont procédé par classement des typologies d'individus en leur attribuant un espace personnel qui agit comme une répulsion. Par exemple, un touriste fera en sorte de garder une distance par rapport aux autres individus plus grande que ne le fera un travailleur pressé, ayant plus tendance à bousculer les gens dans sa course rapide et franche. Comme pour la classification typologique précédente, elle est réductrice à la complexité réelle des cheminements. Cependant, elle permet de simplifier les calculs et d'obtenir des modélisations et donc des résultats proches de la réalité. La différenciation des typologies est simple. Elle reprend l'idée que les individus laissent une certaine tolérance face à l'autre lorsqu'ils se croisent, en ajoutant une notion d'objectif induisant la vitesse de cheminement. Ainsi, les ingénieurs discernent une variété de cheminements, entre un croisement large avec des cheminements lâches et sinueux et l'autre extrême qui se rapproche du cheminement rectiligne minimal.

L'espace personnel, la distanciation de soi par rapport aux autres à travers le cheminement sont aussi issus d'une volonté d'éviter l'autre. L'éviter non par simple peur de la collision ou par volonté de cheminer au plus court, mais aussi dans le jugement que nous avons de l'autre. L'individu qui se trouve en face de nous attire ou repousse, on n'y prête peu attention ou alors nous en avons peur. Nous l'évitons avec une plus ou moins grande distance en fonction du degré de stress que cette confrontation nous procure. Tous alors que nous marchons faisons en sorte de contourner les zones potentiellement dangereuses, les individus potentiellement indésirables. Il est facile de me rappeler que dans certains contextes face à des individus turbulents et même «louches», j'ai modifié mon trajet le plus direct pour conserver une distance de sécurité, me procurant la sensation de pouvoir

pallier à tous débordements éventuels. M. Fernandez, dans les observations répétées des espaces publics qu'il a eu à transformer, décrit cette même attitude psychologique que nous avons à garder une distance avec les autres individus. Evidemment, cette distance se réduit lorsque les flux s'intensifient et que la densité oblige à une promiscuité plus grande. Il identifie clairement des comportements d'évitement par rapport à des personnes ou à des zones qui sont stressantes, ou tout simplement où nous n'avons pas «envie» de passer. Jean-François Augoyard fait ces mêmes observations dans les cités de grands ensembles à Grenoble : « *Un autre élément spatial, lieu commun essentiel et des cheminements et des discussions quotidiennes à l'Arlequin, propose un exemple intéressant de polysémie décalée où les divers sens possibles sont en rapport de disjonction non exclusive [...] Ainsi, sont vécus, en début ou en fin de cheminement, les passages dans les ascenseurs qui prennent les significations suivantes :*

1. *Lieu de crainte, d'angoisse, d'agression technique, et que la nécessité oblige à fréquenter.*
2. [...]»¹. Dans l'exemple que Jean-François Augoyard utilise, les choix psychologiques de cheminement en suivant telle ou telle trajectoire sont en fonction de lieu et de leur atmosphère. Cette figure *polysémie décalée* qu'il développe est la description d'un jugement sur l'ambiance d'un lieu, jugement conscient ou inconscient, mais qui va influencer le cheminement, sauf en cas de nécessité absolue de cheminer par ce lieu. Il introduit aussi une deuxième figure qui prend forme par le choix subjectif de l'individu : « *la bifurcation se présente comme une équivocité de sens qui ne se pratique dans l'instant que de manière exclusive [...] C'est le cas exemplaire des volumineux piliers plantés au milieu de la galerie piétonnière [...] Il faut nécessairement passer ou bien à droite ou bien à gauche.* »². Il ajoute que le choix est souvent fait sans s'en apercevoir de la part des habitants, mais certains trajets sont l'œuvre d'un choix délibéré. « *Je passe à droite s'il y a du monde, à gauche s'il n'y a personne* »³.

1,2,3

AUGOYARD
Jean-Fran-
çois.
Pas à pas :
essai sur le
cheminement
quotidien en
milieu urbain

Ces choix délibérés d'altérations du parcours pour éviter, ou à l'inverse, approcher un autre individu sont difficilement observables. De plus, le retour oral des habitants n'est pas là pour préciser certains comportements. Cependant, quelques cheminements semblent montrer que la sélection, consciente ou inconsciente, de la trajectoire pour garder une distance de «bien-être psychologique» a lieu. C'est l'exemple dans le Cours des 50 Otages de certaines trajectoires en courbe qui prennent au large de groupes d'individus. J'ai pu observer un individu dont le parcours suivait une ligne presque droite avant d'engager une courbe afin de bifurquer sur sa gauche et traverser le Cours. La logique du chemin le plus court aurait voulu que celui-ci engage son processus de traversée plus en amont de sa course, même face à deux groupes de deux personnes s'apprêtant à le croiser. Il lui semblait aisé d'engager une trajectoire plus diagonale faite à base de petites courbes pour slalomer entre ces deux groupes. La réciprocité de l'évitement aurait peut-être même poussé les deux groupes à s'écarter légèrement pour que les deux trajectoires se croisent sans fournir d'efforts supplémentaires pour allonger la trajectoire. Mais le cheminement de l'individu seul est autre. Il a pris soin de garder les deux groupes sur sa gauche. Lorsque ceux-ci étaient passés, il a engagé une courbe à gauche pour traverser. L'individu ne semble pas avoir voulu engager une trajectoire qui serait passée entre les groupes venant à contresens, évitant ainsi tous croisements trop proches. La subjectivité souvent inconsciente empêche une analyse claire, mais l'interaction psychologique entre l'individu cheminant et son environnement est indéniable, les individus voulant garder une distance de «sécurité» ou un espace personnel évitent toute agressivité ou stress. Nos attentes, nos peurs de l'autre ou de certaines zones à des moments précis modifient le cheminement dans sa trajectoire fine, amenant à engager des modifications de trajectoires qui se font dans le jugement et dans une prise de choix instantanés.



Schéma d'une trajectoire influencée par l'effet psychologique de garder un espace individuel. La trajectoire théorique (en pointillée) aurait pu passer entre les individus venant en sens contraire (tracés bleus).

Le cheminement psychologique est aussi issu de repères et d'habitudes. Les repères ou symboles sont des points d'orientation dans l'espace. La symbolique du sol peut aussi être un élément qui rassure, tout comme les habitudes de parcours d'un individu quand celui-ci est routinier. Symboles, repères et habitudes structurent l'espace dans lequel chemine l'individu. Ce sont des points stratégiques de son environnement qui l'aident à le guider dans son cheminement. Ainsi l'individu peut juste prendre connaissance de ceux-ci, notamment des repères, de loin sans que cela n'ait une grande influence sur la trajectoire. Mais il peut aussi s'y fier en suivant ces points de repères (lorsqu'il est perdu par exemple), ce qui va changer considérablement son cheminement. L'habitude et la symbolique sont plus complexes à comprendre car issues de réflexions, le plus souvent inconscientes, qui poussent l'individu à emprunter des chemins connus. C'est bien dans le terme «connu» que l'on peut parvenir à l'hypothèse que ce «chemin connu» est rassurant. Il a été pratiqué à de maintes reprises, connaissant tous les points critiques, le timing... L'habitude peut aussi pousser à emprunter un même chemin pour ses qualités esthétiques, d'ambiance, de rencontres que l'individu peut faire. A travers ces trois facteurs que sont le symbole, le repère et l'habitude, l'individu va construire des cartographies mentales propres à ses expériences vécues, répétées ou non, dans ses cheminements antérieures. L'habitude s'oppose au facteur précédent de l'espace personnel. Celui-ci subvenait par une prise de décision immédiate en fonction de l'environnement présent autour de l'individu. L'habitude ou les habitudes sont des structures psycho-géographiques qui sont issues de l'affection, de l'attachement (ou son opposé), qui sont des processus longs de construction de cette carte psycho-géographique chez l'individu.

Les repères sont les éléments qui vont rapidement structurer une cartographie mentale influant ou non le parcours. Cette influence se fait le plus souvent sur une

échelle équivalente à l'ensemble du cheminement. Mais il ne faut pas exclure que ces repères peuvent être aussi des petits objets qui viennent, de par leur échelle restreinte, modifier la trajectoire sur une petite distance. Kevin Lynch, dans son livre *L'image de la cité*, intervient longuement sur cette cartographie mentale faite en fonction de symboles ou de repères. D'ailleurs, le titre utilise bien le mot *image* qui se rapporte à la représentation mentale que l'on construit, dans son livre d'une ville, et à mon échelle plus humble, de l'environnement adjacent au cheminement. Kevin Lynch donne un exemple d'éléments urbains qui aident à construire une cartographie de son environnement, notamment par rapport aux voies : « *Non seulement les voies peuvent être identifiables et continues, mais elles peuvent également avoir une qualité directionnelle qui permette de distinguer facilement le long de l'axe de la voie, une direction de la direction opposée. Cela peut être obtenu par un gradient, une modification régulière de certaines qualités, modifications qui s'accumulent dans une direction. Les gradients les plus souvent ressentis sont de caractère topographique [...].* »¹. Lorsque Kevin Lynch utilise le mot «identifiables» pour une voie, il a déjà introduit l'idée que celle-ci, par ses symboles, peut se voir attribuer un nom et donc devenir un point de repère qui replace l'individu dans l'espace, donnant un point de départ à la construction d'une cartographie mentale. A partir de ce point d'ancrage visuel, correspondant à l'origine (0, 0) sur un repère, les attributs de la voie dans une direction ou dans l'autre vont alors définir un axe ou les deux axes du plan (abscisse et ordonnée). De plus les gradients, comme il l'explique, vont indiquer une direction à ces axes. Ainsi va se dessiner un plan qui est support de la cartographie mentale. « *Une fois qu'une voie a la qualité directionnelle, elle peut avoir un attribut supplémentaire, celui d'être étalonnée : on peut être capable de se situer le long de la voie, de se rendre compte du chemin parcouru et de ce qui reste encore à faire.* »². Les différents symboles, répétitifs ou non, font preuve d'une sélection psychologique propre à chacun. Cependant, ils étalonnent et instaurent une notion de distance selon les axes déjà pré-établis. Cette distance

^{1,2} LYNCH

Kevin.

L'image de la ville.

psychologique n'a pas de rapport obligatoire avec les distances absolues physiques. L'individu structure sa cartographie selon des distances subjectives qui peuvent être distordues, disproportionnées (dilatées ou compressées) par rapport à la réalité. Par exemple, un cheminement dans un environnement stressant, oppressant ou tout simplement peu stimulant peut avoir pour effet d'allonger psychologiquement le ressenti de distance par rapport à la réalité parcourue. Les symboles des rues ou des grandes artères, points de repère à la hauteur du piéton, apporte des images dans sa structure psycho-géographique mentale qui va lui procurer une orientation dans l'espace. Pour le Cours des 50 Otages, sa largeur le différencie de son environnement morphologique. Son nom est d'ailleurs une indication sur cette largeur inégale dans le tissu ancien de Nantes. Ses dimensions sont symboliques de cet espace, elles permettent de poser un nom sur ce Cours et d'instaurer assez rapidement une direction nord/sud, indiquée notamment par la courbure d'un côté (nord) et le large débouché sur le Cours Franklin Roosevelt au sud. D'autres symboles peuvent à la fois indiquer une direction et étalonner le Cours : les arrêts de tramway et de bus, le nom et la forme des débouchés des rues, le schéma de plantation des arbres, qui d'un côté à l'autre du Cours, donne des rythmes différents... Nous pourrions même penser que les potelets peuvent instaurer un rythme subtil, mais ceci n'est qu'imagination et supposition. Il est un fait que chacun, dans l'appréhension subjective du Cours, va sélectionner des symboles pour se repérer et construire une cartographie mentale de ce Cours, et plus généralement dans l'environnement urbain du centre-ville.

D'autres points de repères agissent à une échelle plus large : « *Les points de repère, références ponctuelles considérées comme extérieures par l'observateur, sont des éléments matériels simples dont l'échelle est variable dans de grandes proportions.* »¹. Kevin Lynch introduit une notion de rupture de proportions entre certains éléments, souvent des bâtiments, dans l'espace urbain. Le cadre répétitif du bâti environnant fait ressortir ce point de repère qui devient

¹ LYNCH
Kevin.
L'image de la
ville.



Différents
exemples
de repères
internes au
Cours des 50
Otages, per-
mettant de se
repérer dans
l'espace et de
le graduer.

alors exceptionnel dans la configuration de la ville. Cette différenciation est due à la longueur, largeur et/ou hauteur de l'élément «repère». Cet élément est reconnaissable par tous dans un large rayon et devient un point de base de calcul mental de sa situation spatiale. Les habitués lui attribueront un nom alors que les néophytes, les touristes par exemple, ne lui en attribueront pas un immédiatement. Il restera cependant facilement identifiable de part sa forme «extraordinaire» (j'entends d'un gabarit non ordinaire par rapport à son environnement). Ce point de repère permet de situer par rapport à son emplacement, mais aussi de situer un certain nombre de lieux qui l'entourent ou qui sont à proximité. Par exemple, le Cours des 50 Otages est proche de deux grands repères verticaux de la ville de Nantes : le clocher de l'église Saint-Nicolas, qui domine le quartier néo-classique ; et la Tour Bretagne, qui de part son échelle unique à Nantes, est un point de repère qui a des répercussions au-delà du simple centre-ville. Ils permettent à l'individu de se repérer, et ainsi d'adapter son cheminement pour arriver à ses fins. Ces deux éléments verticaux sont aussi des repères qui indiquent, lorsque nous en avons connaissance, la direction du Cours des 50 Otages, car ce dernier est à leurs pieds ou presque.



Repère
externe au
Cours des
50 Otages, à
l'échelle de la
ville.
Tour
Bretagne



Repère
externe au
Cours des
50 Otages, à
l'échelle de la
ville.
Clocher
de l'Église
Saint-Nico-
las.

¹CHATWIN
Bruce.
Le Chant des
pistes.

Bruce Chatwin, dans son texte issu du *Chant des pistes*, décrit la relation complexe entre l'espace et le cheminement vécu des Aborigènes d'Australie : «Chacun des ces anciens [...] avança son pied gauche et nomma une chose. Il avança son pied droit et en nomma une autre. Il nomma le point d'eau, les roselières, les gommiers... donnant des noms de tous côtés, appelant à la vie toutes les choses et tissant leurs noms dans des strophes. Les anciens s'ouvrirent un chemin dans le monde entier par leur chant. Ils chantèrent les rivières et les montagnes, les lacs salés et les dunes de sable. Ils chassèrent, mangèrent, firent l'amour, dansèrent, tuèrent : partout où les portaient leurs pas, ils laissèrent un sillage de musique. Ils enveloppèrent le monde entier dans un réseau de chants ; et, enfin, lorsque la Terre fut chantée, la fatigue les envahit. [...]»¹. Francesco Careri ajoute sur ce texte : «La walkabout,

mot intraduisible qui signifie littéralement «marcher sur» ou «marcher au sujet de», est le système de parcours grâce auquel les populations de l'Australie ont cartographié le continent tout entier. Chaque montagne, chaque rivière et chaque puit, appartient à un ensemble d'histoires/parcours - Les voies des chants - qui, s'entrelaçant continuellement, forment une unique «histoire du temps du Rêve», l'histoire des origines de l'humanité. A chacun de ces parcours est associées une ou plusieurs histoires mythologiques situées dans le territoire.»². Cette tradition orale transmise de génération en génération par le biais de ces chants montre toute l'importance des grands points de repères géographiques, devenus symboles mystiques. Ils font partie intégrante de la construction d'une carte psycho-géographique, ici d'une ethnie, faite de lieux vécus et réinterprétés. Francesco Careri étend cette observation à d'autres peuples de la préhistoire qui ont commencé à attribuer des significations à l'espace physique. «Cet espace qui devait être un espace irrationnel et plein de hasard fondé uniquement sur la concrétude de l'expérience matérielle a commencé à se transformer lentement en un espace rationnel et géométrique généré par l'abstraction de la pensée. D'un usage purement utilitariste lié à la survie alimentaire, on en est venu à attribuer des significations mystiques et sacrées à l'espace physique. En remplissant le vide alentour d'un certain nombre de pleins qui servaient à s'orienter, on est passé d'un espace quantitatif à un espace qualitatif. De cette façon, l'espace multidirectionnel du chaos naturel a commencé à se transformer en un espace ordonné selon les deux directions principales clairement visibles dans le vide : la direction du soleil et celle de l'horizon.»³. L'espace mathématique de Bollnow et Heidegger s'est transformé en un espace vécu, plein de sens, fait de points de repère et d'habitudes. Le menhir est l'un des premiers objets à différencier cette verticalité de l'horizontalité et à donner un sens artificiel à l'espace, comme le souligne Francesco Careri : « [...] une grande pierre étendue à l'horizontale sur le sol est encore uniquement une simple pierre sans connotations symboliques, mais sa rotation à quatre-vingt-

-dix degrés et son enfoncement dans la terre transforment la pierre en une nouvelle présence qui arrête le temps et l'espace [...]»¹. L'espace devient alors symbolique et perd presque son sens physique. Le repère est lui-même symbole d'une mythologie attribuée à un espace particulier. Le cheminement qui traverse les espaces va suivre cette même logique d'une psycho-géographie altérant le sens mathématique de l'espace. C'est l'exemple des Causeways et Cursus anglais expliqués par John North ; «Les causeways (routes surélevées) et les cursus qui traversent le territoire anglais sont des hauts terre-pleins artificiels longs de plusieurs kilomètres, qui ont probablement servi de parcours rituels pour observer le lever du soleil ou les grandes constellations. Le Greater Stonehenge Cursus, identifié près de Stonehenge en 1723 par William Stuckeley, mesure 115 mètres de large et s'étend sur presque trois kilomètres. Il était utilisé comme voie sacrée pour observer l'apparition des Pléiades.»². Le chemin est devenu voie et n'est alors plus utilitaire mais totalement mystique. Il revêt un symbolisme unique qui démontre bien l'abstraction de celui-ci par rapport à son point de départ. Cet exemple montre combien la structuration psycho-géographique et le symbole des espaces traversés peuvent enlever au chemin et à l'espace environnant toute dimension physique et fonctionnelle.

L'habitude est la résultante d'un processus moins complexe que le symbolisme abstrait, quoique les traditions culturelles sont des habitudes ethnologiques. Cependant, dans ce paragraphe, l'habitude est un processus psychique propre à chacun qui sous-entend des préférences dans la manière de cheminer. Elle amène aussi à une redondance dans le parcours. Elle peut se constater à différentes échelles. Elle peut guider l'ensemble du parcours ou du moins un tronçon assez long (par exemple préférer un côté du Cours des 50 Otages à l'autre), ou alors modifier la trajectoire sur des zones limitées (comme au niveau des passages protégés pavés). L'habitude est aussi un élément de structuration psycho-géographique car elle met en avant certains espaces par rapport à d'autres. Cette sélection induit une subjectivité

¹CARERI
Francesco.
Walkspaces,
La marche
comme pra-
tique esthé-
tique.

²NORTH
John.
Stonehenge.

^{2,3}CARERI
Francesco.
Walkspaces,
La marche
comme pra-
tique esthé-
tique.

se rattachant à des phénomènes psychologiques complexes issus du vécu de l'individu. Jean-François Augoyard observe cette «quotidienneté» ; *«La quotidienneté qui s'exprimait dans les récits recueillis se présente comme essentiellement redondante - et c'est probablement le cas de toute quotidienneté. Les variations, les substitutions ou bien sont exceptionnelles, ou bien portent sur des fragments ; ce qui ne veut pas dire qu'elles sont insignifiantes.»*¹.

L'une des habitudes remarquable que l'on peut distinguer dans le Cours des 50 Otages est l'utilisation, ou non, des symboliques passages protégés. Le fait de traverser la route à leurs niveaux est à la fois exemple du symbole à petite échelle et aussi d'une habitude ancrée. Elle est issue de processus psychiques difficilement analysables, excepté le fait que cette habitude pourrait être générée à partir d'un caractère prudent de l'individu. Quoi qu'il en soit, un nombre important d'individus allongent leur parcours pour passer sur ou aux limites des passages protégés. J'ai déjà fait allusion dans la partie *cheminement transversal* à une différenciation de cheminements entre l'individu «pressé» et l'individu «prudent», avec une variété de trajectoires entre ces deux cas extrêmes. Je rappelle que les passages protégés dans le Cours des 50 Otages n'ont aucune réalité réglementaire issue du code de la route car la zone «pacifiée», limitée à 30 km/h, n'impose pas de traverser sur des passages protégés. Il est donné aux individus la possibilité de traverser en n'importe quels points les voies de circulation du Cours. Beaucoup d'usagers du Cours n'hésitent pas à traverser de manière directe et droite, ne prêtant aucune attention à la persistance d'un tracé de passage piétons issu de l'ancienne configuration postérieure au projet «Nouvelle Centralité». Il aurait même pu être décidé de ne pas marquer la matérialité du sol pour signifier des passages protégés fictifs. Mais comme me l'explique M. Fernandez, une partie des individus sont perdus lorsque, dans un espace vaste, les marques et repères disparaissent. L'individu perd alors la cartographie mentale qu'il avait des lieux. Il se retrouve sur un vaste espace «inconnu», dénué des anciens repères et

1

AUGOYARD
Jean-Fran-
çois.
Pas à pas :
essai sur le
cheminement
quotidien en
milieu urbain



Exemple
de respect
ou non des
zones pavées
délimitant
les passages
protégés.

structurations psycho-géographiques. L'individu perd ses habitudes. C'est donc par souhait de garder des repères de traversées que certaines zones ont été pavées. Ces zones correspondent généralement à l'emplacement des anciens passages piétons postérieurs au projet, comme me l'expliqua M. Fernandez. Les individus empruntant ces passages protégés fictifs ont, soit gardés leurs habitudes, soit sont rassurés par le symbolisme que représente la différenciation entre la partie pavée et le bitume du reste des voies de circulation automobile. Certains individus semblent hésiter entre l'aspect protecteur des passages pavés et l'envie de couper au plus court. Ils choisissent alors un cheminement ambivalent qui varie entre une trajectoire sur le bitume puis sur les pavés, ou inversement. Il faut cependant ajouter que les zones pavées sont assez larges. Selon le point d'entrée et de sortie du cheminement dans le Cours des 50 Otages, il est possible que le cheminement direct passe naturellement par les zones pavées. C'est approximativement le cas du cheminement direct entre le débouché de la Rue des Halles et l'angle sud de la Rue de Feltre, ou inversement.

Il apparaît évident que les facteurs psychologiques sont des paramètres essentiels dans l'altération du cheminement initial droit et court. Contrairement aux altérations procurées par les contraintes physiques, les facteurs psychologiques, étant rattachés aux jugements conscients ou bien au choix inconscients, sont difficilement prévisibles. Ils sont subjectifs et donc propres à chacun. Ils résultent de volontés, de caractères, de vécus différents qui donnent son sens au semblant hasard du cheminement. Les facteurs psychologiques sont les principales raisons de cheminements complexes alliant à la fois courbes douces, changements de directions brusques et slaloms encensés. Et pour ajouter à la complexité de la relation entre psychologie et cheminement, ils agissent à toutes les échelles du cheminement simultanément. Ces facteurs sont à la fois provocateur de cheminements qui dans leur globalité vont

perdre le parcours qui tend à être le plus court ; mais aussi dans la trajectoire même, à l'échelle d'une dizaine de mètres, vont dessiner des chemins sinueux, à l'image du chemin des ânes et des chevaux. Les facteurs psychologiques bâtissent aussi une cartographie mentale propre à chacun, ou comme Francesco Careri le présente à travers d'autres références, commune à des groupes d'individus et souvent issue d'une culture ancestrale. La psycho-géographie n'est pas seulement la raison de la forme précise de beaucoup de chemins, elle donne aussi un sens à ces chemins que nous construisons, un sens non pas seulement fonctionnel, mais un rapport profond aux chemins et à la symbolique que nous lui attribuons. Certains chemins ne trouvent même leur existence que dans la projection abstraite de culture partagée ou d'âmes individuelles. Le chemin est à l'image de la pensée subjective : sinueux et indirect, métaphore utilisée par Martin Heidegger dans son essai philosophique *Question III*, en parlant du chemin de campagne auquel il est attaché.

c. Chemin primaire et réalité constructive : exemple du Cours des 50 Otages

Tracés dessinés et tracés cheminés, notion
d'empirisme

Il est intéressant de comparer la production urbanistique des voies, rues et chemins par rapport à la réalité des parcours. Comme l'explique Pierre Lavedan et John Brinckerhoff Jackson, pendant longtemps les voies et rues étaient issues des anciens chemins ancestraux, avec une certaine souplesse dans le suivi rigoureux des tracés. La stratification des âges amène une dynamique dans le dessin des chemins qui sont tracés et retracés, se décalant légèrement et changeant légèrement la trajectoire du chemin. Les rues et voies suivent les mêmes évolutions lentes, se décalant d'époque en époque. C'est l'exemple des axes est/ouest à Nantes qui ont évolué, notamment au niveau de la traversée de l'Erdre, passant de l'ancienne Rue de la Casserie au nouveau Pont d'Orléans, liant la nouvelle Rue d'Orléans à la Rue de la Barillerie déjà existante. En observant les plans successifs de Nantes, géométriquement tracés depuis le XVIII^{ème} siècle, ils montrent une persistance des rues et des voies, elles-mêmes issues des anciens tracés médiévaux. Et si l'on compare les relevés archéologiques et les plans de la Renaissance, on retrouve une similitude entre les deux axes, est/ouest et nord/sud, de la Renaissance (et du Moyen Age), et les axes structurants romains (cardo et decumanus). Cette morphologie organique remonte donc à des tracés ancestraux, peut-être étant eux-mêmes la suite des chemins primaires antérieurs. C'est essentiellement à la Renaissance que des tracés de composition voient le jour, se détournant de la morphologie habituelle pour mettre en scène la ville et les monuments (c'est l'exemple de Rome avec les grandes droites édifiées par Sixte Quint). La période classique va succéder à la période baroque en gardant ses grandes perspectives monumentales. Le XVIII^{ème} et le

XIX^{ème} siècles vont voir apparaître les plans d'alignement et d'embellissement, au départ, des grandes villes françaises. Plus tard, les communes vont devoir adopter un plan d'alignement, d'embellissement et d'extension. Ces plans vont voir apparaître des grandes artères en centre-ville, dans la lignée des tracés monumentaux et des travaux du baron Haussmann. Nantes voit de nouvelles artères rectilignes et des places ordonnées émerger de la morphologie sinueuse du cœur historique (Rue de Strasbourg, Place Saint-Pierre, Rue Général Leclerc, Rue de l'Hôtel de Ville). Ces plans, du fait qu'ils deviennent obligatoires, représentent les prémices de l'urbanisme en France. Le terme d'extension signifie désormais que les nouvelles rues doivent être projetées et que la morphologie n'est désormais plus vernaculaire. Les plans deviennent des compositions urbaines. Plusieurs mouvements naissent autour de ces nouveaux quartiers à tracer. En opposition aux tracés orthogonaux (notamment des nouvelles villes américaines), un mouvement allemand porté notamment par Camillo Sitte redonne aux tracés des voies leur forme médiévale, organique. Cependant, le tracé reste un plan de composition, qui est pensé dans sa globalité. Ces tracés imitent la morphologie mais ne reprennent pas le processus complexe de formation de ses ruelles et rues sinueuses. Le dessin de ces nouveaux quartiers est imaginé dans un atelier et non en rapport direct au terrain. Le cheminement y est forcé et non naturel, non issu d'un long processus de sélection des chemins qui leur a permis de passer les âges. Les modernistes, à l'inverse du style précédent, ne se soucient pas d'une imitation du passé. Comme le présente Le Corbusier dans son livre *Urbanisme*, les voies de communication sont droites, dominées par les autodromes. La fonctionnalité donne raison aux tracés. Le chemin des piétons se détache de la trame orthogonale et rectiligne des routes et bâtis. Les chemins dessinés par Le Corbusier semblent légèrement osciller, de façon aléatoire, au travers des grands parcs aux pieds des immeubles. Le Corbusier fustigeait le chemin sinueux des ânes, l'opposant au but clair de l'homme, mais pourtant ses dessins montrant une certaine envie de déambulation suivant des

cheminements moins stricts que la trame. Cependant, si l'on regarde l'ensemble de la composition pour le centre de Paris, la répétition des grandes diagonales piétonnes à l'intérieur des cases habitées de la trame redessine une autre trame. De même que pour Camillo Sitte et ses adeptes, le travail du Corbusier est un plan de composition ne laissant que peu de latitude à la création des chemins sur site. Ce sont les propriétés des plans d'urbanisme qui poussent à penser les chemins «hors contexte», ce qui ne correspond pas forcément aux réels besoins ou envies de cheminer dans ces espaces publics.

Après cette courte rétrospective, je reviens au Cours de 50 Otages. La réalisation du plan d'urbanisme est tout autre car, même si la taille du Cours est importante, l'espace public à dessiner reste restreint et cadré par une morphologie environnante déjà définie et extrêmement présente. De plus, la volonté de créer un espace sans barrières a abouti à un dessin qui laisse une surface libre aux cheminements, exceptées quelques contraintes artificielles qui ont été minimisées. Le cheminement des usagers est donc libre. Il n'est pas restreint à un certain nombre de chemins dessinés par une personne extérieure. Le Cours des 50 Otages pourrait être comparé à une place sans circulation qui laisse les piétons et les cyclistes entreprendre leurs propres cheminements et dessiner leurs propres chemins. Sur le Cours Franklin Roosevelt, un dispositif est intéressant dans le rapport entre tracés pensés et cheminement réel. Il s'agit des dalles rectangulaires disposées sur le parterre de gazon séparant la voie centrale de bus et l'Allée Duguay Trouin. M. Fernandez m'a rapporté que ces tracés n'étaient pas issus des travaux d'aménagement du Cours Franklin Roosevelt, les dalles furent disposées après. Elles furent déposées selon les observations des cheminements sur cette bande herbeuse. Ainsi, ces chemins seraient l'œuvre indirecte des usagers eux-mêmes, et non d'un urbaniste ou d'un ingénieur qui fut l'investigateur d'un tel tracé. J'utilise le conditionnel car je n'ai pas obtenu plus de renseignements à ce sujet, et l'analyse des cheminements au niveau de ces passages



Projet pour le centre de Paris, Le Corbusier. Exemple de parcours piétons en cœur des quartiers jardins entourés par les barres de logements. (Extrait du livre *Urbanisme*).

laisse tout de même apparaître une différence entre le chemin des dalles et les parcours des individus. En effet, une part des usagers traversent l'herbe par des chemins de terre apparus au fur et à mesure des traversées, et non par les dalles censées représenter le cheminement. De plus, alors que les cheminements à travers cette bande verte semblent aléatoires, le dessin de l'ensemble des chemins formés par les dalles ne l'est pas. Les alignements des dalles convergent vers les arrêts de tramway Commerce de la ligne 1. Il semble logique que la majeure partie des cheminements en ce lieu partent ou joignent les arrêts de tramway ou de bus, mais l'exactitude géométrique de la convergence des tracés semble l'œuvre d'un dessin fait au crayon sur du papier, plutôt que d'un dispositif empirique. Cependant, l'idée d'une intervention empirique, basée sur le libre tracé des usagers est séduisante pour comprendre et aboutir à la légitimité du chemin primaire.

L'empirisme est la méthode qui se base sur l'expérience et sur les données, excluant à priori les systèmes. Le cheminement primaire se dessine à l'épreuve du terrain, par expérience du terrain, et en considérant les expériences postérieures. Les cheminements des plans de composition ne sont généralement pas issus de l'expérience immédiate du terrain, mais de réflexions théoriques et abstraites qui se détachent du sol. L'imposition du «dogme» prend alors le dessus sur la réalité des cheminements, sur le naturel et le vernaculaire, sur le momentané et l'inattendu. Francesco Careri nous a évoqué ces tracés abstraits qui n'ont plus qu'une réalité mystique. Ce sont des chemins de l'esprit et uniquement de l'esprit. Ils ne sont plus l'œuvre d'une structuration de l'espace par essais, par succession répétée de passages qui sélectionne les chemins importants, essentiels. Le chemin de l'esprit est l'œuvre d'une pensée abstraite qui s'extrait de cette formation lente et liée au sol. Le chemin de l'esprit, chemin de composition n'est fait que d'idées consciemment pensées, mais propres à peu d'hommes. Le chemin primaire pourrait être vu comme démocratique, car partagé aux travers des âges par de nombreux hommes.



Photographies des dalles disposées après analyse des cheminements sur la pelouse. Ces chemins sont souvent utilisés mais certains individus les court-circuitent.

J'ai tenté de définir les paramètres qui pouvaient expliquer et définir un cheminement «primaire», vernaculaire et empirique. Cette définition impose une durée dans le temps. C'est à la fois la durée de sa formation, passages successifs, sélectionnés d'un chemin qui va perdurer. Puis les âges vont le transformer lentement, petit à petit, mais les grandes structures d'organisation vont se maintenir. Tout commence avec les pistes et sentiers des nomades car l'homme, tout comme l'animal, a commencé sa vie en étant chasseur-cueilleur, voyageant perpétuellement pour suivre ou trouver sa réserve nourricière. Francesco Careri écrit :

¹CARERI
Francesco.
Walkspaces,
La marche
comme pra-
tique esthé-
tique.

²DELEUZE
Gilles &
GUATTARI
Félix.
Mille
plateaux.

«Si, dans une première période, les hommes ont pu se servir des pistes ouvertes dans la végétation par les migrations saisonnières des animaux, il est probable qu'à partir d'une certaine époque, ils ont commencé à ouvrir eux-mêmes de nouvelles pistes, ont appris à s'orienter grâce à des références géographiques et, finalement, ont laissé dans le paysage certains signes de reconnaissance toujours plus stables. L'histoire des origines de l'humanité est une histoire de la marche, c'est une histoire des migrations des peuples et des échanges culturels et religieux qui ont eu lieu le long des trajets intercontinentaux. C'est aux marches incessantes des premiers hommes qui ont habité la terre que l'on doit le début de la lente et complexe opération d'appropriation et de cartographie du territoire.»¹. Cette cartographie est évidemment en rapport étroit avec les premiers chemins, ou devrais-je dire, des premières pistes et premiers sentiers. Gilles Deleuze et Félix Guattari différencient la piste ou le sentier nomade du chemin sédentaire : «Le trajet nomade a beau suivre des pistes ou des chemins coutumiers, il n'a pas la fonction du chemin sédentaire qui est de distribuer aux hommes un espace fermé, en assignant à chacun sa part, et en réglant la communication des parts. Le trajet nomade fait le contraire, il distribue les hommes (ou les bêtes) dans un espace ouvert, indéfini, non communiquant.»². C'est d'ailleurs l'ensemble de la profession des géographes qui distingue le sentier nomade du chemin sédentaire, séparant

ainsi deux grandes périodes de l'humanité. Jean-Louis Tissier explique : «Pour les géographes, le chemin n'est pas la piste, ni le sentier. La piste et le sentier sont des voies éphémères et vulnérables, établies dans des milieux quasi naturels. [...] Les pistes et les sentiers ne relient pas des points correspondant à des centres de peuplement permanents.»¹.

Le basculement est au passage du nomadisme à la sédentarisation, à l'installation de l'homme dans des régions afin de devenir cultivateur et éleveur, lui garantissant plus sûrement ses repas. Les peuples nomades se sont arrêtés en des lieux propices, instaurant ainsi des points de peuplement. Pierre Lavedan esquisse l'origine des villes : «[...] beaucoup de cités devaient leur origine à une fontaine ; ces sources n'ont presque jamais eu d'influence sur le tracé des rues ; souvent même elles se trouvaient en dehors de l'agglomération proprement dite. Voici Cahors, l'antique Divona Cadurcorum ; la source qui attira les premiers habitants est aussi loin de la Cahors romaine que de la cité médiévale ou moderne. Si Cahors est, quant à son origine, une ville fontaine, son plan est celui d'une ville de route. Voici Besançon, située dans un méandre du Doubs fermé par un rocher à pic : «c'est la valeur défensive du site qui seule a attiré les pas, puis fixé les destins des hommes en marche le long de la rivière» (M. Poète).»². Les villes s'implantent autour d'une ressource naturelle ou sur un site stratégique. C'est le cas de Nantes qui est à la fois une position défensive, entourée sur trois de ses côtés par des cours d'eau, et qui dans le même temps se place sur le dernier passage aisé de La Loire. Les premiers chemins vont joindre ces sites de peuplement qui profitent de leur environnement. «Mais, à l'approche des lieux habités, tandis que les milieux perdent de leur part de nature et que la présence de l'homme s'affirme avec l'apparition des champs, des jardins et des habitations, pistes et sentiers deviennent chemins, et ici le guide perd sa fonction.»³. Au même moment que les points de sédentarisation se forment, les pistes et sentiers éphémères disparaissent au profit de chemins désormais ancrés et stables. Jean-Louis Tissier souligne le rôle des

^{1,3}TI-
BERGHIEN
Gilles A. et
al.
Chemine-
ments
Les carnets
du paysage,
automne/
hiver 2004,
No. 11

²LAVEDAN
Pierre.
Géographie
des villes

sentiers antérieurs qui sont la base des tracés des nouveaux chemins. Les hommes sélectionnent lors de leur installation un certain nombre de pistes et sentiers qui vont devenir chemins. Cette sélection implique une strate supplémentaire ajoutée aux mille feuilles de passages qui ont permis aux sentiers éphémères, dans un premier temps, de persister. Cette sélection du sentier nomade pour le transformer, non pas seulement dans la sémantique, en chemin sédentaire donne déjà une première légitimité temporelle du fait qu'il reste et qu'il passe les âges. Pierre Lavedan exprime le passage des époques sur les formes de la ville et donc des anciens chemins, devenus progressivement rues, issus d'un élément générateur, souvent le chemin principal. *« Cette génératrice du plan est souvent très difficile à reconnaître. Elle l'est d'autant plus qu'il s'agit d'une agglomération plus ancienne et plus importante. Prenons le cas de celles des villes françaises, qui ont été successivement celtiques, gallo-romaines, médiévales, modernes ; quelque-fois tous les âges ont laissé leur marque sur le plan. Dans l'hypothèse la plus favorable on pourra reconnaître qu'une de ces époques a été déterminante ; souvent ce sera l'époque romaine et le réseau des rues modernes se modèlera, au moins en partie centrale, sur le carrefour caractéristique du cardo et du decumanus. »*¹. Cette hypothèse favorable est en partie le cas du centre-ville de Nantes dont la partie médiévale se retrouve superposée à l'ancienne ville gallo-romaine. Cela signifie que certaines des rues du cœur historique de Nantes ont vu passer plusieurs siècles, en connaissant des transformations morphologiques, mais les tracés généraux restent les mêmes. La sélection du temps et des époques successives ont gardé les tracés qui avaient du sens et qui étaient utiles, une sorte de sélection naturelle transposée à la route. J'ai introduit l'idée dans la sous-partie précédente d'un « chemin démocratique ». Le chemin est l'œuvre de l'homme (si l'on réserve les termes de sentier et piste pour les animaux). Et l'homme choisit de le conserver ou non, non pas par vote démocratique, mais naturellement, en fonction de son utilité au cours des âges. La démocratie sélective est, pour le chemin, temporelle. La sélection des tracés à sauvegarder, à pérenniser se fait par la

¹LAVEDAN
Pierre.
Géographie
des villes

volonté des hommes de différentes époques de le conserver en état, de l'améliorer ou de le délaisser et le voir progressivement disparaître en friche. C'est une démocratie inconsciente et éclatée dans le temps, mais l'accumulation des générations pratiquant un même chemin le rend légitime car utile et partagé par un groupe d'individus, ceux-ci ne vivant pas obligatoirement à la même époque.

Je reviens sur les chevaux. Je viens de signifier que le chemin sédentaire était l'œuvre de l'homme, mais les chevaux connaissent ce même chemin. Leurs sentiers ne sont pas si éphémères car les chevaux domestiqués sont devenus, parallèlement à l'homme, sédentaires. Ils « habitent » un lieu et y restent. Ainsi, ils réutilisent les mêmes tracés. La réutilisation est phénomène de la pérennisation et donc du chemin. Cela va même plus loin que la simple réutilisation par un même cheval. Lorsque les chevaux changent de champ, les nouveaux arrivant réutilisent les chemins déjà tracés, participant eux aussi à une démocratie sélective des cheminements.

Les chemins en dehors des villes, villages, hameaux tendent à les relier comme il fût décrit précédemment. Henry D. Thoreau explique le rapport à la voie : *« La ville est l'endroit où convergent les routes, une sorte d'expansion de la grande-route comme un lac l'est d'une rivière. [...] Le mot vient du latin villa, que, avec via, la voie, ou plus anciennement ved et vella. »*¹. Il utilise le terme route qui est une évolution du chemin, mais il y a une différenciation entre les deux, tout comme il y a une différence sémantique entre le sentier et le chemin. La route apparaît assez tard dans l'analyse des géographes, comme le décrit Jean-Louis Tissier : *« Le chemin est par ailleurs différent de la route. Si son inscription dans l'espace est pérennisée du fait qu'il relie les lieux habités en permanence, si son tracé a un caractère d'évidence [...], il n'a pas néanmoins la stature et le statut de la route. Son calibre [...] est plus réduit que celui de la route. La largeur de celle-ci permet le croisement de véhicules, et le statut de la route a été précocement officialisé »*.

¹THOREAU
Henry D.
De la marche.

¹TI-BERGHIEU

Gilles A. et al.

Chemine-ments

Les carnets du paysage, automne/hiver 2004, No. 11

²JACKSON

John Brinckerhoff. A la découverte du paysage vernaculaire.

³CAVAILLES

Henri. La Route française, son histoire, sa fonction. Étude de géographie humaine.

par l'autorité politique : la route est une voie d'État. Le chemin a pu être associé à la route : au XVIII^e siècle, en France, la route [...] était accompagnée de part et d'autre, de bas-côtés appelés chemins d'été. [...]

On retiendra que le chemin c'est d'abord la viabilité des campagnes, la voie rurale, du proche au proche, de village à village, de la ferme au village et de la ferme au champ.»¹.

John Brinckerhoff Jackson relève aussi cette même évolution de la route, voie d'État centrifuge réapparue en France au XVIII^e siècle après les routes de l'Empire Romain, Perses ou Incas. «Le système de route le plus célèbre est celui qui a été élaboré en France aux XVII^e et XVIII^e siècles. C'est là, pour la première fois, que nous rencontrons un programme clairement défini de construction de routes au service des intérêts tant politiques qu'économiques d'une nation. Ce vaste et important système de grandes routes, la plupart centrées sur Paris, reliait des régions agricoles importantes aux ports et aux centres de distribution, tout en établissant l'autorité du roi et de son armée sur des régions lointaines, parfois rebelles. [...]

Comme ce n'était pas le but de ces routes royales de desservir les petites communautés des vallées, elles avaient peu ou pas du tout de lien avec le paysage rural environnant.»².

Le géographe français Henri Cavaillès décrit la situation au XVIII^e siècle : « Les villages sont isolés, les chemins sont en mauvais état, mal tracés, ou font complètement défaut ; les ponts sont en ruine, les produits de la culture restent en place, tandis qu'ailleurs on manque du nécessaire [...]. [Le réseau] de la voirie rurale, œuvre instinctive et anonyme des générations, s'était lentement édifié, couvrant le pays entier d'un lacis innombrable de chemins, de sentiers et de pistes.

Les routes royales étaient passées au travers, tantôt crevant les mailles du filet, tantôt les utilisant [...]»³. Les routes sont à la fois des fragments de chemins, évolution de celui-ci, et des tronçons nouveaux se souciant peu de son intégration dans le maillage rural. La route est à la fois une persistance et un tracé de composition, d'ingénieur, qui n'est pas issu d'une lente formation sélective. C'est en partie un objet nouveau, qui ne reprend pas les formes de cheminements

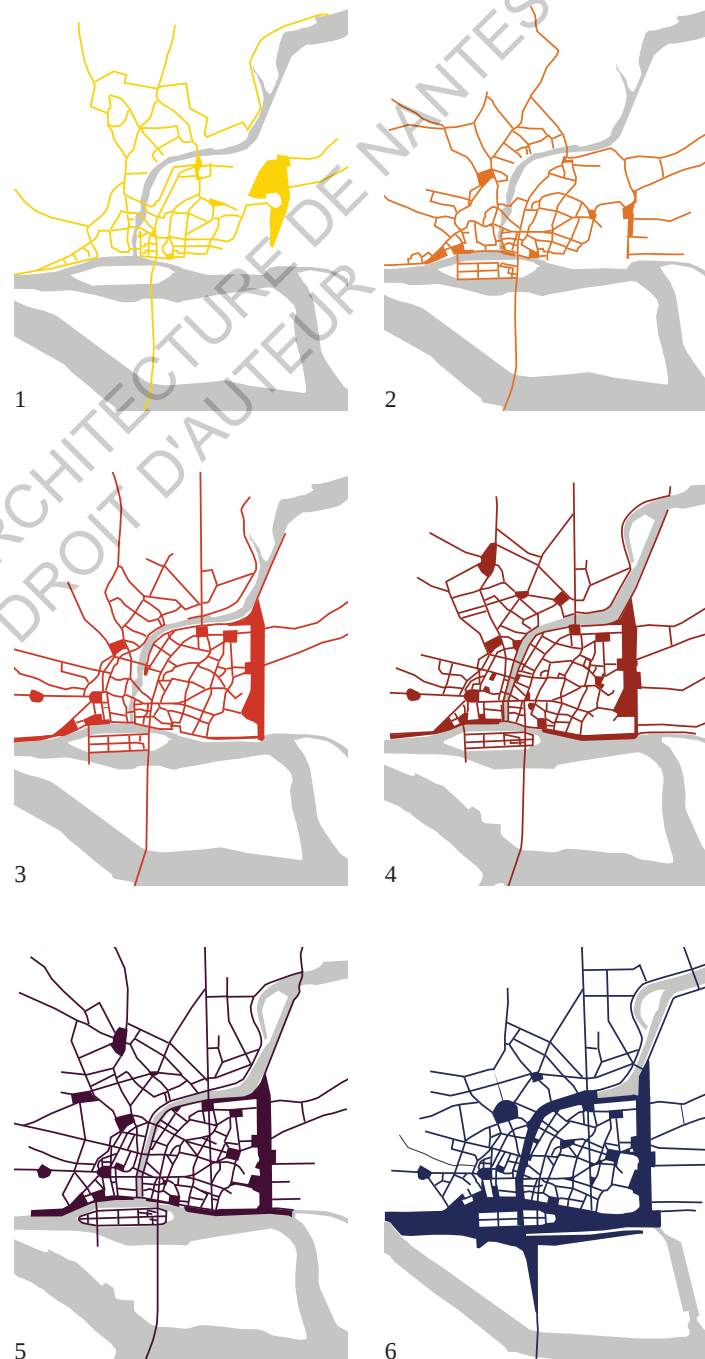


Schéma du plan de Nantes (cœur médiéval et classique) selon 6 plans à 6 époques différentes.

1. Plan De Fer, 1716.
2. Plan Ca-cault, 1757.
3. Plan Peccot, 1818.
4. Plan Bi-lange, 1833.
5. Plan Pinson, 1880.
6. Plan actuel.

Joseph Rykwert raconte «*Il aura fallu un processus millénaire pour passer de la notion de chemin à celle de rue, dont l'étendue et, par conséquent, l'objet font partie d'un habitat plus stable et plus explicite. [...] Le mot street vient du latin sternere, paver, et s'apparente donc à tous les dérivés latins ayant la racine str, qui se rattache au bâtiment, à la construction.*»¹. Le mot rue en français dénote plus le passage d'un lieu à un autre dans sa racine, comme l'explique Joseph Rykwert, mais sa traduction anglaise est intéressante de part son origine latine. La rue est une évolution du chemin urbain, une nouvelle strate ajoutée à la vie du cheminement. Elle est une nouvelle stratification dans la pérennisation du chemin, le pavant, l'édifiant. La route a cette vertu d'être construite, mais son tracé est plus libre que la rue. La route se trace en campagne, reprenant sur quelques fragments les tracés des chemins déjà existants, mais ayant sa propre raison d'existence ailleurs. La rue est la matérialisation construite du chemin dans un environnement urbain cadré. Le chemin est délimité, et donc la rue et son tracé seront délimités suivant le chemin. La construction de la rue est propice à modifier les tracés, mais si le cadre est déjà existant, il devient difficile d'engager de grandes modifications. Ainsi, l'émergence des rues pérennes dans les cités est une nouvelle sélection des chemins précédents, ajoutant, toujours au cours du temps, une nouvelle légitimité aux tracés sauvegardés. Les rues actuelles de Nantes sont l'aboutissement du passage du temps, entre cheminements puis rues, plan gallo-romain et transcription médiévale, auxquels les XIX^{ème} et XX^{ème} siècles ont ajouté de nouvelles incisions haussmanniennes et des comblements de cours d'eau. La superposition de différents plans à diverses époques, en commençant par le plan Cacault, montre une continuation de la morphologie du centre ville de Nantes, et donc une persistance des structurations de cheminements en cœur de ville. Le fragment du Cours des 50 Otages a vu sa morphologie se transformer de part la canalisation et le comblement de l'Erdre et de la Loire, mais la morphologie



Superposition des plans schématiques précédents. On constate que les tracés des rues médiévales et renaissantes persistent au travers des siècles (si il n'y pas de grandes catastrophes rasant les villes (guerres ...)).

des rues environnantes a elle très peu changé. Cette faible évolution de la morphologie globale de la zone du Cours des 50 Otages explique la réminiscence et la continuité des cheminements étudiés dans les premières parties, en particulier les cheminements transversaux. Ces cheminements sont hérités d'un long processus de sélections démocratiques qui donne peut-être tout l'intérêt de ce type de tissu urbain ancien. Cet intérêt pittoresque semble partagé par la majorité des contemporains.

Conclusion

Un éclaircissement est à apporter. J'ai parlé tout au long de cette dernière partie de chemin et de cheminement. Le cheminement est l'acte de tracer un chemin. Le chemin est la simple trace laissée au sol par le cheminement d'un individu. L'étude et l'essai de définition s'attarde sur la manière de..., et donc le cheminement, mais sa réalité géographique est un chemin, lequel peut être appelé rue ou route. Cette partie est une tentative d'énoncer, non pas une définition exacte, mais d'approcher ce que je nomme le chemin «primaire», chemin ancestral, vernaculaire. Cette partie est éminemment liée à l'hodologie, définie par John Brinckerhoff Jackson comme l'étude de la route ou du voyage, provenant du grec *hodos*, signifiant la route ou le voyage. Ici, l'étude ne s'arrête non pas sur la route, mais sur ses prémices : le chemin. La racine grec *hodos* a aussi pour traduction française le chemin. Pour le caractériser, il a fallu lui définir un nombre de paramètres qui interfèrent, interagissent et donnent pour résultat des cheminements uniques. Les paramètres physiques sont les plus faciles à prendre en compte car ils font presque preuve de loi. Si les paramètres physiques étaient les seuls pris en compte, tout individu aurait les mêmes cheminements que son voisin. Ce sont bien les facteurs psychologiques, subjectifs par essence, qui donnent cette beauté aléatoire du cheminement. Ces facteurs psychologiques sont difficilement observables, tout comme l'est l'étude de l'évolution des chemins à travers le temps. En effet, qui dit évolution, dit souvent disparition des anciennes traces et donc des preuves et des faits historiques.

LONG
Richard.
A Line Made by Walking.
1967.



Mon intention de départ était de faire émerger un chemin. Il est commun pour tous, mais est aussi extraordinaire de part son dessin. Il est à la fois complexe et simple. Foulant de mon pas les chemins des chevaux, l'idée de comprendre comment ce chemin se formait me trottait dans la tête. Ce chemin que j'ai désigné comme «primaire» et son tracé remontent à des temps que je ne peux atteindre ni réellement comprendre. Mais il semble concentrer une légitimité de part sa vie de transformations, de sélections, de passages répétés et de modifications par remembrement ou par adaptation à la fonction, à la géographie. A l'image du chemin des chevaux ou du chemin des ânes, le chemin est au commencement simple, une simple trace au sol faite par des passages répétés. *A Line Made by Walking*, œuvre de Richard Long de 1967, est une simple ligne «sculptée» dans l'herbe en la foulant, rien de plus avancé que les frêles chemins sinueux des chevaux, émergents de la végétation au rythme du pas lourd des sabots. Le premier passage, prise de risque dans le tracé, créateur du chemin, est aussi un dessin dû à un seul ou quelques hommes ou animaux. Tout comme l'urbaniste qui dans son bureau prend les décisions de la forme seul ou avec quelques partenaires. Mais la fine rayure du stylo induit dans la réalité une modification topographique, matérielle, sociale de l'espace, artifice dans le sens que le tracé n'est pas réalisé naturellement. Là est peut-être toute la différence entre le chemin primaire et le tracé de composition. Le chemin primaire est au départ sentier ou piste, éphémère, tout comme l'œuvre de Richard Long. Seul le cliché rapporte de cette ligne qui est une simple différenciation entre l'herbe couchée par les foulées et l'herbe encore dressée aux brises. Lorsque l'herbe aura repoussé ou se sera redressée, le fin sentier disparaîtra. C'est le passage du sentier au chemin, de l'éphémère à la pseudo pérennité, première des sélections qui le rend légitime. Son besoin, son utilité, sa forme même sont repris, réutilisés, utiles aux cheminements. Le chemin, aux termes de transformations plus ou moins importantes, va devenir rue ou partie de route. La continuité de cette formation lente et complexe est à l'inverse du plan d'urbanisme tracé dans un temps court, et

et non tamisé par la succession des générations. Ce dessin de composition, hors de la création qui se confronte à la pratique du terrain, n'est pas totalement détaché de l'environnement. Les concepteurs foulent le terrain, l'observent, l'étudient. Et même si le quartier tracé est totalement nouveau, la hiérarchie des cheminements pensée par les concepteurs va suivre une logique qui prendra une certaine légitimité. Le tracé reste un choix subjectif, tout comme le premier cheminement primaire, mais l'œuvre du temps n'aura pu, par sélection, le légitimer.

Le Cours des 50 Otages est, dans sa configuration même, spécifique. Il a vu disparaître ce qui le définissait : l'Erdre, contrainte géographique qui en fonction des traversées (ponts) structurait les cheminements. Cette contrainte disparaissant, une nouvelle surface jusqu'ici inaccessible a pu être conquise, ouvrant de nouvelles perspectives de cheminements qui étaient alors impossibles. Cependant, l'expansion rapide du flux routier a neutralisé ces possibilités nouvelles. Ce flux n'a jamais rendu la fracture aussi grande entre le cœur médiéval et la ville de période classique. Avant la canalisation, la suite des rues et des ponts, avec les ponts habités, ne faisait presque pas cas de l'Erdre qui coulait en dessous. Elle ne représentait semble-t-il pas de réelle barrière. La canalisation de l'Erdre a redonné une importance fonctionnelle et paysagère à celle-ci. Les nouveaux ponts reprenaient la connexion transversale des débouchés de rues des deux rives, ou plutôt quais. Le cheminement n'avait pas tant changé, du moins que le passage de l'Erdre était signifié. Mais la navigation sur le Canal de Nantes à Brest ne se faisait pas au même niveau que les autres flux, ne croisant pas les cheminements sur les quais et les ponts. Le comblement a fait disparaître la différence topographique des flux, mettant sur le même plan les larges voies routières irriguant le centre-ville et les cheminements plus doux des cyclistes et piétons. Le flux intense a ainsi coupé la traversée, hormis les quelques ponts représentés par de frêles passages protégés et soumis au décompte des feux de signalisation. Le projet du nouveau

Cours des 50 Otages avait pour principe d'en finir avec cette séparation qui avait trop longtemps duré. L'idée était simple, offrir le maximum de place aux cheminements doux en minimisant les barrières longitudinales. La surface uniforme laissée libre aux piétons et cyclistes, hormis les quelques voies de circulation restantes, ne faisait pas l'objet d'une volonté de mettre en avant des trajectoires précises. Il n'y a donc pas eu à prendre de décisions concernant la morphologie des chemins à l'intérieur du Cours. Ceci s'explique aussi par les dimensions du Cours par rapport aux habituelles échelles des plans d'urbanisme. Il est large mais reste une surface restreinte face aux besoins de tracer de nouveaux cheminements (chemins, rues, routes) d'un nouveau morceau de ville. Le Cours a donc vu sa surface devenir un large espace pavé laissé au libre arbitre des marcheurs. Quelques contraintes artificielles, programmatiques (les voies de bus, les quais de tramway...), viennent déformer cette surface continue et créer des barrières, mais elles ont été minimisées par les concepteurs. Seule «l'autoroute à vélo», qui n'est pas le dessin des urbanistes Italo Rota et Bruno Fortier, vient contredire l'effacement progressif des barrières longitudinales. La vraie prise de risque des urbanistes vis-à-vis des cheminements a été réalisée plus au sud, au niveau du projet Neptune et du vieil aménagement du Cours Franklin Roosevelt. Le projet Neptune reprend le tracé des anciens quais et des anciennes traversées, tracés équivalents à une rupture topographique artificielle. Le marcheur retrouve alors les cheminements d'antan. Pour le Cours Franklin Roosevelt, la surface plane met en péril les tracés artificiels, qui face aux cheminements réels, ne sont pas forcément utiles, et même contradictoires. Lorsque le concepteur doit faire le choix d'un chemin et détacher celui-ci du reste du plan (soit en bâtissant autour, soit en travaillant le sol de telle sorte qu'il ne soit pas pensé pour le cheminement), le résultat du cheminement peut ne pas être en accord avec la réalité des parcours. Ainsi des chemins «sauvages», quand la réalisation le permet, apparaissent.

A partir de l'observation du Cours des 50 Otages et d'apports théoriques extérieurs, j'ai tenté de définir selon des paramètres ce que pouvait être le chemin «primaire», se détachant du chemin conceptuel. Il y a tout d'abord la partie physique, faite de données et de lois mathématiques qui prennent sens dans la forme concrète du terrain et des individus. Le premier paramètre étant la forme première du cheminement : deux points, un de départ, un d'arrivée, reliés entre eux par un segment rectiligne, trajectoire la plus courte et rapide. C'est l'optimisation absolue du trajet. Puis des facteurs physiques (physiologiques, géographiques) vont venir perturber et complexifier la trajectoire, à des échelles diverses. Jusqu'ici, la théorie veut que tout individu s'inscrivant selon les mêmes paramètres, respecte une même trajectoire utilisée par tous. Les facteurs psychologiques, par définition subjectifs, ont pour conséquences l'unicité de chacun des cheminements. La persistance d'un chemin dans le temps ne peut se faire que si celui-ci est partagé, et même si chaque individu à son propre cheminement, la superposition de cheminements différents à l'échelle du mètre mais semblables dans leur globalité légitime un chemin. Il n'est plus personnel mais est l'œuvre d'un besoin collectif. C'est pour cela que le chemin «primaire» n'est pas seulement une suite de paramètres qui le forment. Il n'est pas un simple sentier éphémère, mais un objet géographique qui se prolonge dans le temps. Le chemin primaire est empirique et démocratique, issu de longues évolutions de test, adaptabilité et de sélections.

L'étude du chemin primaire n'est pas simple et infinie. Sa complexité subjective et temporelle ne permet pas de comprendre ou d'analyser beaucoup de ses aspects. Le chemin tient à garder de sa forme, de ses origines une part de mystère qui lui donne, je pense, son charme. Il n'est pas monotone comme peuvent l'être certaines des compositions architecturales modernes. Il est à l'image de l'architecture vernaculaire et de l'homme lui-même, changeant et surprenant. Et c'est la dimension temporelle qui permet cette mouvance. Ne devrais-t-on pas être moins impatient dans la

production architecturale et urbanistique ? Ne serait-il pas bon de prôner un «laisser faire», déjà théorisé par quelques paysagistes et architectes ? L'exemple des dalles du Cours Franklin Roosevelt, même si celle-ci ne marchent pas dans leur totalité, est une idée pour que le dessin se fasse naturellement par les usagers. Quelle est la légitimité du tracé du concepteur ? Ceci est la question inhérente à l'architecture ou de tout homme qui a le pouvoir d'agir sur son environnement, sur la société. Cette question ne trouvera peut-être jamais de réponse, mais il me paraît intéressant de se la poser.

Ouvrages généraux

Le Petit Larousse illustré 1995
 Paris : Larousse. 1995.
 GERMANN Georg & SCHNELL Dieter. *Conserver ou démolir ? Le patrimoine bâti à l'aune de l'éthique.*
 Berne : Infolio. 2014. 150 p.
 LEVY Jacques & LUSSAULT Michel. *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés.*
 Paris : Belin. 2013. 564 p.

Théorie de l'urbanisme

LE CORBUSIER. *L'urbanisme.*
 Paris : Vincent et Fréal. 1966. 284 p.
 LYNCH Kevin. *L'image de la ville.*
 Paris : Dunod. 1999. 210 p.
 SITTE Camillo. *L'art de bâtir les villes : l'urbanisme selon les fondements artistiques.*
 Paris : L'Équerre. 1980. 188 p.
 UNWIN Raymond. *L'étude pratique des plans de villes. Introduction à l'art de dessiner les plans d'aménagement et d'extension.*
 Paris : L'Équerre. 1981. 370 p.

Géographie

CAVAILLES Henri. *La Route française. Son histoire, sa fonction. Étude de géographie humaine.*
 Paris : Armand Collin. 1946. 399 p.
 JACKSON John Brinckerhoff. *A la découverte du paysage vernaculaire.*
 Arles : Actes Sud & École Nationale Supérieure du Paysage. 2003. 277 p.
 Chapitres sélectionnés selon la lecture.
 LAVEDAN Pierre. *Géographie des villes.*
 Paris : Gallimard. 1959. 341 p.
 LA BLACHE Paul Vidal de. *Principes de géographie humaine.*
 Paris : Armand Collin. 1922.

**Bibliographie,
 Sitographie,
 Cartographie,
 Vidéographie,
 Photographie**

TIBERGHIE Gilles A. et al. Cheminements
Les carnets du paysage, automne/hiver 2004, No. 11
 Paris : Actes sud & École Nationale Supérieure du Paysage.
 2004. 235 p.

Histoire de Nantes

BIENVENU Gilles. *Nantes Plans commentés*.
 Nantes : Memo. 1994. 105 p.

Sociologie du cheminement

AUGOYARD Jean-François. *Pas à pas : essai sur le cheminement quotidien en milieu urbain*.
 Paris : Editions du Seuil. 1979. 186 p.

Philosophie de l'hodologie

BEGOUT Bruce. *Suburbia : autour des villes*.
 Paris : Inculte. 2013. 356 p.
 BOLLNOW Otto Friedrich. *Mensch und Raum (L'homme et l'espace)*.
 Stuttgart : W. Kohlammer. 1963.
 CARERI Francesco. *Walkspaces, La marche comme pratique esthétique*.
 Paris : Éditions Jacqueline Chauban. 2013. 225 p. (Rayon Art)
 CHATWIN Bruce. *The Songlines* (1987), trad. fr. *Le Chant des pistes*, in *Ouvres complètes*.
 Paris : Grasset. 2005.
 DELEUZE Gilles & GUATTARI Félix. *Mille plateaux*.
 Paris : Éditions de Minuit. 1980.
 HEIDEGGER Martin. *Essais et conférences*.
 Paris : Gallimard. 1958.
 HEIDEGGER Martin. *Questions III*.
 Paris : Gallimard. 1966. 188 p.
 Chapitre 1 : *Le Chemin de Campagne*. p. 7 - 15
 NORTH John. *Stonehenge*.
 Londres : HarperCollins. 1996.
 THOREAU Henry D. *Walking* (1862), trad. fr. *De la marche*.
 Paris : Éditions Mille et Une Nuits. 2003.

BIENVENU Gilles. Cours des 50-Otages. 2015.
 BRINDEL J.-P. Chronologie d'un projet de 4.5 hectares en centre-ville. Le Cours des 50 Otages à Nantes.
 Nantes : Mairie de Nantes. 1996.
 FERNANDEZ M. Présentation Nouvelle Centralité. 2010.

SITOGRAPHIE

Histoire du Port, des origines au XIII^e siècle.
 Nantes Saint-Nazaire Port.
 Disponible sur www.nantes.port.fr/decouvrir-lactivite-portuaire/histoire-du-port/ [consulté le 24/04/2015].

Archéologie dans le centres historique de Nantes.
 INRAP. Juin 2012.
 Disponible sur www.inrap.fr/archeologie-preventive/Actualites/Actualites-des-decouvertes/p-14137-Archeologie-dans-le-centre-historique-de-Nantes.htm [consulté le 24/04/2015].

SAYAGH Jacques. «Commerce Monop' et Naturalia bientôt au cœur de Nantes». Ouest France-entreprise.fr.
 Ouest France. Jeudi 22 janvier 2015.
 Disponible sur www.entreprises.ouest-france.fr/article/commerce-monopet-naturalia-bientôt-au-cœur-de-nantes-22-01-2015-187835 [consulté le 24/04/2015].

CARTOGRAPHIE

Plan De Fer. 1716.
 «Plan de Nantes par De Fer 1716».
 Échelle : 0.940 m pour 300 toises.
 Archives municipales de Nantes, 1 Fi 5/2.

Plan Jouaneaulx (imprimé). 1722.
 «Plan de la Ville de Nantes et de ses environs».
 Échelle inconnue.
 Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 2/01.

Plan Vigné de Vigny. 1755.

«Plan de la ville de Nantes avec les changements et les accroissements par le Sieur de Vigny Architecte du Roy et de la Société Royale de Londres, intendant des Bâtiments de Mgr le Duc d'Orléans. Vu et certifié véritable par nous architecte du Roy, à Paris le 14 avril 1755».

Échelle : 0,267m pour 200 toises.

Archives départementales de Loire-Atlantique C 235/1.

Plan Cacault. 1756-1757, 1759.

« PLAN de la Ville de NANTES & de ses Fauxbourgs levé par ordre de MM. les Maire Echevins et Procureur du Roy Sindic de la dite Ville, levé par le S. François Cacaut en 1756 et 1757. Gravé par Jean Lattré en 1759 ».

Échelle : 0,162m pour 300 toises.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 3/2/01.

Plan Ceineray. 1761-1766.

« Plan de la ville, fauxbourgs et banlieues de Nantes et des changements nécessaires pour la commodité publique ».

Échelle inconnue.

AN Fonds marine D2 52 pièce 290

Plan Le Rouge. 1766.

«Plan de Nantes avec les changements et augmentation qu'on y a fait depuis 1757...».

Échelle : 0,770m pour 300 toises.

Musées départementaux de Loire-Atlantique, Musée Dobrée, Nantes : 956-1-779. Cl. Ch. Hémon.

Plan Sauzeau. 1789.

«Plan de la Ville de Nantes et de ses fauxbourgs levé en 1757 et les augmentations faites jusqu'en 1789 sont levées en rouge. Fait par Nicolas Sauzeau».

Échelle inconnue.

Archives municipales de Nantes, II 157* n°1.

Plan Coulon. 1795.

«Plan de la ville de Nantes, A Nantes Chez Sebire Marchand d'Estampes Quay Tourville. Et à Paris chez Coulon Architecte Rue des Noyers n°20. Dessiné par lui l'an 3, de la Rep. fr: Bouclet Sculpsit. N°. Les Rues projetées dont bouchées par entrain. Longitude occidentale 3°52'59". Latitude 47°13'6"».

Échelle : 0,106m pour 200 toises.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 88.

Plan Drot-Gourville. 1811.

«Plan des propriétés et parties de propriétés à convertir en voies publiques pour l'exécution du canal de Nantes à Brest dans la traverse de Nantes, depuis la Loire jusqu'au Pont Morand».

Échelle inconnue.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi 258.

Plan Peccot. 1818.

«Plan de la ville et faubourgs de Nantes levé en 1818».

Échelle : 1/10 000.

Collection particulière.

Plan Bilange. 1833.

«Plan de la ville de Nantes dressé par Bilange, élève breveté de l'Ecole des mines de St Étienne. 1833, à Nantes chez Prosper Sebire, Librairie, Place du Pilory n°4. A Paris chez Blaizot galerie vivienne, n°49».

Échelle : 0.150m pour 1000m (1/6666).

Bibliothèque municipale de Nantes Dd 17.

Plan Pinson. 1857.

«Plan géométrique de la ville de Nantes dressé F. J. Pinson, Agent-Voyers, ancien Géomètre de 1^{ère} Classe. 1857. Imprimé par Cheneveau, Lithographe, à Nantes».

Échelle : 1/5000.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 10/1/01.

Plan Pinson. 1868.

«Plan géométrique de la ville de Nantes dressé F. J. Pinson, Agent-Voyers, ancien Géomètre de 1^{ère} Classe. 1868. Imprimé par Cheneveau, Lithographe, à Nantes».

Échelle : 1/5000.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 10/2/01.

Plan Pinson. 1880.

«Plan géométrique de la ville de Nantes dressé F. J. Pinson,
Agent-Voyers, ancien Géomètre de 1^{ère} Classe. 1880. Imprimé
par Cheneveau, Lithographe, à Nantes».

Échelle : 1/5000.

Archives municipales de Nantes, 1 Fi Nantes 10/5/01.

VIDEOGRAPHIE

Ville de Nantes. *Une Nouvelle Centralité, équipe ROTA*

[cassette vidéo VHS]

Nantes : F. Production. 1991. 42 min

RIBO Jean-Christophe. *Les villes du futur (2/3).*

[internet] (disponible sur <http://future.arte.tv/fr/les-villes-du-futur>

ou sur www.youtube.fr).

France : Arte. 2014. 53 min

PHOTOGRAPHIE

Cliché Ville de Nantes. *Boulevard de l'Erdre entre le pont de
l'Écluse et le pont de l'Erdre.* 1941. [photographie]

Archives municipales de Nantes, 1Fi.

LONG Richard. *A Line Made by Walking.* 1967. [photographie]

Les autres clichés sont soit issus ;

- du document ; FERNANDEZ M. Présentation
Nouvelle Centralité. 2010.
- de mes propres photographies.

Remerciements

Mes remerciements vont à Gilles Bienvenu, professeur référent de mon mémoire, pour son aide et ses conseils, et à M. Fernandez, ingénieur en chef à l'espace public des services d'aménagement de Nantes Métropole. Il n'a pas hésité à user de son temps pour un entretien, m'expliquant le projet «Nouvelle Centralité» et à me transmettre des documents.

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



Presque toute la production de l'homme en termes de chemins, de sentiers, de routes a été faite au cours du temps, avec plusieurs couches de passages, de transformations... D'autant plus dans ma région d'origine. A la campagne tout chemin est sinueux, la droite n'est que très rare et n'est que l'empreinte des grandes routes nationales liant les préfectures de chaque départements voisins. En Mayenne et comme ailleurs, la forme du chemin, la façon de cheminer de l'humain est celle de l'âne et du cheval ...

Ce mémoire propose de réinterroger le lien entre la conception architecturale et urbanistique vis-à-vis du cheminement *primaire*, cheminement naturel des individus. Cette analyse se fait au travers de l'observation d'un fragment de la ville de Nantes qui a vu sa morphologie changer à bien des reprises ; le Cours des 50 Otages.

Mémoire de Séminaire
"Fragments de villes et questions patrimoniales"
Gilles Bienvenu

ensa nantes 2014/2015