



HAL
open science

A-Spot : caractérisation et restitution des ambiances d'un lieu

Gabriel Mauricio Giraldo Restrepo

► **To cite this version:**

Gabriel Mauricio Giraldo Restrepo. A-Spot : caractérisation et restitution des ambiances d'un lieu. Architecture, aménagement de l'espace. 2016. dumas-01404812

HAL Id: dumas-01404812

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01404812>

Submitted on 29 Nov 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



MASTER SCIENCES ET TECHNIQUES DES ENVIRONNEMENTS URBAINS

SPECIALITE AMBIANCES ET FORMES URBAINES

Année 2015/2016

Thèse de Master STEU

***Diplôme cohabilité par
l'École Centrale de Nantes,
l'École Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines de Nantes
l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes,
l'Université de Nantes***

Présentée et soutenue par :

GABRIEL MAURICIO GIRALDO RESTREPO

le 05 Octobre 2016

à l'École nationale supérieure d'architecture de Nantes

TITRE

A-SPOT : CARACTERISATION ET RESTITUTION DES AMBIANCES D'UN LIEU.

JURY

Président :	Jean Paul Thibaud	Directeur de recherche CNRS, HDR
Examineurs :	Pascal Joanne Myriam Servières Aurore Bonnet Vincent Tourre Valerio Signorelli	Maître assistant, ENSAN-AAU Maître de conférences, ECN-AAU Chercheuse associée AAU Maître de conférences, ECN-AAU Chercheur associé AAU

Directeurs de mémoire : Myriam Servières
Aurore Bonnet
Vincent Tourre
Valerio Signorelli

Laboratoire/Institution : CRENAU / Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

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

A-SPOT

Caractérisation et restitution des ambiances d'un lieu



Résumé

Dans le présent travail de recherche nous nous sommes intéressés à l'étude des ambiances d'un lieu en partant d'une analyse parallèle entre méthodes tant qualitatives que quantitatives. Nous partons de l'idée qu'au moment de la conception architecturale et urbaine il y a des facteurs sensibles et physiques qui ne sont pas toujours pris en compte. Ceci peut créer une disparité entre le résultat attendu par les concepteurs et le vécu des usagers de l'espace. Pour cette étude, nous avons été immergés dans un espace public en tant qu'utilisateur pour créer notre propre perception de l'espace et pouvoir analyser les comportements des usagers. Ensuite nous avons mis l'environnement dans un contexte numérique pour mieux comprendre la nature des phénomènes principalement remarqués. Comme moyen de restitution de l'expérience, nous avons produit une vidéo de l'ensemble des expériences avec l'intention de transmettre les sensations ; d'abord à ceux qui ne connaissent pas l'espace, mais aussi à ceux qui l'habitent.

Mots-clés : Ambiances Urbaines, Ecologie Humaine, Espace Public, Simulation Numérique, Rendu Vidéo.

Discipline : Ambiances et Formes Urbaines

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

A-SPOT: Characterization and restitution of the place's atmospheres

In this research work we are interested in the study of the atmospheres of a place starting from a parallel analysis between quantitative and qualitative methods. We start from the idea that during the architectural and urban design process, some sensitive and physical factors are not always taken into account. This can strongly impact the difference between the expected outcome and the result experienced by the users of the space. For this study we were immersed as users in a public space so as to create our own perception of the space and to analyze user behavior. Then we put the environment in a digital context to better understand the nature of most noticed phenomena. As a means of restitution of the experience, we have produced a video illustrating the variety of experiences with the intention of transmitting the sensations; to those who do not know the area, but also to those who inhabit the space.

Keywords: Urban Atmospheres, Human Ecology, Public Space, Digital Simulation, Video Rendering.

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

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

REMERCIEMENTS

D'abord, je voudrais remercier mes directeurs de mémoire, Myriam Servières, Aurore Bonnet, Vincent Tourre et Valerio Signorelli, qui m'ont guidé et accompagné dans chacune des étapes de ce travail, avec une excellente communication et disposition, en faisant de cette période de stage une très agréable et enrichissante expérience d'apprentissage et de développement personnel.

Aux membres extérieurs du jury, Jean-Paul Thibaud qui, indirectement avec ses recherches développées, a influencé et motivé le développement de l'approche qualitative de cette recherche, et Pascal Joanne, de qui, depuis le moment de la candidature au master, je reçois l'appui.

A chacun des professeurs du master STEU, qui m'ont apporté leurs précieuses connaissances.

A tous les membres du CRENAU, chercheurs, doctorants et stagiaires, pour l'ambiance de travail bonne et amicale. Spécialement je remercie Houda Belgacem qui m'a introduit et accompagné dans la découverte de l'univers des simulations aérauliques et à Kevin Hartwell par sa patience avec mes inquiétudes sur la grammaire française.

A l'architecte Jorge Ramirez, qui m'a encouragé à étudier en France, et à David Delgado, avec qui je suis venu pour commencer cette expérience.

Finalement, à ma famille : ma mère, ma mamie, mes tantes et cousines, qui dans la distance m'ont fait sentir leur compagnie inconditionnelle en chaque instant.

AVERTISSEMENT

Le suivant rapport de recherche est accompagné du film « Un espace habité » comme moyen choisi pour la restitution de l'ensemble d'expériences. Il est consultable en ligne à l'adresse :

<https://www.youtube.com/watch?v=chVIHBOyZkE>



TABLE DE MATIERES

1. CONTEXTE.....	13
1.1 Introduction.....	13
1.2 Introduction aux ambiances et leurs relations à l'espace public	14
1.3 Etude, caractérisation et analyses des espaces urbains	15
1.3.1 Immersion <i>in situ</i>	15
1.3.2 Mesures et simulations	18
1.3.3 Captation vidéographique.....	20
1.4 Rendu et représentation	21
2. PROBLEMATIQUE.....	25
2.1 Problème	25
2.2 Hypothèses.....	26
2.3 Objectifs.....	28
2.3.1 Objectif général	29
2.3.2 Objectifs spécifiques.....	29
3. CADRE METHODOLOGIQUE	31
3.1 Choix de la zone d'étude	31
3.2 Capture des ambiances	31
3.2.1 Captation sensible/multisensorielle du chercheur	32
3.2.2 Construction des expériences collectives des usagers.....	32
3.2.3 Caractérisation de l'objet à capturer.....	33
3.2.4 Observation orientée et capture instrumentée des ambiances	33
3.3 Traduction et analyses des perceptions capturées.....	34
3.4 Restitution des ambiances	34
3.4.1 Caractériser l'objet à restituer	35
3.4.2 Manipulation et réassemblage de l'information capturée	35
3.4.3 Mise en évaluation de la restitution	35
3.5 Analyse des effets transmis.....	36
4. MISE EN ŒUVRE ET ANALYSES.....	37
4.1 Zone d'étude	37
4.2 Approche immersive	40
4.3 Approche numérique	46
4.3.1 Simulations du comportement aéralique	46

4.3.2	Simulations du comportement solaire	47
4.4	Restitution des expériences	49
4.4.1	Synopsis : Un espace habité	49
5.	EVALUATION DES RESULTATS	57
5.1	Usagers qui n'habitent pas l'espace	57
5.2	Usagers qui habitent l'espace	59
6.	CONCLUSIONS.....	61
7.	ANNEXES	63
7.1	Annexe 1 : Entretiens	63
7.1.1	Capture d'information.....	63
7.1.2	Evaluation des résultats	71
7.2	Annexe 2 : Fichiers météo des journées de visite à la zone d'étude	81
7.3	Annexe 3 : Evolution des effets de la vidéo	87
8.	BIBLIOGRAPHIE ALPHABETIQUE	93

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1	Images d'exemple de la rotoscopie.....	28
Figure 2	Localisation générale du site	37
Figure 3	Bâtiments caractéristiques du site	37
Figure 4	Evolution temporelle de la Rue Bias.....	38
Figure 5	Distribution spatiale de l'espace public.....	38
Figure 6	Evolution temporelle de la « place »	39
Figure 7	Appropriation de l'espace, la « place » et rue Bias..	40
Figure 8	Appropriation de l'espace et incidence du vent, porte de la BU et Rue Bias.....	41
Figure 9	Appropriation de l'espace, l'entrée du parking.....	41
Figure 10	Appropriation de l'espace, la « place »	42
Figure 11	Appropriation de l'espace.	42
Figure 12	Ensoleillement de l'espace.	43
Figure 13	Appropriation de l'espace et incidence du vent, Amphithéâtre Kerneis.	43
Figure 14	Données climatiques globales du 26 et 27 avril.....	44
Figure 15	Nuage de mots, comment est nommée la place par les usagers.....	45
Figure 16	Simulations aérauliques.	46
Figure 17	Simulations aérauliques.	47
Figure 18	Simulations d'ensoleillement.	48
Figure 19	Extrait de la vidéo « un espace habité », localisation.	49
Figure 20	Extraits de la vidéo « un espace habité », parallèle des conditions climatiques.	50

Figure 21 Extrait de la vidéo « un espace habité », matérialisation du vent	50
Figure 22 Extrait de la vidéo « un espace habité », matérialisation de l'ombre.....	51
Figure 23 Extrait de la vidéo « un espace habité » variations de la rue Bias	51
Figure 24 Extrait de la vidéo « un espace habité », parallèle des conditions climatiques.....	52
Figure 25 Extraits de la vidéo « un espace habité », matérialisation du vent.....	52
Figure 26 Extrait de la vidéo « un espace habité », appropriation du « petit garage »	53
Figure 27 Extrait de la vidéo « un espace habité », localisation par rapport au soleil.....	53
Figure 28 Extrait de la vidéo « un espace habité », influence du soleil	54
Figure 29 Extraits de la vidéo « un espace habité », comportements et perceptions.....	55
Figure 30 Extrait de la vidéo « un espace habité », mosaïque de synthèse.....	55
Figure 31 Données climatiques du 26 avril.	81
Figure 32 Données climatiques du 27 avril.	82
Figure 33 Données climatiques du 17 mai.	83
Figure 34 Données climatiques du 20 mai.	84
Figure 35 Données climatiques du 27 mai.	85
Figure 36 Test vidéo, influence du vent. ...	87
Figure 37 Test vidéo, influence du vent et sonore.	87
Figure 38 Test vidéo, dématérialisation de l'ombre.	88
Figure 39 Test vidéo, dématérialisation de l'ombre.	88
Figure 40 Test vidéo, chemin partagé. ...	89
Figure 41 Test vidéo, simulations aérauliques. ...	89
Figure 42 Test vidéo, simulations aérauliques. ...	90
Figure 43 Test vidéo, simulations aérauliques. ...	90
Figure 44 Test vidéo, coloration de l'image. ...	91
Figure 45 Test vidéo, coloration de l'image. ...	91
Figure 46 Test vidéo, traversée. ...	91
Figure 47 Test vidéo, traversée.	92
Figure 48 Test vidéo, odeurs.	92
Figure 49 Test vidéo, flux.	92

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

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

1. CONTEXTE

1.1 Introduction

La notion d'ambiance a fortement été développée en France au sein du CRENAU à Nantes et du CRESSON à Grenoble dans l'UMR Ambiances Architectures Urbanités (AAU). Son mode d'étude a beaucoup évolué à travers le temps. Les recherches ont été abordées parallèlement en étudiant, d'un côté les différents phénomènes physiques et microclimatiques qui ont une incidence dans un espace et moment déterminés en conditionnant ses caractéristiques résultantes, telles que le vent, le soleil, la température, l'humidité, la lumière, les sons et, partiellement, les odeurs. Cette approche est liée au mesurable, au quantitatif, à l'objectif. Parallèlement, ces facteurs physiques sont abordés d'un point de vue subjectif et qualitatif, en ajoutant une composante sensible qu'implique la préoccupation pour les perceptions et sensations humaines qui peuvent modifier, ou à contrario, être modifiées par l'ambiance du lieu.

Le présent travail de recherche s'inscrit dans ce contexte, il vise à mettre en pratique des méthodes d'appréhension et de capture des espaces urbains tant quantitativement que qualitativement. Cette intention cherche à trouver des pistes pour connaître, analyser et, postérieurement, traduire les ambiances résultantes d'un espace urbain.

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

1.2 Introduction aux ambiances et leurs relations à l'espace public

L'étude d'ambiances urbaines vise à grouper des approches d'ordre objectif (régies par les lois de la physique) et subjectif (venant du vécu des espaces) (Peneau, 1990) pour la compréhension et l'analyse des facteurs climatiques, environnementaux et comportementaux qui sont générés dans et par l'espace. Cela intègre des considérations liées au confort et au comportement des phénomènes physiques qui influencent la perception de l'individu (Lescop, 1998). La réalité complexe des ambiances a donc son origine dans l'ensemble de ses facteurs physiques/environnementaux, le sujet singulier qui sent, ressent ou perçoit et l'interaction des sujets inclus dans l'espace (Augoyard 2011 ; Thomas et al., 2014). Les ambiances sont fluctuantes, elles changent constamment, se forment et se déforment à chaque micro événement qui peut les modifier, comme des corps qui entrent en relation avec d'autres (Anderson, 2009). La relation entre l'apparition des phénomènes d'ambiances et l'état des corps est intrinsèquement présente (Thomas et al., 2014). Ils sont donc complémentaires, la présence de l'un a des répercussions dans l'existence de l'autre. « La naissance des phénomènes d'ambiance est fréquemment liée aux impressions et/ou expressions corporelles. Les échanges entre notre corps et son environnement quotidien exercent une influence décisive sur les états d'esprit, les sensibilités et les connaissances particulières qui constituent une ambiance » (Atienza, Bérubé, Bonnet, Masson, & Mcoisans 2011, p.197). L'homme est protagoniste et spectateur dans le déroulement quotidien de la ville (Lerner & Gehl, 2014) et dans le même sens dans la génération et l'expérience vécue des ambiances urbaines. Dans cette voie surgit l'importance de l'homme avec ses composantes affectives et sa subjectivité, en remarquant la relation écologique entre l'individu et son environnement, mais en mettant l'accent sur l'importance prioritaire de l'homme sur le lieu comme élément déterminant pour les ambiances car c'est lui qui les perçoit (Audas 2011), c'est lui qui donne vie à l'espace public, qui provoque sa constante transformation tout au long d'une journée, d'une semaine, d'un mois ou des années (Gehl & Svarre, 2013). Dans cette optique, la multisensorialité joue un rôle de grande importance dans la définition des ambiances car elle ne peut pas prendre forme si nous observons chaque domaine sensoriel séparément (Chelkoff 2011).

Pour définir une ambiance il est nécessaire d'étudier l'espace qui le contient et lui donne forme, les volumes, surfaces et matériaux, les pratiques sensibles des habitants et les dynamiques culturelles et temporelles qui s'y développent. Il devient plus nécessaire d'exalter et mettre en valeur l'identité d'un lieu que de rester dans un cadre normatif et des standards de confort (Augoyard 2011). Un autre facteur important est le problème de regrouper les différentes études d'ambiances pour faire émerger une ambiance globale : « fidèles à l'histoire du savoir occidental, pour mieux savoir, nous avons séparé, nous avons distingué. Et tout le problème maintenant, c'est de recoller les morceaux ; parce que de tel lieu vécu, il émanera à tel moment UNE ambiance globale » (Augoyard 2011, p.20).

Avec l'intention d'étudier les différents phénomènes d'ambiances et d'intégrer les perceptions sensibles aux phénomènes physiques, se développe le Réseau International Ambiances (« Ambiances », s. d.) crée en 2008 et qui « fédère et impulse des travaux en matière d'ambiances architecturales et urbaines. Il œuvre à la prise en compte du domaine sensible dans les manières de penser et de concevoir l'espace habité. Cette approche sensible de l'environnement construit implique aussi bien le monde sonore, lumineux, olfactif, thermique, tactile, kinesthésique... Le Réseau International Ambiances plaide en faveur de démarches multisensorielles et pluridisciplinaires (sciences humaines et sociales, sciences pour la conception, sciences pour l'ingénieur) ».

Il groupe des chercheurs de différentes disciplines et nationalités qui travaillent autour de la qualification, caractérisation, traduction et restitution des effets perçus et captés d'un lieu. Dans le cadre de ses actions se trouve l'organisation de séminaires annuels et de congrès quadriennaux. Le premier de ces congrès « Faire une ambiance » (Augoyard, 2011) a eu lieu l'année de la création du Réseau International à Grenoble (France). Différentes recherches et méthodes d'approches sensibles et physiques y ont été présentées.

Lors du deuxième congrès, qui a eu lieu à Montréal en 2012, « Ambiance in action » (Thibaud & Siret, 2012) « il se questionne l'implication de l'ambiance dans le processus de transformation et le devenir des espaces habités, en se tournant vers les dimensions de l'expérimentation (...) Plutôt que définir formellement la notion d'ambiance, il s'agit de la mettre à l'épreuve de l'action » (Thibaud & Siret, 2012).

Un troisième congrès s'est déroulé en septembre 2016 à Vólos (Grèce), il a été « (...) l'occasion d'inscrire la notion d'ambiance (ou d'atmosphère) dans une dynamique prospective et de montrer comment elle peut devenir un opérateur des transformations de nos habitats, de nos villes et de nos sociétés. Ce futur des ambiances peut dès lors être interrogé selon une triple perspective à travers ses dimensions pragmatiques, théoriques et prospectives » (« 3rd International Congress on Ambiances, Volos, Greece 2016 », 2016).

1.3 Etude, caractérisation et analyses des espaces urbains

1.3.1 Immersion *in situ*

Dû au fait que « l'espace urbain n'est pas pensé d'un point de vue neutre, indifférencié, mais comme espace pour quelqu'un, c'est-à-dire du point de vue de ceux qui s'y déplacent, y rêvent, y agissent, y parlent » (Grosjean & Thibaud, 2001, p.7), diverses questions d'ordre écologiques se posent et visent à déterminer comment caractériser l'espace à partir des comportements et expériences de

ses utilisateurs. Méthodes d'observation *in situ*, descriptions et entretiens avec les usagers sont regroupés dans l'ouvrage de Grosjean et Thibaud (2001).

Parmi elles, l'approche de Cosnier (2001), propose une méthode d'observation des situations quotidiennes *in situ* avec une attitude « neutre » et sans « préjugé », en cherchant à identifier quels sont les usagers qui fréquentent l'espace et leurs comportements. Car « il est impossible de prévoir ce que l'on va trouver, une attitude de disponibilité réceptive est la base d'une telle approche » (p.15). La méthode est divisée en une « période d'imprégnation », où le chercheur doit se familiariser avec son milieu et repérer les principales caractéristiques qui seront approfondies. Suit une « étude écodescriptive du territoire » qui consiste en la description du territoire et de ses caractéristiques, fonctions, points d'intérêts, etc. Puis l'« étude macroscopique des flux, déplacements et stationnements » où il s'agit d'étudier la population : comment elle bouge et les variations diurnes, hebdomadaires, faire des relevés de flux par comptages, des observations qualitatives et des prises de notes par le chercheur. Enfin vient l'« observation participante et entretiens » où les données acquises sont nourries avec des enregistrements des conversations avec les personnes rencontrées et complétées par l'imprégnation personnelle du chercheur/enquêteur.

La méthode de Thibaud (2001) part de l'idée que « la vie sociale ne se réduit pas à la somme d'expériences singulières, elle mobilise une communauté de perceptions et se construit sur la base de comportements observables par tous » (p.79). Elle est constituée de « comptes rendus de perception en mouvement » et consiste à réaliser un parcours avec un passant pour écouter la description de ses perceptions tout au long de la marche. Suit un entretien pour caractériser les événements les plus marquants et l'identification de l'utilisateur (fréquentation de l'espace, âge, profession, etc.). Les « manières de décrire, manières de percevoir » où les expériences sont retranscrites en cherchant à rester le plus fidèles possibles aux fluctuations de la parole. A ce moment, l'intérêt principal est d'examiner les façons de dire ce que l'on perçoit. « Recomposer les descriptions : la traversée polyglotte » : l'unité des perceptions émerge des récurrences des commentaires de même nature. Finalement « la contextualisation des phénomènes : retour sur le terrain » : il s'agit de recontextualiser les effets sortis antérieurement, pour approcher le lieu avec une observation orientée. Ici, « le rapport entre observation et description s'inverse : il ne s'agit plus de décrire ce que l'on perçoit mais de rapporter les descriptions à ce qui est observable sur place ».

Ses approches *in situ* permettent de mieux comprendre, à partir des comportements des usagers et même des chercheurs, quels sont à la fois les résultats des idées des concepteurs et des pistes pour le futur aménagement dans un espace déterminé (Bonnet 2013 ; Gehl & Calvé, 2012 ; Gehl & Svarre, 2013 ; Thomas, Balez, Berube, & Bonnet, 2010 ; Thomas et al., 2014 ; Tixier 2011).

Thomas et al., (2010) proposent une méthodologie de recherche qui consiste à se mettre dans la peau de celui qui habite l'espace, qui bouge, écoute et ressent les diverses ambiances, en trois étapes différentes : « Faire corps, prendre corps et donner corps aux ambiances urbaines ». De cette manière, avoir des approches critiques en tant que chercheurs, mais en même temps objectives comme utilisateurs, en pouvant découvrir, apprendre et comprendre les comportements sociaux, temporels et sensibles dans les zones étudiées. Pour la première étape d'enquête, conçue en tant qu'imprégnation, les chercheurs décident d'avoir une approche des ambiances en ayant comme principal moyen de captation leurs propres corps. Ils réalisent un parcours à pied à l'intérieur des quartiers avec la seule consigne de marcher pendant 1h 30 sans aucune carte ou routes préétablies. Même s'ils disposent d'une caméra pour enregistrer et se souvenir de quelques caractéristiques spatiales et comportementales, ils doivent percevoir les espaces avec leur propre expérience sensible où le rôle de leurs sens et par conséquent de leurs corps est essentiel pour capturer l'essence des ambiances dans sa quotidienneté, en comprenant quels sont les facteurs qui affectent la perception des usagers et les différentes interactions qui peuvent se produire. Après le travail d'imprégnation du lieu, les chercheurs cherchent à aller un peu plus loin dans cette deuxième étape conçue comme une phase d'incarnation, elle est découpée en deux moments. Le premier consiste à se remettre dans l'espace, mais cette fois en tant qu' « incarnant » un usager qui doit envisager les ambiances et les formes urbaines qui vont affecter leur expérience. Le deuxième moment est du point de vue de l'observateur qui veut connaître et comprendre les comportements des usagers dans leur quotidienneté. La dernière étape, « une épistémologie de la traduction », a comme but la restitution de l'information captée, car pour les chercheurs, une méthode de compression et capture d'informations qui implique le corps et ses différents sens ne doit pas être transmise que par un rapport conventionnel. Par conséquent les auteurs optent pour la méthode de la « miniature urbaine vidéographique » qui cherche à transmettre les particularités des ambiances urbaines dans sa quotidienneté. Pour l'analyse, les chercheurs partagent leurs expériences et perceptions personnelles relatives aux différentes sensations perçues, en regardant depuis chaque point de vue quels sont les facteurs physiques et sensibles qui affectent le développement des activités et comportements dans les espaces étudiés et en même temps les dynamiques culturelles et sociales des usagers qui caractérisent un lieu déterminé.

Dans ses projets d'aménagements urbains, l'architecte Jan Gehl (Gehl & Calvé, 2012 ; Gehl & Svarre, 2013) cherche à donner le rôle principal aux usagers de l'espace par rapport à l'importance de la voiture et la plasticité des bâtiments. Il nous montre comment à travers des méthodes immersives dans l'espace il arrive à comprendre les besoins de ces usagers. En prenant le temps pour observer attentivement tous les phénomènes qui s'y présentent, séparer les types d'activités et les zones où ils

se trouvent, définir le type d'usagers, les zones pour séjourner et sous quelles conditions. Quelques méthodes qui nous sont présentées dans son ouvrage (Gehl & Svarre, 2013) et qui nous intéressent pour notre étude sont :

- Le *mapping* qui consiste à situer sur une carte les usagers et leurs activités.
- Le *tracing* où il s'agit de dessiner les mouvements et flux des usagers.
- *Looking for traces*, pour identifier les traces que laissent les activités humaines dans l'espace et donnent des pistes de leurs comportements.

Le but de son approche des espaces publics est de faire des gens une partie plus visible dans les études d'aménagement (Gehl & Svarre, 2013) et faire de la ville un lieu de convivialité et de tolérance, car dès qu'une ville devient plus accueillante pour les personnes, le nombre d'usagers augmente et la vie urbaine s'améliore (Gehl & Calvé, 2012).

« La mise en œuvre de cette approche qualitative des ambiances architecturales et urbaines repose sur deux voies de recherche complémentaires : la caractérisation et la qualification. La caractérisation concernerait un champ plutôt descriptif des ambiances architecturales et urbaines. Il s'agirait là de mettre en place un certain nombre de descripteurs ou d'indicateurs qui permettraient d'explicitier les conditions d'émergence des ambiances et de leur attribuer une ou plusieurs propriétés. Certaines recherches proposent ainsi d'étudier des dispositifs spatiaux ou des tissus urbains et de mettre en évidence les caractéristiques ou les propriétés d'ambiance dont ils sont porteurs ». (Thomas 2011, p.38).

1.3.2 Mesures et simulations

Zacharias, Stathopoulos, & Wu, (2001, 2004) se sont intéressés à l'affectation des conditions climatiques sur le comportement humain. Ils soulignent le fait qu'il y a beaucoup de constructions qui sont conçues par rapport à leur visuel et ne prennent pas en compte le contexte microclimatique. Leur méthode se déroule sur la base des observations et mesures *in situ* et ils remarquent l'effet de la température dans l'utilisation de l'espace, comment avec le soleil la présence d'usagers s'incrémente et comment avec une température supérieure à 20°C les gens se déplacent vers l'ombre. Ils évoquent l'affectation positive du rayonnement solaire et négative du vent pour rester dans l'espace. Pour s'asseoir dans l'espace les conditions de confort doivent être meilleures que celles pour rester debout.

Cette préoccupation d'ajouter la composante « humaine » aux analyses des ambiances devient plus forte à travers le temps. Même dans quelques études focalisées sur des résultats quantifiables apparaît la notion de lien entre des méthodes propres aux disciplines des sciences humaines et celles

des sciences du numérique. Belchun (1996) met en relation l'histoire du site, la composition volumétrique des bâtiments, leur orientation, les phénomènes physiques, l'observation et mesures du site, les simulations et la perception de l'utilisateur qui donne une méthode qualitative d'appréciation de l'ambiance. Ses résultats montrent qu'il y a des perceptions, comme l'augmentation de la vitesse du vent à quelques endroits, qui ne correspondent pas aux mesures effectuées ; une autre remarque importante est qu'il y a des espaces qui ont été conçus d'une façon différente par rapport à la manière dont ils sont vécus et perçus par les usagers.

Avec un cheminement similaire, Lecorre (1998) regardait des relations entre l'homme, le climat et l'espace, à partir des mesures *in situ*, de simulations climatiques, d'observations du site et de l'expression de la perception des citoyens (vêtements, attitudes, réactions), pour s'approcher de la dimension dynamique et temporelle de l'espace et bien connaître quelles sont ses zones d'attraction ou de répulsion. Dans les enquêtes sont consignées quelle est la nature, la qualité et la localisation des effets perçus. Sa représentation est basée sur un « monde objectif » (mesures et simulations de phénomènes) et un « monde manifeste ou sensible » (l'observation des manifestations et l'expression physique et langagière, issue de l'enquête) par une approche d'ordre étho-antropologique (Cosnier, 1998).

Zekri (2010) s'intéresse à l'influence des facteurs environnementaux sur la mobilité des piétons, et principalement sur les effets du vent sur le confort thermique des gens, car « le vent n'est pas un phénomène constant, (...) ce caractère instable oblige constamment le piéton à s'adapter » (Zekri, 2010, p.46).

« L'environnement dans lequel évolue le citoyen par nécessité, par plaisir ou par hasard est un mélange complexe des phénomènes physiques, sensibles, esthétiques, sociaux (...) Qui se présentent à sa perception par ce que nous appelons les phénomènes d'ambiances architecturales et urbaines » (Zekri, 2010, p.9)

Pour son étude, Zekri (2010) choisit un terrain d'étude qui présente la particularité d'une double symétrie dans les axes horizontaux et verticaux, en générant quatre quadrants avec des conditions spatiales et morphologiques similaires, et donc permettant aux conditions climatiques d'être le facteur déterminant pour le choix d'un chemin ou d'un autre. Il décide de choisir un point de vue fixe et d'enregistrer sous forme de vidéo la marche des piétons. Pour étudier les comportements et variations des phénomènes physiques il utilise les logiciels de simulation SOLENE, pour étudier les phénomènes solaires et radiatifs et ENVI-MET pour connaître le comportement aérodynamique.

Les simulations numériques enrichissent les études des espaces urbains tant pour les étapes d'analyses que pour celles d'expérimentation. Elles permettent d'obtenir une quantité considérable de données en différentes temporalités et contextes et de connaître les variations et implications d'une décision au moment de la conception architecturale ou urbaine. Dans leurs travaux de recherche, Athamena (2012) et Bouyer (2009), se servent des simulations numériques pour connaître les liens entre des résultats microclimatiques et la morphologie urbaine (Athamena 2012), et pour étudier les phénomènes climatiques qui sont en même temps cause et conséquence de la consommation énergétique (Bouyer 2009). Pour connaître l'influence solaire ils utilisent aussi le logiciel SOLENE et pour les simulations du comportement du vent ils utilisent CODE_SATURNE et FLUENT respectivement.

1.3.3 Captation vidéographique

Dans le cadre des séminaires annuels organisés par le Réseau International Ambiances (« Ambiances », s. d.), s'est déroulé en 2014 le colloque « Le Quotidien Filmé » (« Grenoble 2014, Le Quotidien filmé - Archives filmiques et Espaces publics », 2014), où fut mis en évidence le potentiel des captures vidéographiques des espaces urbains dû à sa capacité de conserver « la marque (visuelle et sonore) d'une époque » (« Grenoble 2014, Le Quotidien filmé - Archives filmiques et Espaces publics », 2014).

Filmer est une manière de transmettre l'identité d'un lieu, l'image d'un pays, une réalité spatiale, sociale et temporelle, les dynamiques et flux piétonniers et la diversité de ses occupants, il permet le « partage du sensible » avec les autres (Thomas et al., 2014). Il a la caractéristique de capter les mouvements corporels des usagers et de les mettre en relation avec les formes urbaines et le comportement climatique (Masson & Aït-Sidhoum, 2011). Il permet aussi de révéler les relations écologiques des usagers (individuel et collectivement) et du filmant même à travers des différents moments depuis la captation jusqu'au montage (Bonnet, 2013).

« L'utilisation de la vidéo permet d'intégrer la dimension supplémentaire d'un espace-temps en mouvement et la multiplicité des points de vue. Au-delà de ce qui passe par l'œil et de ce que les outils de représentations classiques peuvent faire, elle permet essentiellement de rendre le déplacement (le mouvement) et les variations en temps réel (le temps) – variation des points de vue, du clair au foncé, de la pénombre à l'éblouissement par exemple. Les techniques du montage et du collage construisent des espaces en mouvement qui mettent l'individu-regardeur en relation consciente avec le réel » (Faure 2012, p.101).

Meigneux (2012b) a le même regard sur l'importance des outils vidéographiques pour capturer les actions et relations écologiques, pour décrire le lieu « tel qu'il est vécu, et non simplement tel qu'il a été pensé » (p.213). « Croiser cette notion d'ambiance urbaine et architecturale avec le concept d'image-mouvement proposé par Gilles Deleuze, et d'actualiser ce croisement dans la pratique urbaine et paysagère au moyen du *compositing*, technique de manipulation d'images vidéo permettant de mélanger, dans le même plan cinématographique, différentes sources d'images » (p.214).

Thomas et al., (2010) adoptent une méthode de « vidéo-observation » en tant que manière d'apprendre l'espace en utilisant la caméra comme une extension de soi-même, laquelle peut amplifier les capacités de ses sens mais aussi certains malaises. Il s'agit d'introduire l'expérience propre de l'observateur et sa forme de pensée dans le processus d'enregistrement.

Le groupe brésilien « Visoes urbanas », sous la direction de Xico Costa (« visoes urbanas », s. d.), met en œuvre une manipulation vidéographique sous un regard critique pour couper les extraits et mettre l'accent sur les prises qui sont considérées bonnes et supprimer celles qui ne le sont pas. Cette représentation, comme résultat de sa façon de penser la ville, vise à grouper la capture de l'outil avec la propre expérience vécue du filmant.

Whyte (1980) utilise le *time lapse* pour enregistrer les micro-événements et les situer dans une séquence temporelle, il remarque l'importance d'une observation directe pour l'analyse qualitative car, selon lui, nous devons connaître ce que nous regardons ou nous ne le trouverons pas.

1.4 Rendu et représentation

La difficulté de la représentation des ambiances se présente car elles sont par leur nature invisibles, comme le vent (Augoyard 2011). Néanmoins, la représentation de l'architecture s'appuie fortement sur la composante visuelle (Drozd, Meunier, Simonnot, & Hégron, 2010), et surgissent donc les questions de comment représenter tous les éléments des ambiances avec cette composante ? Comment transmettre par le visuel les perceptions acquises par l'ensemble de nos sens ? (Drozd et al., 2010). Le défi se trouve donc dans le fait de ne pas séparer l'immatériel du matériel, qui sont complémentaires et ensemble construisent l'esprit du lieu (Turgeon, 2008), « L'esprit qui renvoie à la pensée, aux humains et aux éléments immatériels, et le lieu qui évoque un site géographique, le monde physique et, bref, les éléments matériels. Cette relation est, comme toutes les relations, instable, en constante transformation » (Turgeon, 2008, p.5). Cette question peut être traitée avec l'aide des outils numériques qui permettent de manipuler rapidement les résultats attendus des images, en modifiant les intensités lumineuses, les variations chromatiques ou les conditions climatiques (Drozd et al., 2010) pour représenter « ce qui est visible mais aussi ce qui est perçu, ressenti

dans l'espace » (Drozd et al., 2010). Il s'agit de non seulement restituer l'expérience et l'analyse, mais aussi un retour des réflexions sur toutes les connaissances abordées sur la recherche (Thomas et al., 2014). C'est ce qui pour Thomas et al., (2010, 2014) est nommé « donner corps aux ambiances urbaines ». La question est donc de savoir par quels moyens de représentation croiser les données des facteurs de différents ordres ? (Tixier 2011) Pour répondre à cette question, Tixier (2011) évoque les avantages de l'utilisation du transect urbain, qui groupe les aspects physiques et climatiques avec les aspects sensibles des parcours. Le transect se construit par le dessin, la photo, le texte et la vidéo comme résultat de la pratique et restitution *in situ* (Tixier, 2011). Il peut donc fonctionner comme un outil d'hybridation entre les pratiques sensibles et les expériences vécues avec les données d'ordre quantitatif (Brayer, 2011), et qui peut agir sur la question de comment mettre en relation « les intentions initiales d'ambiances, énoncées dans les représentations, et les ambiances vécues par les usagers » (Drozd et al., 2010). Une autre piste mise en valeur est l'utilisation de la vidéo comme moyen de représentation qui a la faculté d'enregistrer le mouvement et qui permet de mobiliser le lieu étudié à un espace de manipulation, montage et démontage en poursuivant une échelle temporelle (Meigneux, 2011). Une telle restitution, qui transmet les mouvements propres des usagers dans l'espace, peut apporter des pistes au moment de la conception du projet architectural ou urbain (Bonnet, 2013). La vidéo offre une restitution plus vivante et dynamique où les usagers sont les protagonistes (IMARA 1990, 1990).

Le Groupement de Recherche International du CNRS Ambiances en traduction (« CNRS GDRI Ambiances en traduction | Translating Ambiances », s. d.) travaille la problématique de la traduction des ambiances. Une traduction pas vue que comme une dénotation langagière, en croisant les différentes expériences disciplinaires pour restituer la complexité des ambiances. Le sujet est abordé selon quatre composantes :

- La traduction linguistique, qui a été développée en 2014 à Nantes.
- La traduction disciplinaire, qui a été développée en 2015 à Montréal.
- La traduction sensorielle, qui s'intéresse à l'« Intersensorialité *in situ* » en termes d'usage et de conception. Ici, il est mis l'accent sur l'intérêt du lien audio – vidéo pour la capture des ambiances. Cette traduction est donc celle que nous prétendons adopter pour le développement du présent travail de recherche, tant pour l'acquisition et la capture des données *in situ*, que pour sa restitution.
- La traduction professionnelle, qui questionne les modes d'application des ambiances urbaines dans les processus de conception et aménagement architectural et urbain. OÙ, avec notre

projet de recherche, nous tentons d'apporter quelques pistes sur l'importance de la prise en compte des ambiances dans toutes les étapes de la conception d'un projet.

Après la recherche bibliographique effectuée, nous tentons de lier ce projet de recherche aux démarches déjà initiées en abordant les questions générales de l'architecture et des ambiances urbaines, tel que les décalages entre les intentions initiales du concepteur et les modes d'habiter l'espace des usagers. Les différentes approches et méthodes utilisées pour caractériser et comprendre les espaces urbains et ses diverses composantes sensibles et physiques ; et la question de la restitution et transmission de ce qui a été appris de l'espace ou ce qui pourrait être projeté dans l'avenir. Dans ce cadre nous fixons la problématique présentée ci-après.

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

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

2. PROBLEMATIQUE

2.1 Problème

Les critères et méthodes utilisés actuellement dans les aménagements des espaces urbains répondent-ils aux vrais besoins et réalités des usagers ? Sont-ils pensés pour améliorer les conditions des piétons qui vivent les endroits, ou *a contrario* les forcent- ils à fuir rapidement ? Nous focalisons notre étude sur la question de comment construire un répertoire interdisciplinaire des ambiances perçues d'un lieu et le confronter à la façon d'habiter et de percevoir l'espace public par ses usagers.

Un espace peut être décontextualisé de son environnement et de ses usagers au moment de sa conception pour diverses raisons. L'ignorance ou le manque d'analyses des effets des différents phénomènes physiques et affectifs qui y interagissent et qui peuvent provoquer des inconvénients ou des situations d'inconfort de ses usagers. Tels que les problèmes dus aux effets du vent, le manque de lumière naturelle et de rayonnement solaire, ou *a contrario* la surexposition au soleil, des réverbérations acoustiques inappropriées ou le manque d'un traitement adapté aux différentes sources sonores, entre autres. Une autre cause est le manque d'analyse des habitudes et comportements des habitants dans l'espace ou même, dans quelques cas, leur déplacement dans le lieu. Par exemple dans notre contexte d'origine, l'Amérique du sud, il est fréquent de trouver dans les interventions urbaines une tendance à déplacer les populations démunies car elles « affectent » l'image de la ville et sont synonymes de saleté et d'insécurité, mais avec elles disparaît aussi l'histoire, le patrimoine culturel et l'identité de l'environnement¹ (Thomas et al., 2010). Ces déplacements affectent les conditions d'habitabilité des habitants et dans quelque cas, comme celui de la ville de Bogotá, les environnements naturels, car les populations cherchent à s'y installer et cette situation conduit à leur perte partielle ou totale. Donc, en cherchant à favoriser les activités touristiques et quelques attractions visuelles, ils arrivent à des espaces déshumanisés avec des problèmes de différents ordres et échelles.

Cette déshumanisation de l'espace ne se présente pas que dans le déplacement physique des populations vulnérables. Elle devient évidente à chaque fois que l'être humain n'est pas pris en compte au moment de la conception du projet. Il est fréquent dans les interventions urbaines et architecturales de trouver des intentions et propositions à des échelles où les personnes sont imperceptibles ou

¹ Nous le mentionnons car pour l'étude des espaces et des ambiances urbaines la composante subjective se divise dans les perceptions et réactions des usagers, et les références et contextes qui agissent sur le concepteur du projet (Peneau, 1990), ou, dans notre cas spécifique, des chercheurs.

inexistantes. Cette façon de concevoir la ville entraîne des espaces avec des proportions et mobilités où le piéton perd son importance et la voiture devient le protagoniste principal (Gehl & Calvé, 2012 ; Thomas et al., 2010). Les distances, les dimensions (des bâtiments, des panneaux publicitaires, des rues, etc...) et les vitesses amènent avec eux une disproportion entre les êtres humains et leur milieu (Gehl & Calvé, 2012).

D'autre part, en plus du manque de présence humaine, la perte d'identité et singularisation d'un lieu peut se présenter comme résultat des aménagements sous une idée « industrialisée » qui amène la standardisation des matériaux de construction et même des objets du mobilier public, en provoquant une perte d'identité et de personnalité des environnements, car tous les espaces se ressemblent entre eux (Thomas et al., 2010).

Les travaux précédents étudiés pour l'élaboration de cette recherche mettent en évidence comment l'étude particulière des ambiances d'un lieu, comprise par des facteurs physiques et sensibles, peuvent caractériser et distinguer les singularités qui forment l'essence même du lieu et peuvent donner des pistes pour l'analyse et les intentions au moment de la conception des projets architecturaux et urbains.

Dans ce cadre, le problème principal de cette recherche se trouve donc en comment approcher un terrain d'étude pour bien comprendre toutes les dynamiques et comportements qui s'y génèrent et, en même temps, qu'il génère. Comment cette interaction utilisateur – environnement peut-elle révéler et faire ressortir les effets caractéristiques du lieu ? L'hétérogénéité des ambiances produites dans les différentes zones et temporalités d'un même espace peut-elle créer et caractériser l'essence même du lieu ?

Dans un deuxième temps, surgit la question de comment et par quels moyens traduire et transmettre tout l'ensemble des effets qui caractérisent et donnent l'identité du lieu, en unifiant les facteurs objectifs et mesurables, avec l'information qualitative qui reste dans l'imaginaire et qui est produite dans l'expérience sensible personnelle ? De quelle façon exprimer et transmettre le répertoire des effets caractéristiques consignés dans l'approche sensible et instrumentée du site ?

2.2 Hypothèses

Cette recherche part de l'idée d'aborder l'étude d'un espace public avec une approche parallèle entre des méthodes d'obtention et d'analyse d'informations tant qualitatives que quantitatives, pour essayer d'identifier et prévoir les possibles problèmes résultants des approches éloignées et étrangères au lieu d'implantation du projet, où les usagers peuvent perdre leur rôle

protagoniste. Nous partons de l'idée que l'identité et le répertoire des sensations et des effets de l'espace urbain peuvent être construits à partir de l'ensemble des expériences sensibles des usagers et la nôtre, et l'articulation de cet ensemble avec l'obtention de données objectives quantifiables afin de faire ressortir les facteurs qui caractérisent l'espace.

Notre étude cherche à trouver une construction des dynamiques résultantes de l'espace, à partir de l'appropriation et des comportements des usagers de l'espace même. Cette construction vise à nourrir le processus de design urbain et architectural où les résultats proposés seront liés aux comportements et phénomènes physiques préexistants du contexte.

Pour mieux comprendre les interactions et l'appropriation des usagers de l'espace public l'étude prétend capturer les éléments qui composent l'environnement, avec des approches sensibles et instrumentés. Nous proposons l'utilisation de l'enregistrement vidéographique à cause de sa particularité de lier les éléments audio-visuellement et qui permet une capture et restitution spatio-temporelle.

Une dernière hypothèse se pose au moment de la représentation des expériences et de l'information capturée. Pour cela nous prétendons utiliser les photographies et vidéos capturées. Néanmoins, la photographie (et donc la vidéo), transmet la scène même, le réel littéral (Barthes, 1961). C'est pour cela que les tests psychologiques recourent très peu à la photographie et préfèrent l'utilisation des dessins qui, en plus, sont plus faciles à décrire (Barthes, 1961). Dans cette optique est utilisée la méthode de la grapho-photographie, qui consiste à réduire le caractère uniforme de ses éléments et, en utilisant un calque, en dessinant des silhouettes pour hiérarchiser, en faisant ressortir ou en mettant en évidence le contenu principal de l'image (Leeds et Winkin, 1991). « Cette méthode est fondée sur le principe de schématisation : hiérarchiser et faire apparaître les éléments pertinents ou les traits distinctifs, en vue de réduire la prolifération et l'incertitude de sens de l'image et, donc, le nombre d'interprétations possibles » (Piette, 2007, p.26)

Une technique similaire est aussi appliquée dans les productions vidéographiques, la rotoscopie. Elle consiste à dessiner image par image de la vidéo les contours d'une figure, pouvant être un objet ou un être humain, et qui permet de créer une animation avec des mouvements plus « naturels » ou « réels » (Achemchame, 2013). « La rotoscopie permet, par son ontologie même, d'imbriquer inextricablement les mondes réel et fictionnel, tout en offrant un miroitement réflexif de l'un sur l'autre. L'imbrication de l'imaginaire et du réel fonctionne dans une contamination réciproque » (Achemchame, 2013, p.4).

Il s'agit donc de fusionner, selon l'optique du transect urbain (Tixier, 2011 ; Brayer 2011), ou la coupe vidéographique (Meigneux, 2011), les éléments observables et audibles capturés par la caméra avec les expériences vécues et transmises par les usagers, ce qui reste dans leur imaginaire. En utilisant des croquis et dessins sur l'image mouvante de la vidéo avec les méthodes et outils d'édition et manipulation photographique et vidéographique. Afin de matérialiser ou rendre visible, des éléments qui ne le sont pas.



Out of the inkwell (série de courts métrages)



Cool world (1992)



Who Framed Roger Rabbit (1998)



Scanner darkly (2006)

Figure 1 Images d'exemple de la rotoscopie. Source : Google images.

A travers les différents moments de la recherche, nous avons cherché à travailler les étapes transversales d'analyse et de caractérisation des ambiances pour bien comprendre ce que nous voulions étudier, ce que l'espace même nous indiquait que nous devions étudier, comment l'étudier et finalement ce que nous devons et voulions transmettre aux autres usagers pour leur faire partager notre expérience.

2.3 Objectifs

Pour répondre à cette problématique, les objectifs définis et attendus pour cette recherche sont décrits ci-après.

2.3.1 Objectif général

Analyser l'ensemble d'éléments qui caractérisent un espace déterminé, en partant de l'application de diverses méthodes et théories d'appréhension des espaces publics urbains et trouver un moyen pour les restituer vers les autres usagers. Cette expérience prétend servir comme un appel à la prise de conscience dans l'étape de conception d'un projet urbain ou architectural pour prendre en compte les divers facteurs physiques, sensibles et comportementaux qui influencent le résultat du projet. Il cherche à obtenir un lien plus direct avec l'environnement, afin d'articuler les idées pensées des concepteurs aux résultats vécus par les utilisateurs.

2.3.2 Objectifs spécifiques

- Caractériser les principaux phénomènes de différents ordres qui donnent l'identité du lieu, modifient la perception des usagers et affectent son mode d'habiter, de percevoir et de vivre l'espace en partant de l'observation et de l'interaction avec ces derniers.
- Produire une traduction (de l'ensemble) des expériences remarquables des usagers et celles du chercheur qui rappellent l'esprit du lieu
- Tester si la traduction des expériences évoque réellement l'essence de l'environnement vécu par ses propres utilisateurs.
- Analyser l'opinion des personnes qui n'ont jamais visité le lieu à partir de cette traduction et comparer si les sensations ressenties ressemblent à celles des usagers du lieu.

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

3. CADRE METHODOLOGIQUE

3.1 Choix de la zone d'étude

La recherche de la zone d'étude s'effectue sur la base de son potentiel à accueillir divers usagers et de permettre le développement de leurs activités pendant différentes temporalités. Nous nous intéressons à une zone qui peut offrir une diversité spatiale, sociale et fonctionnelle, et en même temps qui soumise à l'incidence directe des phénomènes physiques qui peuvent influencer et caractériser les comportements des utilisateurs dans des zones spécifiques du même espace. Nous avons l'intention de trouver le lien entre ces phénomènes et la morphologie, la matérialité, l'orientation, les hauteurs, etc., et sa répercussion dans les comportements et perceptions résultants des usagers. D'autre part, nous centrons la recherche du lieu dans un espace public hors des espaces plus caractéristiques, représentatifs ou touristiques de la ville ; un espace qui peut être moins étudié dans les recherches que ces derniers et qui peut garder un potentiel caché.

3.2 Capture des ambiances

Cette première étape, pensée comme un premier moment d'approche de la zone choisie en tant qu'objet d'étude, consiste à faire un répertoire des effets produits dans et par l'espace. Connaître les éléments de différents ordres qui ont des influences dans le résultat physique de l'espace et dans l'expérience vécue des gens, leur façon de se déplacer, la vitesse de leur marche, leur habillement, leurs gestes, leurs attitudes et les endroits et moments de séjour. Parallèlement trouver les comportements et les activités particulières de ces usagers qui peuvent altérer et nourrir l'ambiance en résultant et le comportement des autres usagers, tels que des gens qui jouent de la musique, des personnes qui jouent un match, des usagers qui se promènent avec ses animaux, etc. Il s'agit de faire sortir l'essence même des sensations vécues par les usagers ordinaires et par nous-mêmes en tant que chercheurs/utilisateurs pour comprendre et caractériser l'espace sans cibler un phénomène spécifique pour l'analyse dès le départ, mais en restant attentif pour nous laisser surprendre par les phénomènes qui définissent primordialement les comportements acquis dans l'espace. Cette étape se base sur les méthodes des parcours commentés (Thibaud, 2001), l'éthologie des espaces publics (Cosnier, 2001), l'observation récurrente (Amphoux, 2001) et les méthodes de *mapping*, *tracing* et *tracking* (Gehl & Svarre, 2013). Elle se déroule en quatre temps :

3.2.1 Captation sensible/multisensorielle du chercheur

C'est une approche d'immersion *in situ* pour découvrir l'espace et faire réagir nos sens aux différents événements qui le définissent. C'est le moment de prendre le temps pour observer, entendre, sentir et ressentir chaque composante qui altère notre expérience personnelle et devenir utilisateurs qui s'approprient et vivent l'espace. Il est important de rester attentif, perceptif et ouvert à chaque situation qui peut nous arriver et nous surprendre. Permettre une disponibilité à nous laisser surprendre par les phénomènes sensibles qui agissent sur nous et sur les autres usagers, découvrir les effets qui ont des influences positives ou négatives sur notre corps et comportements, distinguer à chaque nouvelle visite sur le terrain les dynamiques réitératives et systématiques qui peuvent donner des signes des origines d'un tel comportement (Thomas et al., 2014). Connaître l'espace par nos sens et l'observer à travers ses usagers (Bonnet, 2013). Découvrir les relations entre les usagers et leur environnement à travers de leurs comportements et mouvements (Bonnet, 2013). Par conséquent la prise de notes et l'élaboration des dessins et schémas sont nécessaires dans cette partie pour mieux comprendre et capturer l'espace et ses ambiances, les consigner dans un journal de bord (Cosnier, 2001 ; Hobbs, 2014 ; Gehl & Svarre, 2013), où doivent être inscrits toutes les remarques et l'évolution des activités, de l'espace et de notre expérience même. Chaque élément qui peut avoir une incidence positive ou négative sur l'ensemble des effets résultants. Parallèlement à ce moment de compréhension et construction personnelle des ambiances du lieu, l'attention se focalise sur l'observation et la description des situations quotidiennes des usagers avec un regard d'ordre étho-anthropologique (Cosnier, 2001) qui consiste à observer tous les comportements et situations propres et « naturels » des utilisateurs dans leur environnement quotidien. Elle est conçue comme une étape d'imprégnation (Cosnier, 2001 ; Thomas et al., 2010, 2014), qui vise à nous permettre de nous familiariser, construire notre propre perception et remarquer les comportements des autres. Les méthodes de *mapping*, *tracing* et *tracking* (Gehl & Svarre, 2013), sont pensées pour consigner sur une carte les types d'usagers, leurs activités, leurs déplacements et leurs zones préférées pour séjourner. Après, les données acquises doivent être enrichies par des conversations libres avec les utilisateurs mêmes de l'espace (Cosnier, 2001). Cette étape n'est pas conçue comme un moment ponctuel initial mais comme une étape à nourrir pendant toute la phase de capture des ambiances.

3.2.2 Construction des expériences collectives des usagers

Suite à la construction de notre propre expérience et d'une première approximation des expériences des autres par l'observation et la conversation, il est temps de donner la parole aux usagers quotidiens, de leur permettre de partager et construire leurs expériences au fur et à mesure qu'ils parcourent l'espace (Thibaud, 2001). Cela consiste à demander aux passants de différents âges

et sexes, à différents moments de la journée, de parcourir l'espace en détaillant les diverses sensations et perceptions qui sont évoquées par l'espace même (Thibaud, 2001). Ces expériences sensibles individuelles, construites sur la base de leurs propres relations et souvenirs par rapport au lieu (Gracq, 1985), doivent pouvoir créer une identité collective de l'imaginaire de l'espace. Les passants choisissent le parcours qu'ils préfèrent et nous devenons écouteurs. Nous marchons à côté de chaque usager pour enregistrer ses mots (Thibaud, 2001) et regarder ses expressions corporelles (Atienza, Bérubé, Bonnet, Masson, & Mcoisans, 2011). Finalement, à la fin du parcours, les passants sont interrogés pour connaître les événements les plus marquants dans la marche, leur fréquentation de l'espace et leurs renseignements personnels (Thibaud, 2001).

3.2.3 Caractérisation de l'objet à capturer

Ensuite, une étape d'analyse de chaque expérience individuelle est mise en pratique pour découvrir les situations répétitives et de plus grand intérêt évoquées, conscient ou inconsciemment, pour les usagers dans l'espace. Etablir les principaux descripteurs qui caractérisent la spatialité et sensations du lieu (Belchun, 1996 ; Thomas, 2011). Identifier les zones les plus attractives, et celles qui génèrent de la répulsion (Belchun, 1996 ; Thomas et al., 2010, 2014). De cette façon effectuer une « étude éco-descriptive du lieu » (Cosnier, 2001) et définir des vues fixes pour la captation instrumentée en cherchant à enregistrer les effets et comportements plus répétés et caractéristiques de l'espace et ses usagers.

3.2.4 Observation orientée et capture instrumentée des ambiances

Suite à la familiarisation avec le lieu par les visites et les observations fréquentes (Amphoux, 2001 ; Bonnet 2013 ; Thomas et al., 2014), vient le moment de l'enregistrement instrumenté de l'espace avec un regard « orienté » où « le rapport entre observation et description s'inverse : il ne s'agit plus de décrire ce que l'on perçoit mais de rapporter les descriptions à ce qui est observable sur place » (Thibaud, 2001 p.88). La technique de capture d'information à utiliser doit être cohérente avec les étapes précédentes, qui donnent les moments, les activités et les temporalités les plus récurrentes et attractives pour les usagers. Les enregistrements et les outils de captures sont choisis en fonction de la nature des phénomènes. Néanmoins nous proposons de diviser les registres en visuels, auditifs et audiovisuels. Les registres visuels sont capturés par des dessins et photographies des espaces et situations remarquables, qui peuvent être très ponctuels et n'ont pas besoin d'une restitution temporelle. Les registres auditifs le sont à l'aide d'un dictaphone, comprenant les sons ambiants attachés à une zone ou une temporalité, mais aussi les expériences racontées par les usagers. Le moment des enregistrements vidéographiques est prévu entre le *time lapse* (Whyte, 1980) et la

capture vidéographique. Dans le premier cas, parallèlement à la prise des images, il est nécessaire d'enregistrer le son ambiant de chaque moment de capture pour le mettre en relation avec la séquence d'images et mieux comprendre les ambiances du lieu. Finalement, un moment de simulations numériques des phénomènes physiques les plus marquants et mis en valeur par les usagers arrive comme moyen de compréhension objectif des expériences vécues exprimées, afin de pouvoir quantifier et comparer les résultats de diverses zones dans le même espace.

3.3 Traduction et analyses des perceptions capturées

A ce moment il s'agit de compiler toute l'information observée, écrite et enregistrée audio visuellement dans les étapes précédentes. La découper en morceaux et la classer en catégories selon le phénomène sur lequel elle attire l'attention et aussi sur les éléments racontés par les usagers qui sont observables et audibles dans les enregistrements, et ceux qui restent dans leur imaginaire personnel. L'analyser séparément pour trouver les faits plus marquants et récurrents, ceux qui peuvent être l'origine d'un comportement ou d'une habitude.

Ensuite, nous avons caractérisé ces comportements habituels des usagers et leurs différents « états des corps » (Thomas et al., 2014) pendant la journée, en cherchant à trouver leurs correspondances avec les phénomènes physiques existants. Puis nous avons analysé les résultats des simulations des phénomènes qui ont le plus influencé les gens, leurs façons d'habiter l'espace et leurs comportements, en cherchant trouver la relation entre les résultats sensibles et ceux quantifiables du numérique. Cela nous a permis de localiser le contexte dans un environnement virtuel et expérimental qui, dans le cas de l'aménagement à la zone étudiée², pourrait permettre de tester des stratégies architecturales ou urbaines pour résoudre les possibles problèmes existants et améliorer les conditions résultantes de l'espace.

3.4 Restitution des ambiances

Nous avons produit une restitution audio-visuelle basée sur les travaux de Tixier (2011), Brayer (2011), Meigneux (2011, 2012a, 2012b), Bonnet (2013), Faure (2012) et Costa (« visoes urbanas », s. d.) qui intègre les différents types d'enregistrements acquis dans les étapes précédentes, tant d'ordre sensible que numérique. Nous ciblons une restitution qui peut transmettre l'ensemble des caractéristiques des expériences vécues par les usagers du site dans leur quotidienneté avec une manipulation liée à leurs analyses en tentant souligner et faire sortir les facteurs les plus importants,

² Pour ce travail de recherche nous nous concentrons sur les parties de l'analyse et de la restitution des effets sensibles et physiques du lieu et nous n'avons pas comme cible d'arriver à l'aménagement de la zone étudiée.

qui peuvent rester cachés, et en attendant mieux transmettre les dynamiques et comportements résultants des usagers. Nous divisons cette étape en trois moments décrits ci-après.

3.4.1 Caractériser l'objet à restituer

Caractériser les analyses faites précédemment pour définir par quel moyen d'expression les transmettre de la façon la plus adéquate et compréhensible, en cherchant faire ressortir les données découvertes dans les étapes de capture et d'analyse d'information. Nous proposons comme éléments de restitution les pièces audibles (enregistrements sonores du son ambiant et des expériences racontées), visuelles (photographies, dessins et résultats graphiques des simulations numériques) et audiovisuelles (enregistrements vidéographiques) rassemblées en un seul élément de restitution. Nous cherchons ici à trouver des convergences et divergences dans l'information et les éléments cachés qui existent dans l'imaginaire collectif, ceux qui ne sont pas exprimables dans les enregistrements.

3.4.2 Manipulation et réassemblage de l'information capturée

Dans cette étape, il s'agit de recoller les morceaux en un seul élément structuré de telle façon qu'il puisse transmettre et mettre en évidence les facteurs que nous voulions remarquer ou, *a contrario*, cacher des éléments pour mettre l'accent sur une partie de la scène.

Nous prétendons utiliser des images, statiques ou dynamiques, comme un « fond de carte » sur lequel nous avons l'intention de composer notre traduction des expériences vécues des usagers. Un « fond de carte » sur lequel nous pouvons générer diverses « fenêtres d'ambiance » pour exprimer des situations particulières avec les moyens considérés comme plus adéquats dans l'étape précédente. Nous privilégions la manipulation des vidéos et l'intégration de dessins à la vidéo. Cette intention cherche à mettre en relation l'imaginaire ressorti des expériences sensibles des usagers avec l'information tangible capturée par la caméra, avec des techniques d'édition des vidéos telles que le *compositing* (Meigneux, 2012a, 2012b) et la rotoscopie (Achemchame, 2013) et, de cette façon, essayer de faire dialoguer une partie imaginaire avec un contexte réel et visible.

3.4.3 Mise en évaluation de la restitution

Nous avons transmis la vidéo résultante aux usagers quotidiens de l'espace pour les faire réagir et chercher à savoir s'ils identifient leur propre expérience vécue avec l'expérience transmise. Parallèlement, nous avons testé la perception des gens qui, peut-être, n'ont jamais visité l'espace, ou qui en sont moins familiers, avec une idée d'« observation réactivée » (Amphoux, 2001), pas pour caractériser l'ambiance, mais pour corroborer l'expérience traduite de l'espace. Enfin pour connaître

les perceptions des deux types d'usagers et consigner leurs opinions nous leur avons soumis un questionnaire.

3.5 Analyse des effets transmis

Nous cherchons à mettre en relation les résultats des perceptions des usagers quotidiens de l'espace avec la perception des usagers qui perçoivent les ambiances du lieu transmis par le moyen de la vidéo et trouver les similitudes et différences parmi leurs opinions.

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

4. MISE EN ŒUVRE ET ANALYSES

4.1 Zone d'étude

Pour mettre en pratique le cadre méthodologique, la zone proposée pour l'étude est l'île Gloriette dans le centre-ville de Nantes.

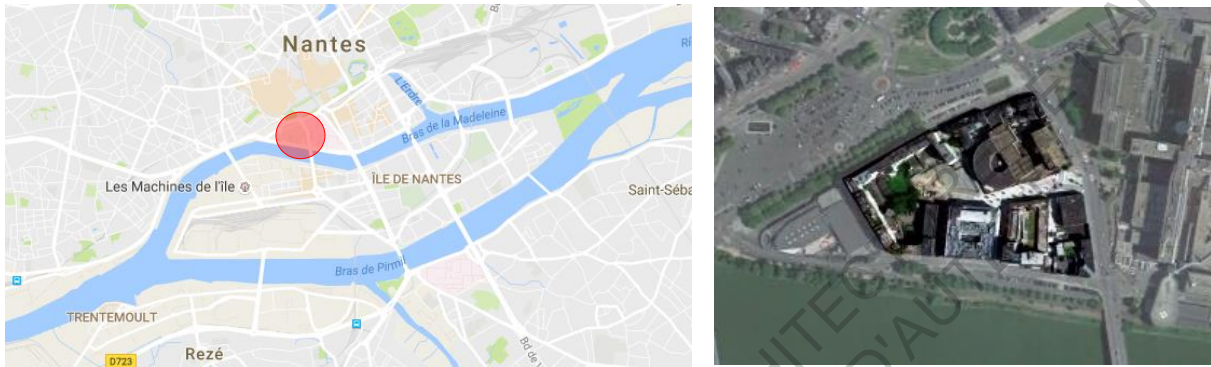


Figure 2 Localisation générale du site. Source : Google Maps.

L'espace se localise à l'ouest du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes, il devient une extension des dynamiques et flux d'étudiants qui se déplacent vers la Bibliothèque Universitaire (BU) Santé. A l'intérieur de l'îlot nous trouvons quelques constructions modernes : l'amphithéâtre Kerneis (1) de l'université de Nantes, les logements étudiant « les Estudines Nantes Tourville » (2) et la déjà mentionnée BU Santé (3) ; qui coexistent avec des constructions plus anciennes et détériorées : un vieux parking (4) et un bâtiment d'appartements (5) (Voir Figure 5 pour la localisation).



Figure 3 Bâtiments caractéristiques du site. Source : Photos de l'auteur.

Au niveau de l'espace public, l'endroit se divise en deux zones pour le déroulement d'activités de ses usagers, le passage de la rue Bias et une « place³ » située devant la BU. La rue Bias, maintenant

³ Nous nous trouvons face à la difficulté de nommer cet espace dû à son aspect visuel, qui rassemble un espace abandonné, pas pris en compte au moment de l'aménagement avec un espace qui a été réaménagé. Nous optons pour une « place » en suivant la définition du LAROUSSE (s. d.) « Espace public découvert, entouré de constructions, dans une agglomération ».

aménagée, est devenue un passage piétonnier après avoir été une voie pour les véhicules entre les années 2013 et 2015 (« Google Maps », s. d.).



Figure 4 Evolution temporelle de la Rue Bias. Source : Google Maps.

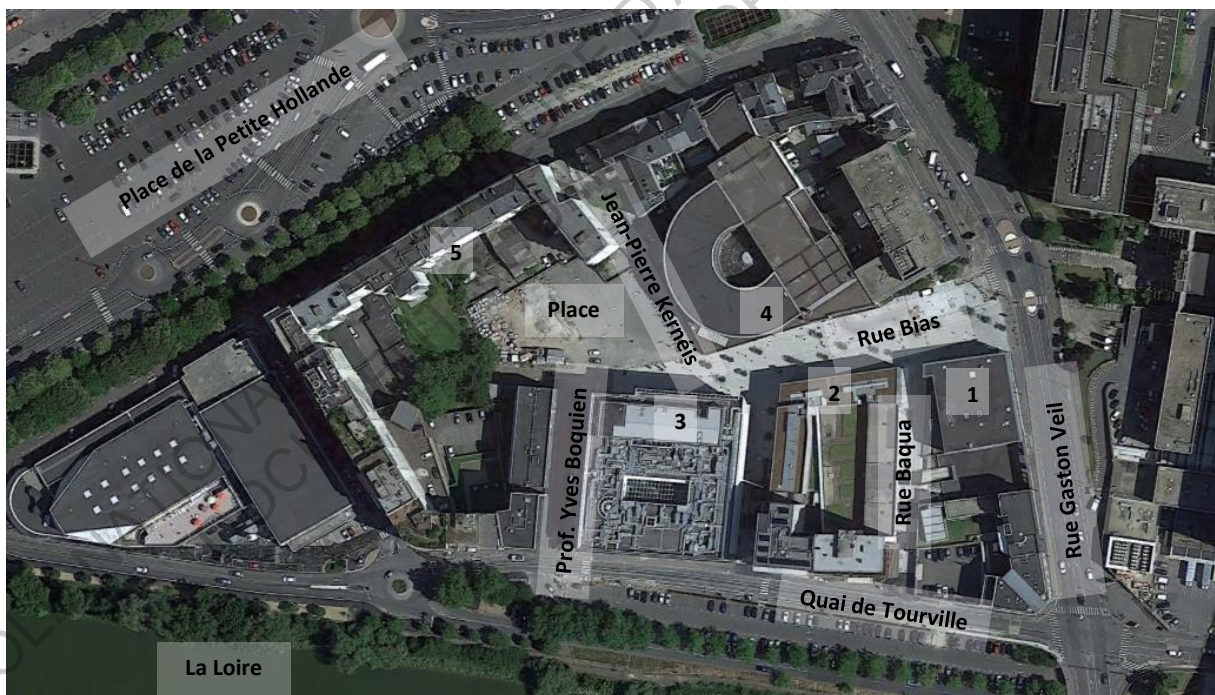


Figure 5 Distribution spatiale de l'espace public. Source : Google Earth.

Elle sert de connexion entre le CHU, l'amphithéâtre Kerneis et la BU Santé. Il y a une homogénéité au niveau de la matérialité du sol, ses pavés ont une continuité dans les rues Baqua et le passage Jean-Pierre Kernéis. Les rues Baqua et Professeur Yves Boquien permettent une perméabilité spatiale vers le Quai de Tourville qui peut être considéré comme une source sonore importante dû au constant transit des véhicules. Bien qu'il n'existe pas une différenciation au niveau

du sol dans la Rue Bias, il y a une zone qui est partagée entre les piétons et les voitures ; ces dernières diminuent leur vitesse et laissent le rôle de protagonistes principaux aux marcheurs. Le passage est équipé de zones de circulation et bancs pour séjourner, accompagnés de luminaires de hauteur moyenne, disposés à une échelle humaine ; et d'un nombre considérable de parkings pour les vélos qui incitent à l'utilisation des moyens de transport doux. L'orientation de la rue, nord-est vers sud-ouest, et le haut pourcentage des surfaces vitrées qui entourent l'espace, peuvent y générer des effets d'inter-réflexions intéressants ou gênants pour les usagers. Au niveau sonore, la proximité du CHU peut avoir des implications dues au mouvement constant des ambulances qui sortent et arrivent, et de la même manière, l'hélicoptère peut avoir un rôle important dans la perception auditive des usagers. Quant au vent, la proximité avec la Loire et la place de la petite Hollande, et en plus la forme allongée du passage peuvent générer des effets de canalisation perceptibles pour les usagers. La Rue Bias, et les bâtiments qui l'entourent, fonctionnent comme une zone de transition où les mouvements, les objets du mobilier urbain et même la hauteur des bâtiments, sont plus proches de l'échelle humaine, à la différence des deux pôles qui y sont liés, le CHU et l'ensemble d'appartements, qui gardent des proportions plus éloignées de celle de l'homme.

Bien qu'il y ait une proximité à la Loire, les relations offertes aux usagers de ce côté sont bien éloignées de celles qui se développent du côté sud du fleuve, où les usagers ont la possibilité de s'en approcher et de rester sur les berges.

Parallèlement à tout l'espace aménagé se joint un grand espace, que nous appelons la « place », elle reste moins aménagée par rapport à la rue Bias. La « place » a un aspect « inaltérable » au niveau temporel, elle est entièrement recouverte de gravier, sans signes d'interventions d'aménagement urbain ni de végétation. Ici, les luminaires deviennent plus hauts, caractéristiques propres de l'échelle de la voiture qui avait prévalence dans l'endroit. L'espace fonctionne principalement comme parking pour les vélos et les motos et, bien qu'ils ne soient pas nombreux, il y a des bancs en béton qui accueillent les usagers.



2011



2016

Figure 6 Evolution temporelle de la « place ». Source : Google Maps/Photo de l'auteur.

Cet espace a le potentiel de révéler comment les activités et l'appropriation de l'espace par des usagers peuvent le construire et donner des pistes de comment pourrait être abordé son aménagement.

Au niveau temporel, il y a trois moments intéressants liés au choix de ce terrain d'étude. Le premier, comme nous l'avons déjà mentionné, c'est le passé, où la Rue Bias était dédiée aux véhicules. Un deuxième temps, l'état actuel, où se partagent les zones de transitions, de permanences, d'aménagements, d'abandon et des différentes échelles qui peuvent affecter l'expérience vécue des usagers. Et finalement un temps futur, du fait de la prochaine délocalisation du CHU sur l'île de Nantes, et qui pourra changer le caractère actuel de l'espace.

4.2 Approche immersive

Pour cette étape nous avons visité la zone d'étude sur cinq journées différentes comprises entre le 26 avril et le 27 mai 2016. Nous avons passé huit heures/jour dans les deux premiers jours, et cinq heures/jour les trois suivants. Les visites ont été divisées de la façon suivante :

Dans les deux premières visites, effectuées le **26 et 27 avril**, nous avons vécu l'espace en tant qu'utilisateurs, nous avons parcouru et profité des différents environnements offerts pour séjourner, en cherchant ainsi à créer notre propre perception et avis de l'espace. En même temps, nous avons regardé et analysé les comportements habituels des usagers du site toute au long des journées.

Les deux journées ont été fortement contrastées à niveau météorologique (Voir Annexe 2 pour les fichiers météo) et, comme conséquence, au niveau comportemental. La première journée, caractérisée par la constante couverture du ciel, a été une journée définie comme grise et triste, où, accompagnée des couleurs de la matérialité de l'espace, nous n'avons pas trouvé des variations très marquées au niveau des tonalités. La « place » est restée presque inhabitée pendant la matinée, il n'y a eu qu'une femme qui apparemment attendait quelqu'un. Le passage de la rue Bias est utilisée comme une zone de transit importante pour arriver à la BU, néanmoins personne ne reste sur ses bancs.

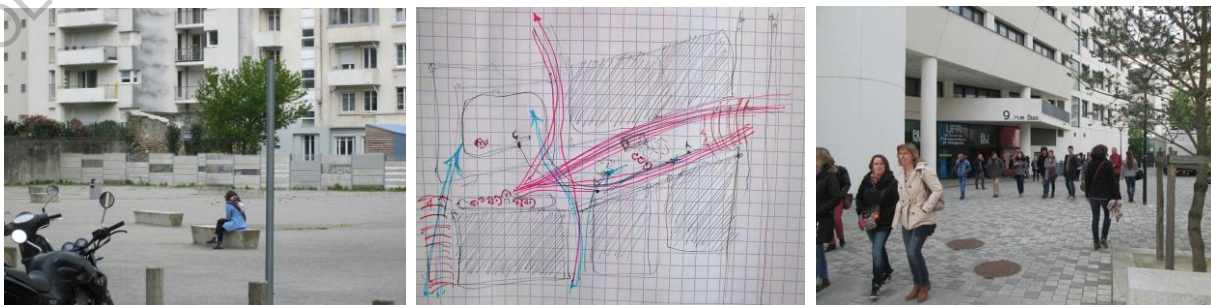


Figure 7 Appropriation de l'espace, la « place » et rue Bias. Source : Photos/Dessin de l'auteur.

Nous nous sommes y installés à différents moments, mais nous avons été obligés de bientôt partir dû à la, rapidement remarquable, présence du vent. Les courants provenant de la Loire ont une forte incidence dans le comportement aérouliquique du passage, et particulièrement dans les bancs situés proches des rues qui connectent la rue Bias avec le Quai de Tourville. Nous remarquons aussi les attitudes des passants au moment de la traversée, qui cachent leurs mains, couvrent leurs cous et accélèrent leurs marches afin de se protéger du vent. Lié à cette situation-là, nous trouvons comme premier endroit de rassemblement la porte de la BU, où les étudiants sortent pour la pause-café et restent très proches les uns des autres, même s'ils sont divisés en petits groupes.

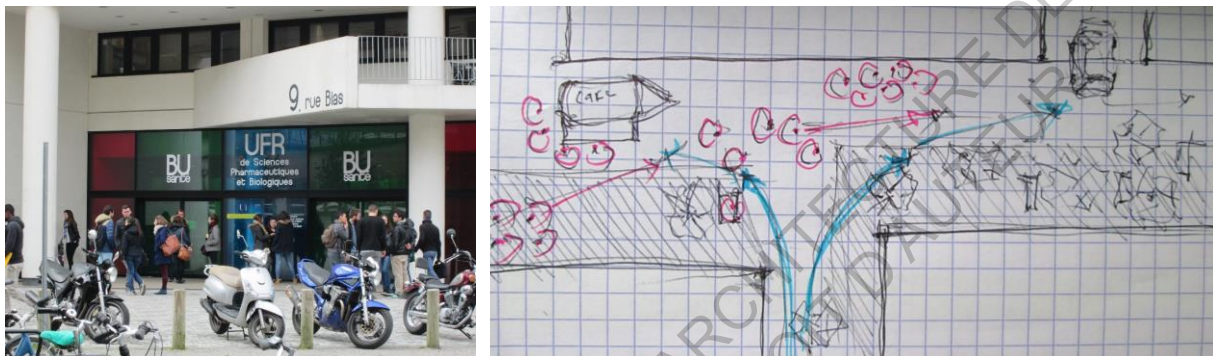


Figure 8 Appropriation de l'espace et incidence du vent, porte de la BU et Rue Bias. Source : Photo/Dessin de l'auteur.

Après avoir suivi quelques usagers qui sortent de la BU et prennent leurs chemins vers la rue Professeur Yves Boquien, nous trouvons, avec étonnement, le deuxième endroit choisis par les usagers pour séjourner. Il s'agit d'un espace « interdit » aux usagers, qui est pollué, qui sent mauvais dû à la combustion des carburants des voitures, où les usagers sont exposés au flux d'entrée et sortie des voitures et où à première vue personne ne penserait s'y installer. Il s'agit de l'entrée du parking de la BU, où, avec les problèmes précédemment décrits, les usagers trouvent un espace pour s'asseoir à l'abri de l'influence du vent.



Figure 9 Appropriation de l'espace, l'entrée du parking. Source : Photos de l'auteur.

Nous avons remarqué qu'aux moments où la couverture nuageuse du ciel permet partiellement le passage de la lumière directe du soleil, et les usagers s'en aperçoivent à cause de la coloration et matérialisation des ombres, ils commencent à se déplacer vers la « place » pour en profiter et à se disperser un peu. C'est là-bas que les gens s'installent, quand il y a du soleil, pour prendre leur déjeuner. Nous remarquons ici la préférence des gens provenant du passage Jean-Pierre Kernéis de couper leur trajectoire dans le passage et pour traverser partiellement la « place » et bientôt arriver à l'entrée de la BU ou à la rue Professeur Yves Boquien.

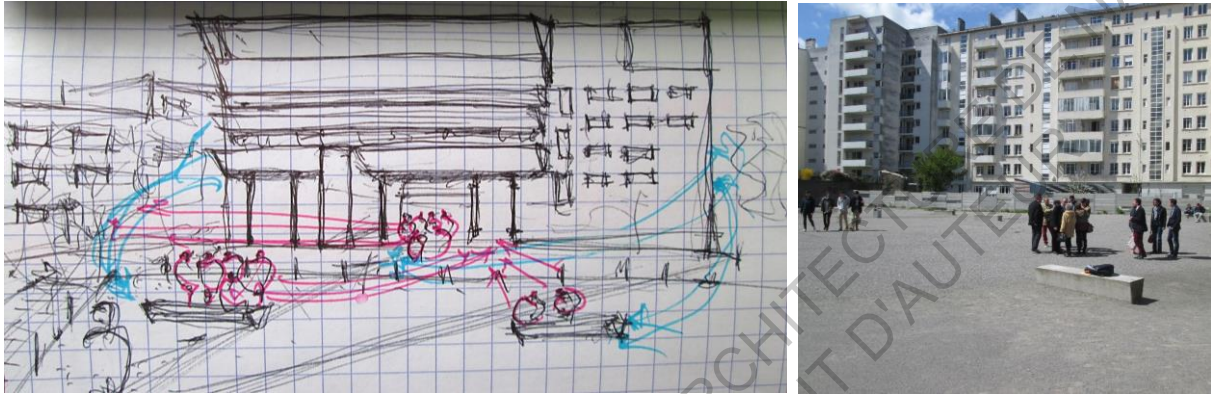


Figure 10 Appropriation de l'espace, la « place ». Source : Dessin/Photo de l'auteur.

A midi arrive un homme qui s'installe quatre jours sur cinq proche de la BU pour vendre des boissons chaudes et crêpes, il met en évidence, dans une conversation, la présence de l'effet du vent que nous avons aussi remarqué. A cette heure, il y a une grande quantité d'étudiants qui sortent de la BU et prennent le passage de la Rue Bias. Au même temps, il y a un flux considérable de voitures qui sortent du vieux parking. Curieusement, la plupart des gens marchent du côté du passage où ils doivent partager leur chemin avec les voitures et le côté exclusivement piétonnier reste beaucoup moins fréquenté, sauf par ces étudiants qui vont vers l'amphithéâtre. Nous associons cette situation à deux facteurs, le premier est lié au fait que de ce côté il y a une communication légèrement plus directe avec le restaurant universitaire et le centre-ville, et le deuxième est le fait que ce côté est ensoleillé pendant toute la journée tandis que l'autre reste couvert d'ombres la plupart de la journée.

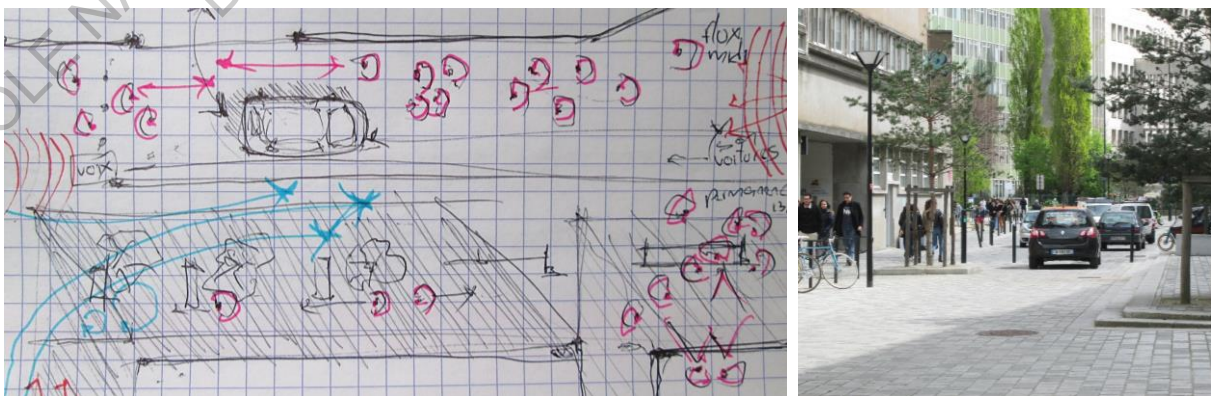


Figure 11 Appropriation de l'espace. Source : Dessin/Photo de l'auteur.

Dans la deuxième journée, l'effet timide de la présence du soleil a été beaucoup plus fort et clair. Dès notre arrivée sur site, le ciel a été complètement découvert en nous laissant découvrir un soleil imposant qui rayonne sa lumière dans les différents endroits de la zone étudiée. Les différences de clair-obscur font des effets chromatiques beaucoup plus intéressants dans le passage et la place. Ce jour-là, nous remarquons comment les gens commencent à s'éloigner de la porte d'entrée de la BU et la « place » devient l'espace préféré pour s'installer dans les différents moments de la journée et le temps passé y est beaucoup plus grand. Dans le passage, bien que le vent soit toujours présent, nous devons nous concentrer pour le ressentir, car, avec le soleil, il n'est plus une gêne.



Figure 12 Ensoleillement de l'espace. Source : Photos de l'auteur.

Quant aux gens qui sortent de l'amphithéâtre, peu importe les conditions climatiques, ils prennent leur pause-café en dehors du bâtiment, car ils n'ont pas le choix. Ici, le fait que le bâtiment soit couvert de verre permet aux usagers des différents étages d'interagir avec les gens qui sont à l'extérieur. Dans cet espace, nous avons eu du mal à identifier la direction dominante du vent, car quand nous sommes proches de la rue Gaston Veil, les courants d'air provenant du nord sont très marqués, mais à fur et à mesure que nous nous éloignons vers la BU, nous ressentons le vent provenant de l'ouest.

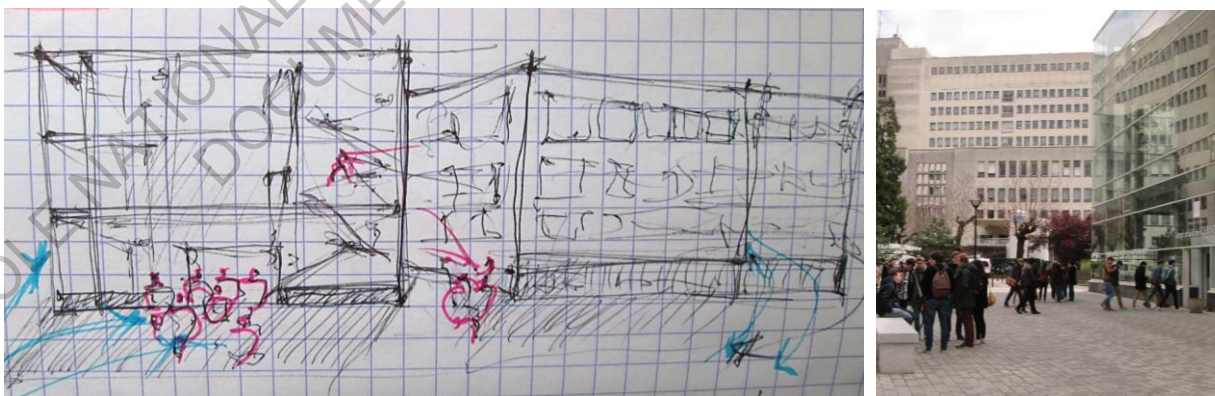


Figure 13 Appropriation de l'espace et incidence du vent, Amphithéâtre Kerneis. Source : Dessin/Photo de l'auteur.

A niveau sonore, les différents endroits offrent une grande variété auditive. Dans les moments d'occupation faible, les sons des oiseaux qui se posent dans les petits arbres du passage, les sons des ambulances et le trafic en général provenant de la rue Gaston Veil et du Quai de Tourville, l'hélicoptère

qui part du CHU et les avions qui volent vers l'aéroport, les pas sur le gravier de la « place » et les sons de l'impact des talons sur les pavés du passage, sont très remarquables. Au moment de haute occupation, les murmures des conversations et les rires des gens deviennent les sons les plus caractéristiques et remarquables tout au long du passage et dans la « place ».

Température maximale :	12.9°C	-2	Température maximale :	13°C	-1.9
Température minimale :	5.5°C	-0.4	Température minimale :	-0.9°C	-6.8
Précipitations sur 24h :	0.2mm	0%	Précipitations sur 24h :	0mm	0%
Ensoleillement sur 24h :	2h 24min		Ensoleillement sur 24h :	7h 00min	
Rafale maximale relevée* :	12.3m/s		Rafale maximale relevée* :	9.3m/s	
Hauteur max. de pluie en 1h** :	0.2mm		Hauteur max. de pluie en 1h** :	0mm	
Déficit DJU (chauffagiste) :	8.8 DJU		Déficit DJU (chauffagiste) :	12 DJU	
Excédent DJU (climaticien) :	0 DJU		Excédent DJU (climaticien) :	0 DJU	
Température minimale au sol durant la nuit :	0°C		Température minimale au sol durant la nuit :	-8°C	

Figure 14 Données climatiques globales du 26 et 27 avril. Source : (« Infoclimat - la météo en temps réel », s. d.)

La troisième et quatrième journée des visites ont eu lieu **les 17 et 20 mai** et ont été destinées à compléter l'information acquies précédemment en écoutant aux usagers qui habitent l'espace. Nous avons opté pour l'utilisation de deux méthodes : la conversation dans les espaces ponctuellement utilisés pour séjourner, et les parcours commentés (Thibaud, 2001) tout au long des endroits dédiés aux passages.

Pour les conversations nous avons demandé aux groupes de gens installés dans l'espace public leurs perceptions de l'espace. Nous avons trouvé des similitudes dans les réponses des usagers et même avec les remarques que nous avons faites précédemment. Ils ont rapidement remarqué comment leur manière de s'approprier l'espace est liée à la présence ou l'absence du soleil. Nous leur avons demandé quel est leur endroit préféré pour s'installer quand ils sont en dehors la BU et la plupart des réponses ont été dans la « place ». Quand nous leur avons demandé leurs motivations, ils l'ont associé à la présence de bancs et donc nous avons mis l'accent sur le fait que dans le passage il y en a aussi. Après avoir réfléchi un peu ils ont remarqué l'ensoleillement de la « place » et la surexposition au vent du passage, en plus de la quantité des gens qui passent et « perturbent » la tranquillité de l'espace. Même si la plupart des témoignages relèvent que le passage est plus agréable visuellement. Au moment de remarquer la présence du vent, presque immédiatement, les remarques sur l'entrée du parking sont évoquées. L'espace est connu par tous comme « le petit garage ». Nous avons parlé avec des gens à l'intérieur du « petit garage », et ils nous ont expliqué qu'ils ont été là-bas car ils peuvent se protéger du vent et la pluie. En général ils décrivent la totalité l'espace comme un environnement triste, trop gris, où le manque des couleurs est de végétation est clair. Au dernier moment, dû à notre difficulté pour nommer la « place » devant la BU, nous avons posé la question de

comment ils nomment l'espace, de manière systématique pour le 53 % des gens interviewés, ils ont douté, ils ont dit qu'il n'a pas de nom et ensuite ont dit « les bancs ».



Figure 15 Nuage de mots, comment est nommée la place par les usagers. Source : www.wordle.com

Concernant aux sons, les témoignages se rejoignent pour dire que c'est un espace calme, même si on entend un peu le trafic et l'hélicoptère, cela ne représente pas une gêne, à exception des moments où il y a des manifestations au centre-ville (situation du premier jour d'entretiens) où la présence de l'hélicoptère est beaucoup plus remarquable. A la différence des usagers qui passent la plupart du temps là-bas, le vendeur qui s'installe dehors la BU pendant deux heures environ et qui n'est pas du tout habitué aux effets sonores de l'espace, remarque la présence de l'hélicoptère, les avions et le bruit produit par les scooteurs. Mais il est néanmoins d'accord sur le fait que normalement l'espace est calme au niveau sonore.

Ensuite, nous avons appliqué la méthode des parcours commentés (Thibaud, 2001), nous avons parcouru principalement le passage de la rue Bias et le passage Jean-Pierre Kernéis avec les usagers. Nous leur avons demandé de décrire l'espace de la façon la plus précise possible, tous les éléments perceptibles par leurs différents sens. Même si les parcours ont été courts, et donc pour quelques usagers il a été un peu compliqué de sortir des éléments principalement visuels, pour les autres ils ont été un moment pour, en plus de bien décrire l'espace à ce moment-là, ajouter des expériences vécues en d'autres temporalités, aspect que nous avons trouvé très intéressant.

Les principales remarques effectuées ont été liés au contraste de l'environnement bâti, avec des nouveaux et anciens bâtiments : le fait de la situation un peu dangereuse liée au fait de partager le chemin avec les voitures, la présence des oiseaux et leur son agréable, la taille faible des arbres et le manque d'espaces verts pour se reposer, les tonalités des couleurs assez neutres, le flux du vent et

le manque d'abri, la praticité des attaches pour les vélos et les effets négatifs au niveau olfactif qui sont générés dans le passage Jean-Pierre Kernéis.

En conclusion, pour cette étape, nous avons pu bien classer des espaces destinés au rassemblement des gens et des autres destinés au passage, en fonction des conditions climatiques. Avec le ciel couvert, la porte de la BU et l'entrée au parking deviennent plus utilisés, tandis que dans une situation de ciel découvert, la « place » offre les conditions plus favorables pour les gens. Contrairement à ce que nous avons pensé au moment du choix de la zone d'étude, le passage aménagé n'est pas beaucoup utilisé au moment de rester à l'extérieur dû à la forte incidence du vent et au flux des piétons.

Notre dernière journée de visites, le **27 mai**, nous sommes partis avec la seule intention d'enregistrer les divers facteurs que nous avons remarqués et ceux qui ont été exprimés. Même si dans toutes les journées précédentes nous avons fait divers enregistrements d'ordre visuels et sonores, pour cette journée-là nous avons inversé le regard et nous nous sommes concentrés sur la reproduction des habitudes découvertes.

4.3 Approche numérique

Suite aux expériences vécues et connues dans le site, nous avons construit une maquette numérique, afin d'analyser les effets principalement décrits dans le lieu : le vent et le soleil.

4.3.1 Simulations du comportement aéraulique

Nous avons simulé le comportement du vent selon les données météorologiques récupérés (« Infoclimat - la météo en temps réel », s. d.) sur l'extension de Code_Saturne pour SOLENE Microclimat, pour la journée du 26 avril. Nous avons étudié le comportement du vent dans l'espace pour deux situations, la première avec une direction du vent nord-ouest (cas prédominant), et la deuxième avec direction ouest. Pour les deux simulations nous avons utilisé une vitesse de 2,5m/s.

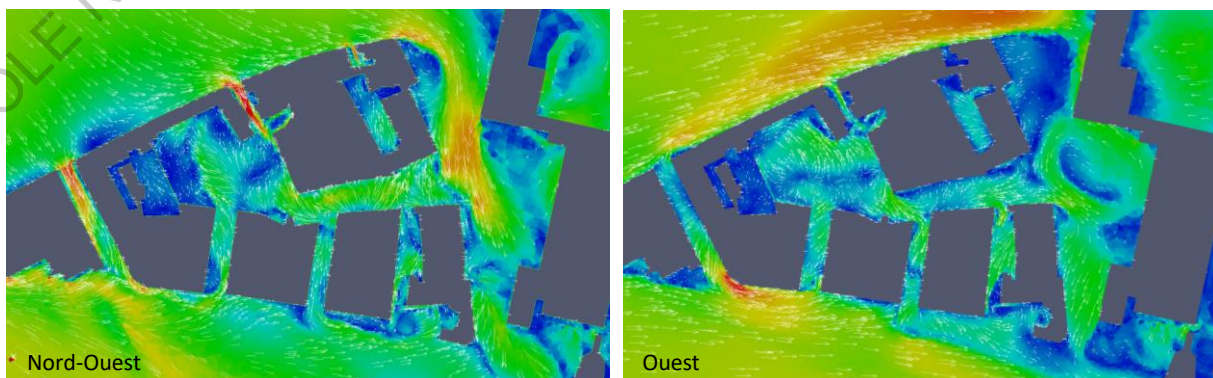


Figure 16 Simulations aérauliques. Source : Simulations de l'auteur sur Code_Saturne.

Nous comprenons donc les effets de décélération du vent dans la porte d'entrée à la BU dû à l'addition du volume cylindrique (1), qui protège aux usagers du vent provenant du passage. De la même façon, il y a une réduction de la vitesse du vent dans le coin où se trouve le « petit garage »(2), mais dans ce cas cela est dû à la confrontation des courants d'air provenant de la rue Professeur Yves Boquien et du passage de la Rue Bias. Nous voyons aussi les différentes confrontations des courants de vent qui se trouvent dans le passage et qui expliquent notre difficulté à définir la direction dominante du vent.

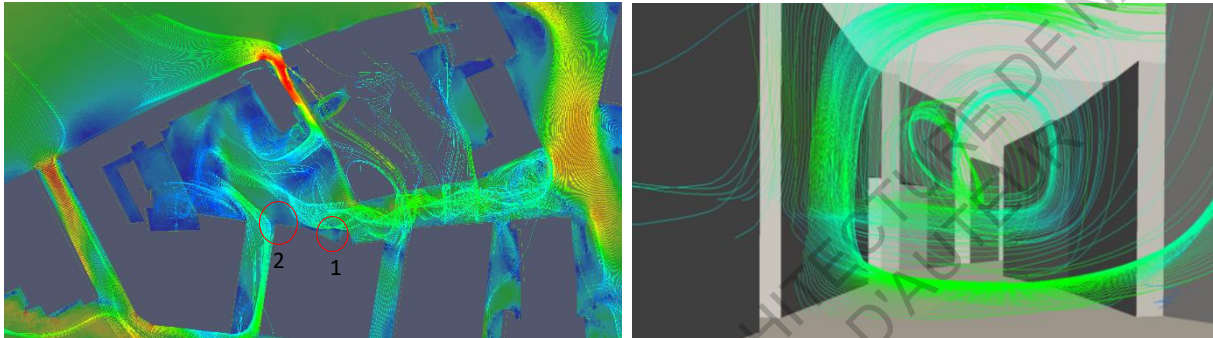
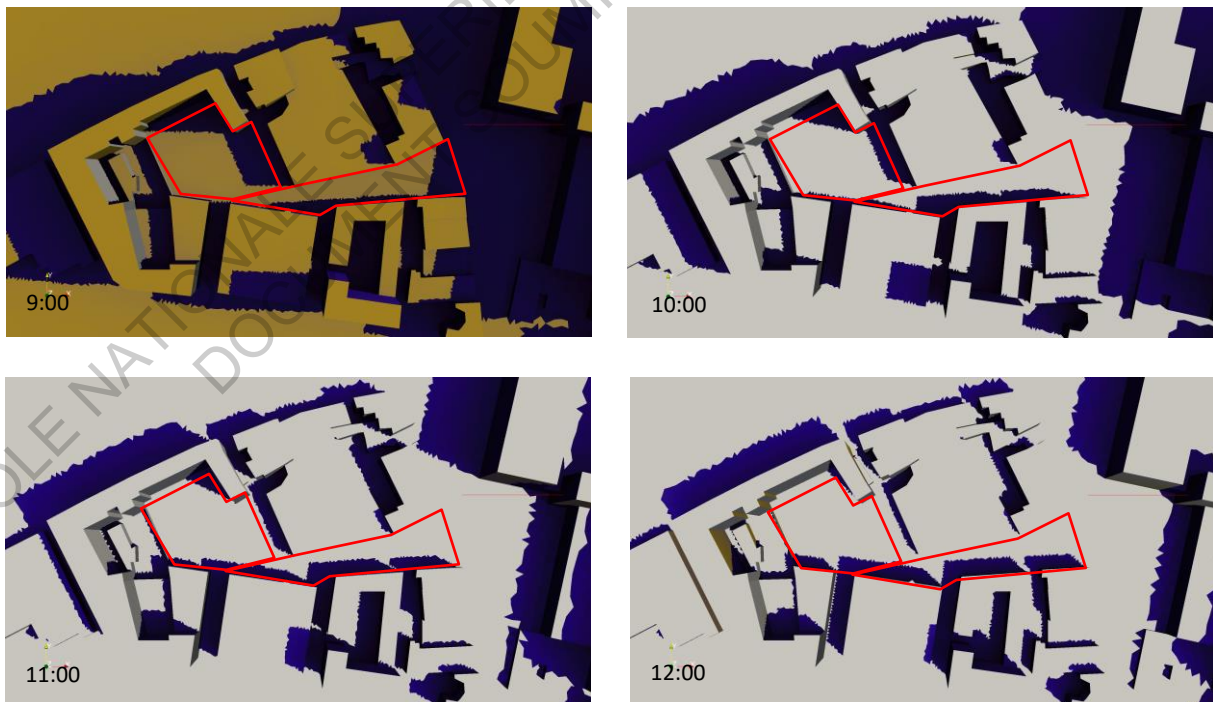


Figure 17 Simulations aérauliques. Source : Simulations de l'auteur sur Code_Saturne.

4.3.2 Simulations du comportement solaire

Nous avons effectué des simulations de l'ensoleillement de l'espace sur SOLENE Microclimat, pour recréer le comportement solaire du 27 mai.



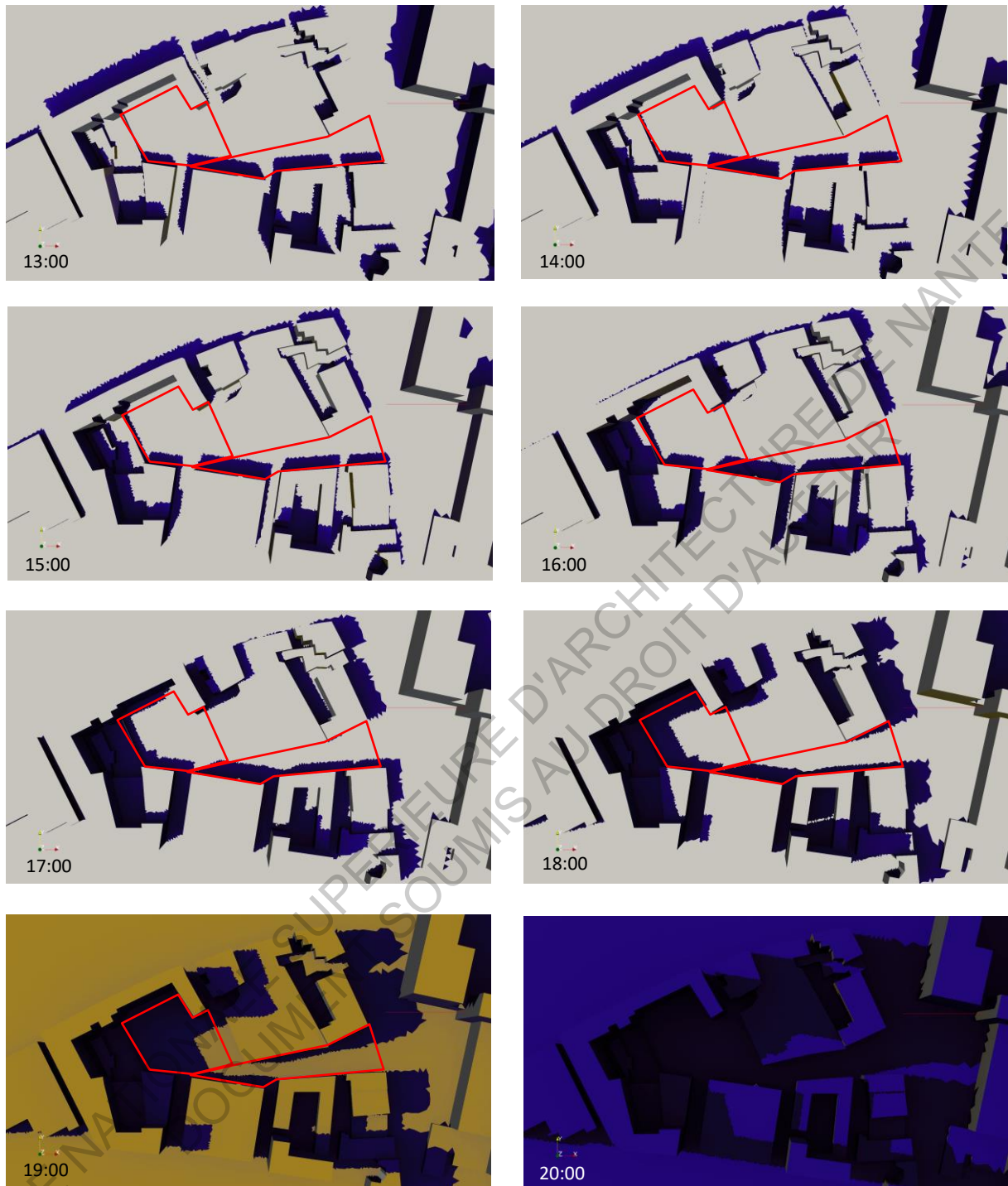


Figure 18 Simulations d'enseiement. Source : Simulations de l'auteur sur SOLENE Microclimat.

Nous trouvons que, dans une situation d'enseiement optimale, le pourcentage moyen d'enseiement pendant les heures d'exposition solaire de la journée est de 75,21 % (max : 89,74 % à 11 h et min : 17,09 % à 19h), pour la « place » tandis qu'il n'est que de 56,82 % (max : 64,62 % à 10 h et min : 52,36 % à 16 h) pour le passage.

Ce faible enseiement ajouté à la haute incidence du vent dans le passage représente de manière objective les remarques sensibles des usagers du le site. Nous voulons mettre l'accent sur le

fait qu'au moment critique de l'exposition solaire, où les usagers voudraient se cacher du soleil (en été), l'espace reste presque vide dû aux vacances des étudiants. Ce type de résultats nous permettent de connaître d'une façon, en même temps globale et spécifique, la nature des phénomènes physiques les plus remarquables du site. Comme nous l'avons déjà mentionné, cette approche peut beaucoup nous apporter dans une étape expérimentale de propositions de stratégies pour l'amélioration des conditions spatiales. Néanmoins, pour cette recherche, nous ne cibons pas l'aménagement de l'espace et nous exploitons les résultats graphiques des simulations pour faire jouer des aspects sensibles et objectifs dans notre rendu des expériences.

4.4 Restitution des expériences

4.4.1 Synopsis : Un espace habité

Cette vidéo, résultat d'une démarche parallèle entre méthodes d'approche tant qualitatives que quantitatives, prétend mettre en évidence quelques phénomènes sensibles et physiques qui influencent le comportement et le mode d'habitation d'un espace de la part de ses usagers, et qui, en diverses occasions, ne sont pas pris en compte au moment de la conception architecturale et urbaine.

L'espace où on doit être

Première partie : Un espace aménagé qui est visuellement agréable par sa matérialité, tant pour les bâtiments que pour l'espace public, où existe un mélange auditif de sons de la nature produits par les oiseaux, le trafic et mouvements urbains des voitures et les sons propres des usagers, leurs rires, et la réverbération de leurs pas et conversations. Néanmoins, il se trouve sous une forte influence du vent qui affecte leur niveau de confort. Même si eux manifestent leur gêne, ils sont résignés à y rester, car c'est l'endroit où (selon eux) ils doivent être, ils n'ont pas le choix.

Nos intentions : D'abord nous présentons l'espace d'un point de vue zénital pour orienter les spectateurs qui ne sont pas familiarisés avec l'endroit. Nous tentons leur donner une localisation générale dans la ville et une rapide présentation de la zone d'étude accompagnée de l'un des sons les plus prégnant dans l'espace, l'hélicoptère du CHU.

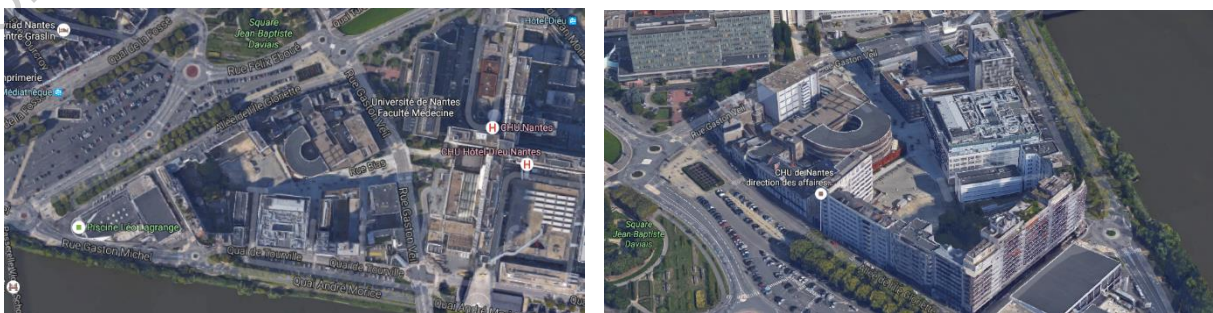


Figure 19 Extrait de la vidéo « un espace habité », localisation. Source : Google Maps.

Ensuite, nous enchainons sur une rapide présentation de l'environnement bâti proche, le CHU, et une première vue parallèle du même espace sous conditions climatiques opposées, avec l'intention de faire ressentir aux spectateurs les diverses sensations et perceptions produites en fonction de l'ambiance résultante du lieu. Nous manipulons le contraste et la coloration des photographies afin de mettre en relief l'effet climatique cherché.



Figure 20 Extraits de la vidéo « un espace habité », parallèle des conditions climatiques. Source : Auteur.

Après suit une première matérialisation de l'effet du vent pointé par les usagers et que nous-mêmes avons ressenti dans l'espace, en indiquant sa présence et direction, accompagnée des réactions liées au type de vêtement et rassemblements de gens.



Figure 21 Extrait de la vidéo « un espace habité », matérialisation du vent. Source : Auteur

Deuxième partie : Ensuite, sous conditions solaires plus favorables, l'espace se trouve divisé en deux zones. La première se caractérise par le flux piéton et sa vitalité. La deuxième reste cachée par sa faible utilisation jusqu'au moment où une jeune femme décide de prendre ce chemin et révèle avec sa marche l'ombre existante dans l'espace, qui, peut-être, est l'un des motifs pour lequel les usagers préfèrent marcher de l'autre côté, même si là-bas ils doivent partager leur chemin avec les voitures.

Nos intentions : Capter l'attention des spectateurs sur un espace caché de faible fréquentation piétonne, qui contraste avec une zone plus utilisée, pour finalement révéler les ombres qui marquent une des différences des deux espaces. Puis, nous présentons le chemin partagé entre piétons et voitures dans le côté ensoleillé.



Figure 22 Extrait de la vidéo « un espace habité », matérialisation de l'ombre. Source : Auteur.

Un espace plus abrité

La forte incidence du vent, qui est présent aux différents moments de la journée, oblige les usagers à chercher un abri pour se protéger, dû au fait que l'espace n'en offre aucun. Eux décident de s'installer et de s'approprier de l'entrée du parking, même si les conditions physiques sont déplorables, ses conditions climatiques sont plus favorables, en leur offrant l'abri cherché.

Nos intentions : Présenter le passage de transition entre l'amphithéâtre Kerneis, et la BU Santé, où il y a une haute incidence aéraulique. Nous l'exposons dans quatre vues parallèles où les changements de l'espace liés aux dynamiques des usagers et l'intermittence du flux solaire sont présents.



Figure 23 Extrait de la vidéo « un espace habité » variations de la rue Bias. Source : Auteur.

Ensuite suit une nouvelle vue parallèle de l'espace sous conditions climatiques opposées, en cette occasion nous n'avons pas modifié la coloration originale.



Figure 24 Extrait de la vidéo « un espace habité », parallèle des conditions climatiques. Source : Auteur.

Par la suite, nous exposons une deuxième matérialisation de l'effet du vent, en ajoutant les résultats des simulations aérauliques aux images réelles du site, en cherchant ainsi à exposer le comportement du vent ressenti dans l'espace, lié au résultat de l'analyse numérique.

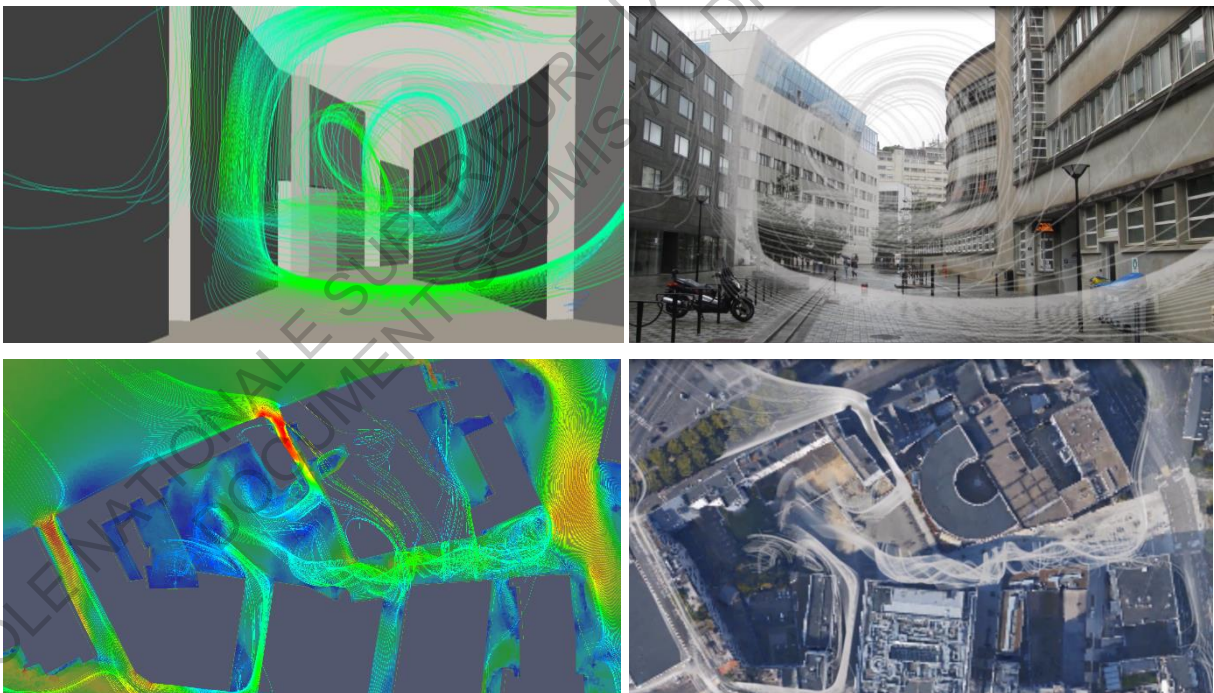


Figure 25 Extraits de la vidéo « un espace habité », matérialisation du vent. Source : Auteur

Finalement, nous présentons le seul espace où les personnes trouvent un abri pour se protéger du vent, même s'il est interdit aux usagers. La grande quantité de mégots de cigarettes mettent en évidence sa fréquentation.

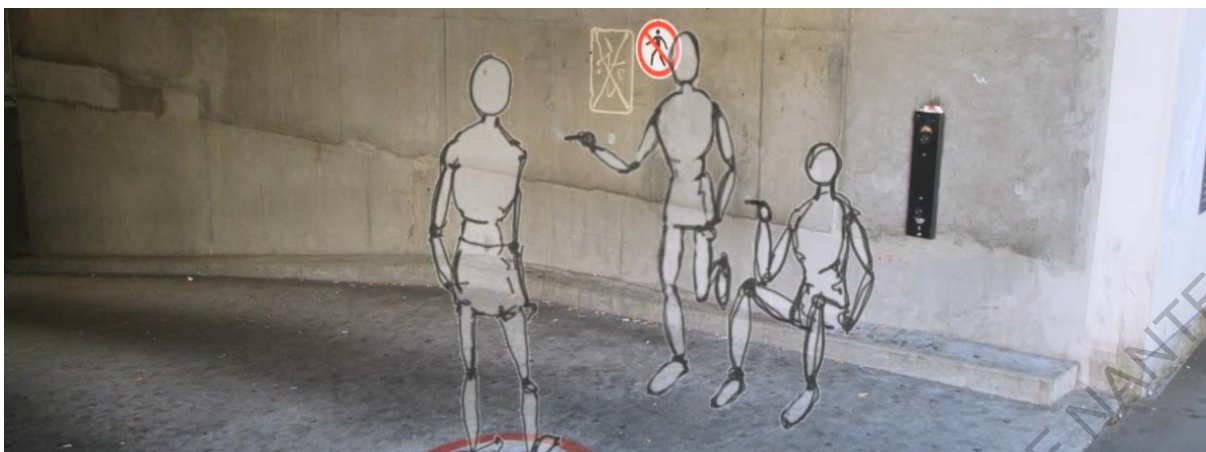


Figure 26 Extrait de la vidéo « un espace habité », appropriation du « petit garage ». Source : Auteur

On suit le soleil

Avec la coloration du sol dû à l'apparition du soleil, les usagers se déplacent vers la tâche lumineuse, juste à la limite de la connexion avec les ombres. Eux commencent à se disperser et à s'installer dans les espaces qui leur permettent de profiter du soleil. L'entrée de la BU, présentée simultanément pendant différents moments de la journée, montre le déplacement vers la place devant le bâtiment et les dynamiques naturelles d'entrée et sortie qui donne vie et caractérisent l'espace. En plus, on illustre les divers moyens de transport qui y sont utilisés.



Figure 27 Extrait de la vidéo « un espace habité », localisation par rapport au soleil. Source : Auteur

C'est moche....mais

Il reste un espace qui reste dans l'imaginaire collectif des usagers comme un endroit détérioré, apparemment abandonné, où les modifications de l'aménagement ne sont pas arrivées. Mais c'est un espace qui étonnamment devient le préféré pour s'installer, car, à la différence du passage aménagé, il est ensoleillé toute la journée.

Nos intentions : Montrer à la façon d'un dessin animé la perception d'un espace qui malgré son apparence visuelle, devient le plus utilisé. Nous profitons de cette représentation pour jouer avec les couleurs, caricaturer les zones grises et mettre en évidence les endroits détériorés par le passage du temps avec la coloration sépia. Finalement, nous tentons de montrer comment, grâce à la présence du soleil, l'espace devient agréable. Nous ajoutons les résultats des simulations solaires à une vue réelle du site pour mettre en évidence les conditions favorables d'exposition solaire pendant l'évolution du jour, et ensuite nous montrons les dynamiques comportementales qui s'y développent.



Figure 28 Extrait de la vidéo « un espace habité », influence du soleil. Source : Auteur

Traversées

Nous remarquons une apparente intention des gens pour sortir du cadre de la vidéo qui amène avec soi la mise en évidence de « la ligne de désir » cachée qui permet aux usagers arriver directement à leur destination, même s'ils doivent traverser une barrière avec des vélos attachés. Pendant la marche deux filles racontent leurs propres perceptions et les évènements qui définissent cet espace particulier.

Nos intentions : Nous présentons dans le cadre un passage aménagé avec une ligne parallèle d'obstacles physiques sur une zone cachée. Cette dernière commence à se matérialiser dû à la constante traversée des piétons. Nous tentons de mettre en évidence la préférence de ce chemin. Ensuite, nous essayons de matérialiser la sensation olfactive caractéristique de cet endroit.



Figure 29 Extraits de la vidéo « un espace habité », comportements et perceptions. Source : Auteur

Nous finissons avec une mosaïque, comme une synthèse, avec de vues du passage vers le CHU, en mettant en parallèle différentes temporalités qui permettent connaître la diversité des colorations, fruit des conditions climatiques, et présente une vue plus végétale et moderne de l'espace. En même temps, la présence humaine, avec le mouvement et les sons, lui donne vie.



Figure 30 Extrait de la vidéo « un espace habité », mosaïque de synthèse. Source : Auteur

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

5. EVALUATION DES RESULTATS

Nous avons divisé les spectateurs/évaluateurs en deux groupes. Le premier, composé par des usagers qui n'habitent pas l'espace dans sa quotidienneté, parmi eux quelques-uns qui n'y sont jamais y allé, et des autres qui le connaissent un peu. Le deuxième groupe est composé par des usagers quotidiens du lieu, qui l'habitent la plupart du temps dans l'année scolaire.

5.1 Usagers qui n'habitent pas l'espace

Pour ce premier groupe nous avons contacté sept différentes personnes pour mettre en évaluation le rendu vidéo produit. Nous leur avons montré la vidéo et après nous leur avons demandé, en première temps leurs perceptions de l'espace et ses différentes zones, après avoir regardé l'assemblage de la vidéo. Et dans un deuxième temps, nous leur avons donné des images pour bien revenir sur chaque sous-partie de la vidéo.

Par rapport à l'ensemble de la vidéo l'un des faits plus évoqués est la confrontation entre les effets, ou la façon qu'a eu le concepteur de concevoir et penser l'espace, et la manière dont les usagers l'habitent. Les problèmes de différents ordres qui environnent l'espace sont bien perçus. Le fait que, au lieu d'offrir de zones attractives ou des zones pour profiter du temps à l'extérieur, l'espace devient un endroit où les gens « survivent ». Cet effet amène avec soit le fait que l'espace aménagé ne devient utilisé que pour le passage où les gens évitent séjourner. Ils ont bien remarqué la haute présence des gens qui y circulent.

Ensuite, ils ont évoqué notre intention de montrer les différences du même espace soumis à différents temporalités et conditions climatologiques qui amènent diverses perceptions. Ils ont aussi repéré les vêtements des usagers et ensuite les ont associés à une saison de l'année. Dans le même sens, ils ont attiré notre attention sur les conditions du ciel, et un parmi eux a mis l'accent sur le fait qu'il n'y avait pas beaucoup de moments de pluie, qui pourtant caractérise la ville.

Quelques-uns ont bien remarqué les effets sonores qui accompagnent les séquences, ceux des gens, des voitures, des oiseaux et partiellement de l'influence du vent. Un parmi eux a mis l'accent sur le fait de que quelquefois, les effets sonores peuvent être surestimés, car dans la réalité vécue du site ils peuvent être moins perçus ou omis par notre oreille. Nous sommes d'accord car nous avons pu constater *in situ* comment, spécialement pour les gens qui sont habitués à l'espace, les influences sonores deviennent plus normales et en certaines occasions passent inaperçues.

L'une des personnes interviewées a aussi remarqué le fait de se sentir bien immergé dans l'espace et d'avoir pu partager les sensations et perceptions des usagers envers les espaces qui sont agréables et ceux qui ne le sont pas.

Nous avons trouvé aussi que pour les spectateurs qui connaissent complètement ou partiellement l'espace, ils ont pu ressentir les sensations vécues dans le site ou ses proximités.

Finalement, l'une des personnes a mis l'accent sur le fait de n'avoir pu se repérer ni faire le lien parmi les scènes montrées pour penser à la totalité de l'espace.

En regardant les séquences séparément nous trouvons : « l'espace où on doit être », les spectateurs ont principalement évoqué l'intention de présenter l'espace sous l'influence des effets lumineux et des espaces sombres, qui pour plusieurs a été renforcé au moment de matérialiser l'ombre avec le parcours d'une femme. En marquant une espèce de frontière psychologique entre l'espace ensoleillé et la zone à l'ombre moins fréquentée. Ensuite, ils notent la présence des gens dans l'espace pour leurs pauses et moments de rassemblement, mais qui en même temps possède comme caractéristique d'être un espace très exposé au niveau sonore et aéraulique, qui n'a pas de protection contre le vent et qui, avec les bâtiments, cache l'influence solaire. Finalement, ils ont remarqué la matérialité de l'espace, son interaction avec les usagers et le contraste entre les bâtiments neufs et les vieux et le chemin partagé entre les piétons et voitures.

Dans la séquence « un espace plus abrité », la totalité des personnes interviewées ont bien reçu le message de la haute influence du vent dans l'espace et ont aimé le fait de croiser les résultats de simulations avec les images de l'espace et les discours des usagers. L'une parmi elles s'est demandée si l'image de la trace du vent était réaliste dû à leur évolution, ensuite a souligné la possible nécessité de montrer un peu plus de contexte dans l'image en plan pour mieux comprendre d'où provenait le vent. Ils ont aussi remarqué et manifesté un sentiment de tristesse et d'étonnement quand ils se sont rendus compte que les étudiants se mettent dans un parking pour se protéger du vent. Après ils ont mis l'accent dans les deux photos qui sont mises en parallèle, en associant les conditions climatiques de chacune aux occupations présentées et remarqué les vélos attachés et des situations qui pourront être développées dans chaque scène. Nous avons trouvé très intéressant le fait que quelques-uns ont reconstruit différents scénarios qui évoluent temporellement à partir de deux images statiques.

« On suit le soleil », dans cette séquence les spectateurs ont bien remarqué les moments où les gens se placent juste dans la limite de l'ombre/lumière, pour profiter du soleil et leur préférence à passer leur temps de pauses au soleil. Ensuite, les mouvements cumulatifs de l'entrée de la BU ont été

bien mentionnés, néanmoins, le déplacement vers la « place » pour s'installer n'a pas été très remarqué. La longueur de cette séquence a été mentionnée, pas comme un aspect négatif mais comme un moment qui permet un lien avec les étudiants et la situation, en s'immergeant un peu plus.

« C'est moche mais » est la séquence où peut-être les différentes opinions ont été plus confrontées. Deux personnes parmi les interviewés ont mentionné que l'effet utilisé rendait plus agréable l'espace, plus chaleureux et ça contrastait avec le récit de l'étudiant. Quatre parmi les autres ont dit aimer l'effet, ont partagé l'idée que l'espace était moche. Le dernier, en se rejoignant aux précédents a manifesté qu'effectivement l'effet rendait très moche l'espace, où il ne donne pas envie de rester. Ils ont aussi remarqué le fait que les étudiants, bien qu'ils n'aiment pas la plasticité et l'esthétique de l'espace, ils préfèrent y rester car c'est l'endroit qui leur offre du soleil.

Dans la séquence « Traversées », ils ont évoqué le fait que les gens préfèrent éviter le chemin conçu par l'urbaniste et en prendre un autre pour gagner quelques secondes dans leur parcours vers la BU. Concernant la représentation des odeurs, les spectateurs l'ont bien reçue. Néanmoins, un parmi eux a manifesté le fait que c'était très expressif et peut être un peu facile et qu'il faudrait peut-être étudier d'autres alternatives. Concernant ce même espace, deux personnes, une qui connaît l'espace et une autre qui n'y est jamais allé, ont remarqué que l'espace semble agréable, du fait du changement d'échelle qui tend à se rapprocher de l'échelle humaine. Nous sommes d'accord avec cette perception, et en fait ça a été une de nos remarques au moment de choix de la zone d'étude. Pour la mosaïque de fin, elle a été bien comprise comme une synthèse de la vidéo.

En conclusion, nous trouvons que, de façon générale, nos intentions initiales ont été bien reçues par les spectateurs qui n'habitent pas l'espace, sauf pour l'effet de coloration sépia qui a généré des divergences en la réception du message. Quant à l'exploration des autres alternatives pour bien transmettre les odeurs d'un espace (mais aussi pour chacun des phénomènes représentés), nous avons envie de pouvoir continuer l'expérimentation et d'en découvrir d'autres.

5.2 Usagers qui habitent l'espace

Pour connaître les réactions des usagers qui habitent l'espace nous avons tenté différents moyens de leur diffuser la vidéo des expériences. D'abord nous avons contacté des administrateurs des groupes d'étudiants de la faculté de médecine sur des réseaux sociaux, en leur expliquant le travail réalisé et l'intention de mettre en évaluation la vidéo par les propres usagers du site, avec le but de voir si les expériences et effets transmis dans la vidéo rassemblaient leur propre quotidienneté et modes d'habiter l'espace. Face à la faible réception des réponses nous avons opté pour la solution de retourner sur site et parler avec des groupes de gens pour leur expliquer le projet et leur transmettre

le lien de la vidéo, en principe par e-mail, et ensuite par *flyers* avec l'information générale de la vidéo. Finalement, grâce à l'aide d'une des étudiantes, nous avons pu établir contact avec un groupe d'étudiants dans une conversation de groupe sur les réseaux sociaux où, même si nous n'avons pas reçu la réponse d'une partie des gens, nous avons pu collecter quelques réactions.

D'abord, de façon générale, ils se rejoignent sur le fait que la durée de quelques séquences était un peu longue. Néanmoins ils ont remarqué le fait que les endroits et les phénomènes exprimés dans la vidéo correspondaient à leur expérience quotidienne, en mettant l'accent principalement sur l'influence du vent, et l'appropriation de la « place » (ou les « bancs » pour eux). Nous avons été étonnés d'une des réactions des usagers, laquelle, en plus de ratifier le fait que le passage n'est pas utilisé pour séjourner mais pour traverser, a exprimée qu'elle n'utilisait aucun endroit à l'extérieur pour séjourner car pour elle ils n'étaient que des espaces de passage. Cela a capté notre attention, car comme elle, c'est possible que beaucoup d'autres usagers ne trouvent aucun aspect attractif dans l'espace public offert.

Une autre personne, en plus de nous donner son avis concernant les effets transmis, a mis l'accent sur d'autres problèmes de l'espace qui n'ont pas été traités en totalité dans la vidéo dû à leur apparition dans les horaires nocturnes. Ces remarques coïncident aussi avec les expériences évoquées par quelques usagers dans les entretiens *in situ* des étapes de capture d'information. Cela nous fait penser à la complexité et l'infinité des variations qui peut offrir le même espace.

En conclusion, bien que si (de façon très générale), les spectateurs ont évoqué avoir identifié leurs comportements et perceptions de l'espace, nous regrettons de n'avoir pu obtenir des réponses plus spécifiques et différenciées par séquences qui auraient pu être très enrichissantes.

6. CONCLUSIONS

Nous avons pu vivre, et puis nous avons tenté de recréer les états changeants des ambiances de l'Île Gloriette. Un phénomène résultant de l'addition des différents facteurs sensibles, physiques et temporels qui mettent en évidence la complexité, au niveau de l'infinité de variables qui interagissent et se transforment constamment parmi elles, des ambiances urbaines. Nous considérons que ce type d'approches croisées, qui s'intéressent à la compression et caractérisation des phénomènes d'ambiance, de façon tant qualitative que quantitative peuvent beaucoup apporter à la conception architecturale et urbaine dans leurs différentes étapes pour améliorer l'expérience vécue des espaces urbains.

Cette recherche nous a fait beaucoup penser au fait que nous, en tant qu'architectes ou urbanistes, devons nous déplacer constamment parmi les différentes échelles de l'objet architectural et de la ville. Parfois nous sommes obligés de nous éloigner assez pour pouvoir tout gérer et en certaines occasions nous oublions de revenir à cette échelle de l'utilisateur, de celui qui au dernier moment sera celui qui devra affronter et assumer le résultat de nos choix.

Dans l'espace étudié, bien que si nous regrettons le fait de ne pas avoir pu obtenir les intentions initiales du côté de l'urbaniste chargé du projet⁴, pour bien connaître ses idées au moment de la conception, nous considérons que la façon dont les étudiants utilisent l'espace est bien éloignée de celle qui a été pensée en laissant à découvert des facteurs qui, pour ces usagers, ont beaucoup plus de poids que les aspects purement visuels, esthétiques et plastiques.

Nous avons pu mettre en pratique et en évaluation, par cette période de recherche, divers éléments tels que des approches sensibles, des approches numériques, la captation et ensuite la restitution vidéographique. Nous sommes conscients que ce n'est que l'un des moyens de restitution possibles qui existent et même si nous avons beaucoup aimé l'expérience et les résultats, nous voudrions continuer la découverte d'autres moyens de restitution. Ainsi, nous avons l'intention de continuer à développer chacun des éléments appris dans cette recherche dans nos futurs projets académiques et professionnels.

⁴ Nous avons essayé de le contacter en diverses occasions par e-mail, néanmoins nous n'avons jamais reçu de réponse.

Nous trouvons que le moyen de restitution choisit, de façon générale, a bien accompli son but de pouvoir transmettre l'ensemble des perceptions et modes d'habiter des usagers du site, vers des gens qui ne l'habitent pas. En soulignant le fait de jouer et mélanger un peu les aspects observables et ceux qui sont invisibles et qu'en quelques occasions restent dans l'imaginaire personnel ou collectif des gens.

Finalement, nous considérons que, bien que dans cette recherche nous ne nous sommes focalisé que sur l'étude et l'analyse de l'espace, en suivant la même démarche peuvent être abordées les différentes étapes du projet, jusqu'à la proposition de stratégies d'interventions de l'aménagement de l'espace et leur mise en œuvre d'une restitution prospective qui interagisse avec l'environnement et pratiques des usagers existants.

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

7. ANNEXES

7.1 Annexe 1 : Entretien

7.1.1 Capture d'information

1. *Bon ça j'aime bien, c'est joli...bah sinon je n'aime pas trop ça, c'est un vieux parking...Et après ça c'est une belle place, toute est propre, c'est vraiment assez sympa, avec la verdure, c'est agréable. Mais voilà il y a des choses qui contrastent énormément, il y a beaucoup de contraste entre ce qui est vieux, et ce qui est assez innovant, assez neuf...Et donc du coup on a un contraste au niveau de...l'architecture vraiment plus moderne et là on voit vraiment plus...du milieu du vingtième... En tout cas c'est glauque très sombre...alors que là on est surtout sur des tons assez clairs pour qu'on voit la lumière...Et c'est beaucoup plus lumineux et il y a beaucoup plus d'ouvertures que le reste...Et voilà...C'est vrai il n'y a pas qu'un effet de vent et le fait qu'il soit bien ouvert à l'extérieur, on est proche de la Loire.... C'est vrai...Après, c'est un chemin qu'on prend plus par obligation que par...par choix, tu vois ce n'est pas une voie que j'aime traverser, bah en fait...voilà...Mais c'est un endroit qui est quand même agréable, des endroits pour se poser et voilà...On entend le bruit des gens qui parlent, se reposant un peu du coup parce que une place....bah une place, en quelque sorte...où les gens restent s'asseoir parler, se reposant s'est agréable, ça donne envie de venir s'asseoir aussi...Mais après ce n'est pas tellement au niveau du son, c'est au niveau du temps, vraiment quand il y a du soleil, on voit qu'il y a peu de choses qui cachent et donc il y a beaucoup de soleil qui arrive, l'après-midi c'est...On trouve là, tous les bancs sont exposés au soleil donc c'est très agréable...(Comment vous appelez cet espace ?) Ehmmm on ne sait pas hehehe, ça n'a pas de nom...c'est pour la pause-café, du coup ça n'a pas vraiment nom.*

2. *Donc là on voit une espèce de frontière, entre une partie propre, la nouvelle BU, avec le sol qui est tout propre, tout neuf et tout....Et de l'autre côté on voit une partie beaucoup plus dégueulasse, avec de vieilles... de vieilles séparations en béton là, du gravier un peu dégueulasse et des immeubles vieillis un peu niqués par la pollution. Quand il pleut on s'abrite, normal, sinon les bancs ils sont sympas mais il ne sont pas très propres, c'est pour ça qu'on est là par exemple...J'ai l'impression que le soleil est un peu caché par les immeubles, on a l'impression d'être dans une grande cuvette, regarde autour de nous, avec des grands trucs autour...Et comme on est dans la zone de la santé, on entend souvent l'hélico, les sirènes et tout...ça fait de la animation quoi, comme on est juste à côté...Et il y a beaucoup de gens aussi, mais rarement de vieux, normal...Voilà.*

3. Je ne sais pas trop....Comment on trouve l'endroit en fait ?...Comment on le décrirait ?... - Eeeuhh, triste...heheh...-C'est...je ne sais pas je n'arrive pas à.....-Oui on ne fait pas attention en fait, parce que ça fait trois ans qu'on est là tous les jours, donc...Quand il fait beau on se pose sur les bancs pour...pour manger....- Pour jouer....- Profiter du soleil un peu, mais sinon.... (Comment vous appelez cet espace ?) Devant la BU hehehe, les bancs, hehe...c'est...un endroit quoi, heheh...Au soleil hehehe... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) -Là...là (la « place »)....Parce que, je trouve que c'est tranquille, il y a du soleil, et là-bas il y a toujours les gens qui passent...C'est calme, sauf quand il y a des manif's quoi, on entend l'hélico, mais sinon il n'y a personne qui vient ici...C'est calme.

4. - Décrit par nous ? ça ne va pas être très joyeux hehehe...ça va être répulsif heheh...- Bah nous ici c'est un environnement qui est prête pour nous parce que...On passe, pour moi en tout cas je passe la journée là...- Oui on passe clairement, sur un an, on passe 90% de nos emplois du temps ici...- Oui, on est bien là...Sinon en plus c'est un peu fermé... - Je ne travaille pas chez moi parce que tu parles avec des gens ici, ça fait du bien, voir des gens... - Oui, ici, juste ici là en bas, c'est vraiment le bon moment de nos dures journées, c'est vraiment les 30 minutes de la journée qui sont agréables en fait... Ici à côté de la porte c'est pratique, clairement il y a la machine à café qui est là-bas donc on va prendre du café... (Comment vous appelez cet espace ?) Emmm l'espace d'attente, - C'est pour manger...- L'espace d'attente, manger, clopes, où on peut crier...- Rigoler fort...- Oui rigoler !...De coup tu rigoles, tu manges, tu parles, un espace de vie ! Mais je trouve aussi un problème, parce que les soirs quand tu viens travailler soir, tu traverses et... - Un soir dans la ruelle, il y avait un mec qui était complètement bourré, il me demande d'un clope et je n'ai pas fait attention, j'étais concentrée sur mes choses, donc je ne l'ai pas écouté, je suis passée, et il m'a chopée par le bras, il a ouvert mon sac et il dit « tu vois salope...espèce de connasse » et tout...Je suis arrivée à la BU, j'étais pétrifiée franchement et il y avait le gardien qui partait, faire le tour quoi, mais c'est vrai que le soir ici par contre...- Bah il y a les hehhe...- les prostituées n'est-ce pas?...- Ouais, les prostituées de la BU...- Ouais...Mais on aime bien venir ici quand même...Puis on apprend à aimer, parce qu'on a pas trop de choix en fait...En fait on a cet espace par défaut, c'est le seul...C'est l'endroit où on doit être en fait.... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) - Moi je préfère là (la « place ») il y a vraiment plein soleil quand il fait beau ici...- Oui mais ici aussi il y a du soleil (le passage)...- Oui mais là-bas c'est le matin....Le matin je vais là, et l'après-midi je vais là.... - Mais en fait là-bas il y a plein de monde....- Le matin c'est là et l'après-midi c'est là....- Oui, on suit le soleil ! Hahahah,- C'est par rapport au soleil hehehe...- On est à la recherche perpétuelle du soleil hehehehe... Et après ici (la porte de la BU) à l'abri du vent, quand il fait froid, qu'il n'y a pas de rayons de soleil on se met là, et quand il y a un peu de rayons soleil on se met là ou là-bas...- Oui, on se disperse... - Oui...- Le vent ? là-bas il y a le petit garage...-Le petit garage ça c'est mon espace... - Tous les soirs on est là...- Il y a un petit garage là...- Ça coupe du vent...- Le soir ici c'est fermé...- On rentre

par l'autre porte là-bas...- Là, la porte (principale) elle est fermée à partir de 19h...- Voilà...Nous on passe par là-bas et on vient au garage pour fumer et manger... -Et il fait chaud et il n'y a pas de vent... - Et ce n'est pas très prudent parce qu'il y a plein de voitures qui arrivent...- Au moins il fait chaud, et ça pue...- ça pue bien, mais au moins c'est à l'abri du vent... - Il n'y a pas d'arbres...- Ce n'est pas très joyeux...- ça manque de couleur...C'est gris...-Oui c'est vrai....mais il y a la BU, qui a les vitres de couleurs hehehe... -De coup ça manque de couleurs, de vie, de végétaux...On est ici depuis un an, et on avait l'envie avant d'entrer...hehehe... On a dit oh lalalala...on l'a trouvé très jolie...- Hehehe...Mais nonononon ça ne rien fait heheh...

5. Du coup c'est un endroit où il y a beaucoup de vent, voilà... - Il manque de vert, (Comment vous appelez cet espace ?)...Devant la BU... - Les bancs hehe... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Ici, (la « place ») Parce que, on travaille ici et...là il y a encore plus de vent !-hehehe...- Mais c'est vrai, j'ai remarqué - Oui je suis d'accord - On vienne ici et on part là et... - Oui c'est vraie !...Et là souvent il y a du soleil à 17h...C'est calme, avec les manifs c'est chiant mais...- Mais sinon quand il y a trop de vent on va là-bas, au parking, ou les soirs on s'installe au parking...

6. Il y a beaucoup de vent, des courants d'air par-là...- Il fait moche...- Non ça vaaa...- Bah comment dire, quand c'est là qu'on fait tout le temps les pauses, ça pourrait être bien plus beau, bien plus vert... - Mmmm Ouais, clairement du vert...C'est un peu trop de béton... - Oui mais d'après moi, je ne le trouve pas désagréable...- Oui, mais tu regardes, par rapport aux autres Bu d'autres facs... - Ah bah oui, ici c'est trop vide... - Tu vois, pour ça ils pourraient faire quelque chose quoi... - Oui, sinon quand...quand il n'y a pas de soleil c'est pénible, mais quand il fait beau, on aime bien prendre le soleil, ça j'aime bien... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) L'endroit qu'on préfère ici ?, là (l'entrée du parking)...Hehehe...Non les bancs, oui, on se pose sur les bancs, parce qu'ils sont au soleil, donc, tout le monde va s'asseoir là... Celle-là (la « place »)...Pour le soleil... (Comment vous appelez cet espace ?) Comment on l'appelle...Les bancs heheheh, les bancs devant la BU hehe, je ne sais pas - Ouais non, on n'a pas de nom...- Non on n'en a pas, c'est la BU quoi, on considère que tout cela c'est le même terme en fait, c'est la BU...Ce sont les bancs quoi hehe, et on sait qu'il y a du soleil, et là-bas il n'y a pas de soleil...Et personne va là...- Oui personne va là ! heheh

7. Ça manque de verdure et de bois...- Ouais...- Parfois des bancs de béton comme ça, quand on y travaille, ça fait mal...- Vraiment vert, bels espaces verts, vraiment... On est ici (à côté de la porte de la BU) pour fumer...- Parce qu'il y a l'abri quand il pleut ici, et du coup on se met là... Et pour rentrer rapidement, pour retourner travailler rapidement, voilà...Mais c'est pour ça qu'un parc serait bien, pour aller manger, tranquillement, dehors...Et pouvoir rentrer après... (Comment vous appelez cet espace ?) Ehhh les bancs...- Oui les bancs...Les bancs de dehors heheh...- Dehors heheh... (Quel endroit vous

préférez pour vous installer ?) Bah ici (le passage) c'est plus ouvert, parce qu'il y a des petits arbres, et puis où se poser, c'est plus moderne et c'est joli, c'est plus sympa... - Oui, là c'est juste du gravier, avec des blocs de béton...Mais l'avantage c'est qu'ici il y a du soleil et qu'ici il y a très peu de soleil... - Oui... Il y a trop de vent oh lalalala...Et c'est calme, il n'y a pas trop de bruit...

8. C'est froid...On s'assoit souvent ici quand il fait beau (la place), sinon c'est plus ici que ça se passe (l'entrée de la BU)...Je ne sais pas quoi dire d'autre, je ne sais pas... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Les bancs qui sont là, il devrait en avoir plus, parce que ici il y a tout le passage, et le soleil il vient moins ici, tu vois...Le vent c'est un enfer.....Il y a... Il y a un certain tourbillon là par là... il n'y a que des courants d'air, et c'est vrai c'est pour ça qu'il fait souvent froid...

9. Ça c'est joli...Ça ce n'est pas jolie...Hehehe - Le parking là ?...- Bah je trouve ça...C'est un peu amphithéâtre romain... - Moi je trouve ça c'est un peu ère industrielle post apocalyptique... - Bah si....Ce n'est pas beau... - Ehhh moi je n'aime pas trop cette esplanade parce qu'elle est trop vide et il faudrait plus de bancs...- Plus de bancs ?...Plus de bancs ? Bon je ne sais pas, ce n'est pas plus de bancs, mais plus de trucs voilà...C'est grand, c'est vide, c'est gris, c'est moche...- Bah oui, c'est vide, je voudrais une fontaine, une fontaine au milieu...- Et des arbres...- Et des arbres...- Ça manque d'arbres... - Ça manque d'arbres...- Parce que les arbres ils sont tous petits, et sont moches, heheh.... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Moi je trouve que le passage c'est plus joli...- Ah ouais ?...- Oui il y a des pavés... - Oui mais il y a un parking... - Bahh...Mais le parking il va par là aussi...- Oui mais il n'est pas beau le parking...Il n'est pas plus joli hehehe... (Et donc, pourquoi vous êtes ici, dans la « place »?)...Parce que...c'est plus...proche....Des fois il y a beaucoup de vent, et c'est assez désagréable...

10. Ça manque d'arbres...Vraiment ça manque de vert...- C'est assez tranquille parce que c'est à l'extérieur du passage des...gens... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Ici (la « place »)...Parce que là-bas il y a du vent, et parce que sinon ici il y a du soleil...- Mais il nous manque peut-être un abri monsieur...Un endroit plus abrité... On a l'habitude de se mettre dans le petit garage là-bas...Un endroit plus abrité....Là c'est un peu exposé, parce que oui, c'est un couloir...

11. Alors...Ce qui va bien sur cette....sur cette place, c'est qu'on n'est pas à proximité directe des voitures, donc ça fait qu'on a un peu moins de bruit, on ne respire pas directement l'air des voitures...Du coup les gens qui passent sont, soit à pied, soit en vélo...Malheureusement il y a aussi des scooteurs, alors je n'ai rien contre les scooteurs, mais c'est vrai que souvent ils font beaucoup de bruit, voilà, c'est un petit peu dommage...Et le truc aussi un petit peu dommage, c'est qu'on est juste à côté de l'hôpital, et il y a l'hélicoptère en haut de l'hôpital qui est juste là quoi...Et donc il passe relativement souvent...Ainsi que...les avions, on est...vraiment dans la trajectoire pour aller à Rezé là, donc ils passent au-dessus quoi...Mais globalement, c'est super calme quoi, le rythme est relativement lent, donc c'est

agréable quoi, c'est très humain comme tempo, voilà... Il y a un gros problème sur cette place au niveau du vent.... Il y a beaucoup vent... et il y a plein d'entrées possibles et le vent s'engouffre et en fait il tourne en rond et on a l'impression en tout cas qu'il accélère quoi... et ça c'est quelque chose à mon avis d'un petit peu embêtant pour un certain nombre d'installations entre guillemets « piétonnes » quoi... de même qu'il n'y a pas un seul abri... Donc il y a un grand espace où les gens... Bon où il ne peut pas avoir des voitures, donc les gens sont forcément à pied, ils peuvent parler, ils peuvent se rencontrer, mais il ne suffit que de deux gouttes de pluie pour que tout le monde parte, parce qu'il n'y a pas un seul endroit pour s'abriter, c'est dommage... Ehhh quatre poteaux et un petit toit, et puis tu as quelque chose pour s'abriter quoi... voilà sinon... Bah le lieu est vraiment bien, parce c'est très bien placé et en même temps ça nous extrait un petit peu de la ville quoi, par l'imbrications des bâtiments quoi, pour venir sur la place ce n'est que des petites rues, et a priori du coup, prennent ces petites rues là que des gens qui ont à faire quelque chose ici... D'un côté c'est regrettable, il y a... il y a plus ou moins tout le temps les mêmes gens, mais d'un autre côté ça fait un type d'ilot quoi, voilà... Et il y a un autre aspect qui je n'ai pas évoqué, c'est que... c'est assez large, mais ce n'est pas très large non plus, et les bâtiments sont assez hauts, donc ce qui fait que le soleil ne pénètre pas forcément très facilement quoi, alors... Je n'ai pas observé, j'imagine, c'est mieux en été qu'en hiver... forcément, mais je pense que ça, ça joue aussi... Quand le soleil est très loin et que c'est très oblique, bah les gens ils se reculent vers là-bas pour avoir le soleil quoi... Après là, là c'est dommage, c'est vraiment très dommage, parce que j'ai cru comprendre qu'il y aurait un projet, mais ça va mettre plein de temps avant le projet, et pour quelques milliers d'euros, tu peux aménager un truc très sympa, avec les fleurs, quelques bancs, ce n'est pas grand-chose quoi...

12. Donc on est assis (l'entrée du parking) ici parce que.... on peut y être rapide, on est à l'abri du vent.... et de la pluie, il ne pleut pas là.... Oui il ne pleut pas là mais il pleut aujourd'hui hahaha... Voila... On travaille à la BU ici, et on descend pour prendre l'air ou pour fumer une cigarette, et voilà L'ancien parking il est moche... - Hahahah... - Non mais c'est vrai, c'est vrai... C'est un bâtiment qui n'est pas, très beau...] J'aime bien les bancs, pour prendre le soleil, c'est bien.

13. Déjà l'amphithéâtre Kerneis est très agréable à regarder parce que le fait qu'il soit entièrement recouvert de verre permet laisser passer de la lumière à l'intérieur et ça en fait un espace très... très sympathique. En général, lorsqu'il fait beau, on entend souvent le bruit des oiseaux qui arrivent très souvent à côté du fleuve, et c'est aussi agréable lorsqu'on marche en extérieur. Puis, viennent les petits logements pour étudiants, avec leurs... leurs murs recouverts d'une sorte de faux bambou, ça donne un aspect très moderne, surtout différent parce que tout est surtout lumineux et blanc, et ce côté est sombre, c'est un peu plus naturel, surtout avec le, le local en bas rempli de végétaux qui permet de découvrir un peu, un aspect plus naturel, plus vert.

14. Je vois des pavés, c'est joli...- Des pins... - Effectivement, les pins sont vraiment tous petits petits, donc, c'est un peu moche, quand ils seront un peu plus grands ça sera plus joli, mais là...- Il n'y a pas assez de verdure, surtout au niveau de l'espace là-bas (la « place »), et pas d'assez....D'abri, pour les vélos !... - Eeet le bâtiment à gauche, c'est vrai qu'il fait vraiment sombre, par rapport à...Les pavés au sol sont sombres, à gauche le bâtiment il est sombre, ça fait l'ambiance un petit peu, noir noir...Et puis à droite c'est un vieux bâtiment...Et par contre on voit, la bibliothèque universitaire, elle est très jolie, et blanche...Et ahhh ouais, géométrique, et non, avec des formes agréables au regard, assez sympathique...Tu veux ajouter quelque chose madame ? Tu es une femme, c'est beau ce que tu dis...Eeet à côté bahh, une espèce de...de petite place, de gravier...- C'est pour ça que je disais, il n'y a pas assez verdure, il n'y a pas assez.... - Oui là pour le coup ça manque vraiment verdure...- Oui, c'est gris c'est...Et il n'y a pas d'abri pour les vélos !! heheh...- Je confirme, il n'y a pas d'abri pour les vélos... Ni pour les gens heheh... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) La plus part du temps on reste là (dans la « place ») on s'assoit dans les petits bancs....C'est une question de.... - C'est systématique il y a des bancs... Oui, moi je sais ! Il y a du soleil !... - C'est ça quand il y a du soleil, on n'est pas bête... C'est vrai que le passage là, même quand il y a du soleil, il est plus sombre...- Et du vent...- Alors que là, quand il y a du soleil ça passe bien, voilà !

15. On entend beaucoup la route, mais après, du coup il y a beaucoup d'arbres, du coup c'est vert, c'est cool...Et c'est une jolie route, du coup on aime bien marcher là parce que c'est calme...Et il y a des beaux bâtiments, ça se voit qu'ils ont été refaits, et il y en a des vieux aussi hehe, il y a beaucoup de monde, c'est une voie passante, eeet il y a des voitures qui passent souvent, c'est dangereux pour les passants qui passent, parce qu'il y a des confrontations parfois...

16. C'est moche heheh...Alors il y a un arbre, c'est vert...- Deux voitures...Un bâtiment moche à droite... - Il y a des amies qui vont travailler à la BU...- Une voiture de...de travaux...- Tout est en blanc et noir...- Des petits arbustes, verts, qui font un peu de décor...- Sinon il y a un peu de pluie, ça bruine...- Les vitres de la BU, c'est de l'architecture, les vitres de la BU, qui sont belles, qui sont propres ? Oui elles sont propres...- Un bâtiment rectangulaire, avec des fenêtres rectangulaires...A gauche...Et il y a dépôt de vélos, des trucs pour accrocher les vélos...- Et une lampe d'air à côté d'une, deux, trois, quatre poubelles...Un garage, un énorme garage moche...en béton.... Le bâtiment blanc pour qu'il soit plus lumineux heheh... Et puis...Et puis bah voilà... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Le garage ! Le garage quand il fait froid derrière, et quand il fait beau les bancs où il y a du soleil ! (Comment vous appelez cet espace ?) Ehhh l'endroit où se trouvent les bancs, on appelle ça...les bancs hahaha, oui il n'y a pas de nom.

17. Une rue un peu...un peu étroite...- Non alors c'est large la rue, mais il y a un jeu de contraposition entre des bâtiments, des bâtiment, tu vois un bâtiment qui est délabré d'un côté et de l'autre un qui est un peu plus neuf, et celui qui est plus neuf s'oppose aussi à la BU qui a un côté beaucoup plus statuaire, il s'impose notamment pour le nombre d'étages, qui est supérieur de...de celui du bâtiment juste en face de lui, et on peut voir aussi que le dessus de...De quoi...Du bâtiment de la BU, possède énormément de surface vitrée, et ça donne une impression de...- Modernité...- Oui de modernité, de liberté un petit peu, par rapport au bâtiment qui est à côté de lui, qui est un peu délabré, qui sert de... quoi, de parking et...à part ça, le...le paysage, notamment en face est beaucoup plus libéré, il est un peu plus libéré, malgré le fait de qu'il y a...des espèces de... de la verdure, qui donnent un peu le sentiment de liberté qui changent un peu avec les bâtiments qui donnent...- Mais je pense que ça manque par contre un petit peu de verdure justement, au contraire, on est proche de la BU de médecine, la médecine rapporte un peu à la nature, et au contraire on a cette opposition avec le bitume, sentiment de...d'urbanité, ça manque petit peu d'espaces verts...D'au temps que quand on fait les études c'est bien de se poser, se reposer dans un espace vert, ça manque de nature un peu...- Oui des couleurs aussi, les couleurs sont assez neutres...- C'est un peu gris eh...Oui il n'y a pas assez couleur, il y a des couleurs neutres comme, par exemple le gris, et le beige et le blanc, et il n'y a pas de couleurs qui ressortent et qui changent un peu le paysage, tout à l'air monotone....- Et il y a une grande place, une grande place mais qui est plutôt vide, peut-être qu'un petit aménagement s'imposera...- Oui il y a vraiment une opposition au niveau des bâtiments, les bâtiments qui ont l'air très moderne, et des bâtiments vachement anciens....Il y a des espaces qui ne sont pas bien aménagés, qui ne sont pas du tout aménagés...-Oui une opposition, des bâtiments qui font plus du vingtième siècle, et on a un bâtiment qui fait années soixante-dix, délabré, un peu plus de, de classe sociale de base, un peu...On a un peu l'impression d'un paysage caché aussi, de hauts bâtiments comme ça, qui cachent la vue...Au niveau du bruit on en a beaucoup, on entend beaucoup les voitures quand même, on entend souvent les pompiers passer à côté du CHU, et voilà... (Quel endroit vous préférez pour vous installer ?) Quand il fait beau, on aime bien se mettre ici sur les bancs (la « place ») mais il y a beaucoup de vent quand même, il n'y a rien qui coupe le vent, comme c'est une grande place, il n'y a pas de bâtiments, et il n'y a rien pour cacher du coup, on a souvent du vent....Donc on est obligé de rester debout, devant l'entrée du bâtiment, ce n'est pas très confortable.

18. En fait c'est oppressant...c'est oppressant...C'est moche... - Hahaha...Non mais c'est vrai, ça c'est moche (l'ancien parking)...- Moi je vois plutôt les tags...-Oui les tags...C'est vandalisé...Voilà euhm...Les bancs ce n'est pas terrible, il faudrait des vrais bancs en bois...-Heheh...-Moi je me dis ça, parfois je me dis que celui-là, c'est nul quoi... C'est oppressant et aussi on est tout le temps pressé, on marche vite quoi...- Finalement ce que je me dis c'est que ça manque de verdure, voilà... - On dirait un

parking...-Oui on dirait un parking, c'est ça...ce n'est pas moderne....Alors que ça, en fait ça dénote avec la fac qui est moderne...- C'est la ruine quoi...Voilà, qu'on peut dire, et puis là-bas c'est...ça sent la pisse hehe...- Voilà....mais c'est dommage c'est tagué partout, c'est vandalisé... Euh le vomi, tout le monde vomit là... oui parce que c'est les lendemains de soirées, soit le pipi, soit le vomi, c'est dommage...-Et moi je viens souvent en vélo et quand je viens en vélo cette rigole elle m'énerve.... Elle est placée en plein milieu....-Et quand il y a de l'eau... Oui c'est mal fait une rigole on la met sur le côté.

19. La partie là est assez jolie....Mais c'est un peu dangereux pour les voitures, parce qu'il y a les voitures qui passent de...ahhh de coup je ne sais pas, du parking....Mais ça c'est grand donc, franchement c'est sympa, et puis ces pavés, bon, c'est jolie...bon ce n'est pas dégueulasse...Ici ça va, il y a des bancs, mais ça serait plus sympa d'aménager un espace vert ici quoi...Cet endroit ça manque de verdure, tu vois quand on est devant la BU, c'est jolie, mais là c'est plus joli, vert...Puis là c'est moche heheh, mais flanchement voilà...- C'est lumineux...-Oui, en été quand il n'y a pas mal de soleil c'est bien placé... Il y a pas mal de trucs pour les vélos, et pour les scooteurs et tout, c'est pratique...Ce n'est pas bruyant, ce n'est pas une rue bruyante, donc quand on va la BU on...Bah on entend l'hélicoptère, mais c'est justement...- Quand il y a des manifs...-Et les manifs !! hehehe...Non ça marche, franchement, appart les mégots ce n'est pas dégueulasse à parcourir, et il y a des bancs partout, donc c'est sympa.

20. Je trouve que c'est un truc qui est sympa, c'est un lieu de rencontre, de différents endroits, il y a pas mal des gens qui se retrouvent là...Et du coup...- C'est propre, à part le parking là...- Oui un grand espace, c'est propre, tu vois, les bâtiments sont bien faits...Mais un truc bon à faire ici, un petit parc...sinon après ce n'est pas mal ici, c'est grand, c'est aérée...ça permet de...ouais... On est ici (dans la « place ») parce qu'ici il y a du soleil, c'est juste pour ça, bon aujourd'hui non, mais sinon on a le soleil...Voilà.

21. Alors, pas mal de bruit avec la rue qui vient derrière...là, le fait de...Je sais qu'il y a des voitures qui vont sortir de la droite, ce n'est pas...je sais que ce n'est jamais très rassurant, puis, tu, tu regardes un petit peu, à droite et à gauche...Après c'est-ce que je sens...C'est agréable, il y a des arbres hehe...C'est....Ouais voilà, non, sinon un petit bruine ça va,...ça ne reste...pas désagréable, il y a pire...Sinon...Je ne sais pas quoi dire d'autre...Ahmm non voilà, un petit peu enfermé avec tous ces bâtiments qui sont petits un peu, avec tous ces bâtiments qui sont très élevés...Et là quand ça arrive, devant à...La fac...De coup l'espace, manque de verdure, et de coup c'est un peu glauque...Un peu.. Pas très, très beau, pas très agréable d'arriver ici, mais...sinon cette partie là ça va...Voilà...Je n'aime pas trop rester ici, je préfère aller manger dans le parc à côté...Ici c'est trop bétonné quoi, et puis il y a beaucoup passage aussi, tout le monde va la fac, tu te sens sincèrement...Tu ne te sens pas à l'aise, pas trop avec plaisir non plus...C'est marcher c'est tout...passer...Voilà...

7.1.2 Evaluation des résultats

- Usagers qui n'habitent pas l'espace

1. *J'y suis allé une fois ou deux, mais pas longtemps, et en fait... Ça rejoint un peu -ce que j'ai vu dans cet endroit en fait. Alors après donc tu veux savoir est-ce que, après la vidéo, moi qu'est-ce que je perçois de l'endroit, c'est ça ? Je l'impression que c'est un espace qui est habité par beaucoup gens en fait, les étudiants de médecine, je ne sais pas quoi, qui doivent beaucoup passer de temps là-bas, et en fait il y a là-bas une espèce de décalage entre ceux qui habitent cet espace et puis le fait que c'est un espace qui n'est pas forcément pensé...Qui n'a pas été conçu comme un espace qui devait être habité...Notamment avec le problème du vent, problème des expositions, problème qui c'est un cœur d'ilot, donc il n'y a pas...soit est assez humide, où il y a...il y a du soleil mais la partie qui est ensoleillée ce n'est pas la partie qui est aménagée. Emmm oui, donc le fait que...C'est assez drôle quoi, le fait de voir que les étudiants sont obligés d'aller et de squatter dans une sortie de garage pour fumer leurs cloppes tranquilles quoi, c'est quand même assez....Tu penses qu'ils passent leurs journées leurs nuits à la BU pour travailler, qu'ils sortent puis en plus ils doivent aller dans un garage....Oui, c'est.... mais au même temps après euhh...il y a...Le côté ehh ils arrivent quand même à tirer parti de...de l'endroit quand il y a du soleil....mais ça l'air quand même assez hostile en fait, comme ça c'est un endroit qui a l'air assez hostile, mais les étudiants....ils arrivent quand même à....à ouais, à survivre dedans quoi, c'est ça quoi. Je me suis pas mal posé la question sur le blanc, et il y un moment où j'ai cru comprendre un truc ehh....soit c'étaient des zones d'ombres, soit c'étaient des zones qui n'étaient pas aménagées... et qui en suite apparaissent avec ehh les gens les traversent...C'était ça en fait? C'était pour montrer en fait une frontière...une délimitation ? Là vraiment c'est une espèce de frontière, psychologique quoi... Entre un espace conçu et un espace vécu par les gens qui vont l'emprunter....Et là c'est un peu pareil, on va dire, c'est la frontière psychologique de l'ombre et du soleil avec les gens qui vont aller vers le... en fait on voit ici les gens qui vont aller droit au but, ils vont prendre le chemin plus court, et là les gens ils vont aller au soleil...Un petit peu le désir d'héliotropisme et puis...Le vent on comprend bien ouais.... Là on voit bien la différence d'ambiances avec le ciel...au début je me suis demandé si tu avais découpé le ciel, mais en fait non, ce n'est pas de tout la même ambiance... Là on comprend bien que ça ne sent pas très bon, et par contre ça... le fait qu'elles n'évitent pas parler de ces plots qui ne servent à rien, ce dingue quoi...C'est comme même, euhhh...Et là après oui c'est vrai que c'est un peu confus, un peu difficile de faire le point sur les images, c'est peut-être le but... Emm ça finalement j'ai trouvé que ça rend plutôt sympathique l'endroit, ça le rend plus chaleureuse en fait, l'effet de sépia, en fait ça le rend plus chaleureuse et du coup ça contraste avec ce qui était dit, en fait tout c'était tout*

moche c'était tout gris, alors qu'en fait c'est plutôt chaleureux et ça donne une couleur un peu, là c'est censé être du gravier un peu dégueulasse, mais un fait ça donne un truc en peu terre battue, terre de Sienne tu vois, un truc un peu en fait, assez joli, et je trouve que le traitement de l'image le rend plutôt sympathique. Là je me rappelle, il y avait plein monde qui passe en fait, c'était pour accumuler, pour montrer le trajet des gens, c'est ça ? Et là on voit tout le monde en fait dans la tâche du soleil quoi.

2. C'est que j'ai remarqué le plus c'est qu'il y a tellement de grandes esplanades, que....Il y a plein de problèmes différents, de différents ordres, c'est à dire des problèmes de pollution, des problèmes d'usage de l'espace, des problèmes de soleil, donc c'est totalement ouvert l'espace, tellement ouvert donc il y a plein de difficultés pour pratiquer l'espace. Ici, euhhh j'ai bien aimée, la façade en verre là mais ce n'est pas parce que la vidéo il disait que ça laisse passer le soleil, moi je dis le contraire, c'est parce que le reflet qu'elle fait par rapport à un visiteur extérieur, ça...c'est un peu moderne, ça me plaît, mais au contraire ça peut faire des problèmes, parce que ce contre le soleil, je pense que ça fait mal aux yeux. Mais en certains moments ça devient plus protégé contre le soleil dans la deuxième image, et je pense que s'il n'y a pas beaucoup de vent, ça sera un espace agréable où rester...avec un peu plus de protection, plus d'arbres, ça serait plus agréable de rester ici. Ça se voit parce qu'il y a plein monde, les gens se regroupent ici...ici et dans l'autre esplanade que dans la vidéo ils disent que c'est moche, mais je remarque bien que les gens aiment cet endroit...Ici certainement quand on ne voit pas l'ombre, on pense juste à passer par lieu, juste à traverser le lieu, mais quand tu m'as montré l'ombre, j'ai commencé à imaginer une autre chose, je peux prendre le déjeuner ici, je peux rester là, tu vois, mon imagination a changé. Je remarque qu'ils portent un manteau donc c'était autour d'avril-mars ? Donc je pense qu'il faisait un peu froid donc les gens profitent du soleil...Ici, moi je garde juste l'image de la voiture en train de traverser et je me suis dit ça doit gêner un peu les usagers, quand même. S'il y a des voitures qui passent. Ici c'est bien clair, quand il pleut il y a presque...Il n'y a des personnes qui traversent, mais si tu vois ici ils sont arrêtés, ils ont mis leurs bicyclettes, puis ils ont parlé entre eux, puis ils se sont croisés, puis ils se sont quittés, et ils vont revenir et ils vont exploiter le lieu, mais par contre quand il pleut ils ne l'ont pas exploité. Dans les deux il n'y a pas grand monde, peut-être les ambiances que tu dois imaginer ne sont pas les ambiances présentes... mais les moments où ils viennent, ils se posent, ils rencontrent quelqu'un...Surtout le matin, parce que moi je les entends toujours ici, il y a où on met le vélo, juste en bas, et du coup je remarque le matin "ah salut, ça va, je ne sais pas quoi"... Emmm ça...ça j'ai bien aimée (le vent), bien sûr, hehe, j'ai aimée surtout celle-là, parce que c'est bien clair....Est ce que tu es sûr de la grandeur des turbulences ici ?, parce que ça... ça c'est un gros problème !....Ça c'est bien clair, j'ai aimé le sketch, et en fait oui, c'est dommage, ils ont tellement de grands espaces, mais quand même ils préfèrent être ici, au bout d'un garage, avec les sorties et les entrées des voitures...pour se protéger et pouvoir prendre leur déjeuner, quand même c'est un peu

embêtant...C'est embêtant, sincèrement. Traversées, sont des passages temporaires, c'est-à-dire sont très courts, on n'y passe pas trop longtemps...La dame qui a parlé elle évite de passer par là elle n'aime pas ça...Ici, c'est moche...Mais, ça j'ai bien aimé l'idée, parce que c'est moche, c'est vrai, le truc en béton et tout, c'est un peu ancien, mais les gens aiment l'extérieur parce que c'est bien...Plus convenable comme ambiance, c'est bien plus confortable. Ça manque de couleur, de vert... Des couleurs c'est vrai, parce que tous les bâtiments sont soit blanc, soit gris...Et malgré, c'est la faculté de médecine? Ça devrait être plus gai.

3. Je dirais que c'est un peu perturbant, parce qu'on a les lieux dont on voit que c'est tout le temps à peu près dans la même zone, mais je n'arrive pas à me repérer en fait, en regardant la carte on dit bon, ça doit être là, et avec les effets d'images j'ai eu du mal à me repérer et assembler tout, il faut peut-être regarder plusieurs fois la vidéo pour mieux comprendre. ça c'était...l'amphithéâtre je ne sais plus trop...ce un monsieur qui disait que c'était en verre que c'était joli, quand le soleil pouvait traverser, donc c'était un peu...là on était plutôt sur l'ensoleillement, l'importance pour les habitants du soleil, je pense, et aussi le fait comme c'était en verre ça changé les bâtiments à côté qui avaient peut-être, quelqu'un qui a voulu mettre un peu de modernité dans ce qu'il y avait entour....Après là, là semblait un peu, je ne sais pas trop parce que là c'est près de...du CHU donc on pense des étudiants de médecine, ou quelques choses comme ça, la sortie de cours des amphis, qui vont sur les bancs, et là ils parlaient surtout du point de vue du vent, en fait c'est vrai que quand on regarde là c'est assez espacé, dans la vidéo, il expliquait donc, qu'il y avait des tourbillons, et donc c'est aussi assez gris. Il y avait deux photos qui ont été ensemblées, et là on voyais bien que c'était la pluie, et l'autre au soleil, et là on voyait vraiment la différence au niveau des vélos, parce quand il y a du soleil il y a des vélos, et quand il pleuvait il n'y avait qu'un scooteur alors que les vélos ils ont tous disparus....Et là...Ah oui, là c'était un peu comme un tracking les personnes, oui j'ai vue ça en cours, c'était pas mal, comme ça on percevait la personne où elle était, et son trajet...Ah là c'était, c'était bien ça le vent, ça modélisait, bien représenté...On comprend bien qu'il y a des problèmes de vent....Après, là c'était marrant parce que les gens se mettent sur le garage et ils disent bon en fait, et il disent que c'est dangereux mais...le fait qu'on a mal aménagé ça pousse les gens à se mettre dans endroits dangereux pour se protéger. Alors, ah oui, là c'était...Ils sortent tous du même endroit donc ça doit être, l'entrée de la bibliothèque, ou quelque chose comme ça...Et là c'était super marrant parce qu'on voyait bien que les gens, ils étaient tous au soleil, et quand le soleil se déplaçait ils restaient au soleil, à chaque fois ils se décalent...Bon d'un côté, c'est un peu normal, parce que comment ils sont tout le temps enfermés à l'ombre, ils veulent le soleil....Et là j'ai eu mal à...le c'est moche, et le côté neuf, ça le côté neuf et ancien...L'effet que tu avais donné, je ne savais pas où étais l'ancien et où était le nouveau, au début....J'ai regardé, et je dis c'était pas moche en fait, et quand on a vu la réalité je dis bah oui là c'est moche, il y a des tags, mais

avec la couverture je n'ai pas réussi à deviner au début...Et voilà....Et oui c'est vrai qu'il manquait d'arbres, même les bancs ils ne sont pas très bien, ce n'est pas beau...Là c'est marrant, c'est qu'en fait normalement, l'urbaniste il a construit un chemin pour qu'on passe à côté des vélos et qu'après on tourne, et en fait les personnes, pour gagner du temps, même dix secondes, ils traversent tout, et ça c'était marrant...Là hehehe, le côté vomir, et pipi, bon je ne savais pas qu'il y avait des soirées par ici parce que, ça semble un peu pas trop là où il y a des boîtes et tout ça, mais, les gens de médecine oui, c'est bien, j'ai bien aimé le vert de la vidéo, parce que au début, on percevait, on ne savait pas ce que c'était en fait, et on a le temps d'imaginer un peu ce qu'on veut, et la personne après parle et nous explique que sont des odeurs. Et la fin, je pense que c'est un peu tous les endroits qu'on a vu à différents, à différents instants.

4. Quelle est l'impression que ça me donne sur cet espace, à travers la vidéo ? Parce que...parce que je connais l'endroit, j'y suis déjà passé...Bon, Oui bah il y a l'air d'avoir du vent, effectivement, que tu as bien montré, ça l'air d'être un lieu de beaucoup passage finalement, où les gens s'arrêtent assez peu...J'ai l'impression, sauf quand il y a du soleil...Il y a l'air d'avoir de...Oui en effet quand les différents sessions entre...Bon quand il y a du soleil et quand il y a de l'ombre, j'ai l'impression que tu as l'intention de montrer ça. Ehh Voilà, que c'est très traversé ehhs gris, effectivement. C'est marrant, tu présentes la ruelle et c'est présenté par un aspect négative, alors que moi, quand j'y vais je trouve que c'est chouette ici, parce que c'est plus intime, justement quand tu passes par-là, c'est sympa parce que de coup tu as l'échelle humaine, et après tu pars là au-dessous et là tu dis, wow, tu n'es pas du tout à l'échelle humaine, bah le contraste est sympa...Ehhh ouais bah ça j'ai trouvé ça très drôle, les cheminements qui ne sont pas du tout respectés....Qu'est-ce que je peux dire d'autre.... Il a l'air de faire froid, les gens ont des manteaux. Tu as dû faire ça l'hiver, ehh, non effectivement, ça a l'air assez gris.... Il y a beaucoup bruit des voitures, aussi, mais il y a quand même le bruit des oiseaux, qu'on entend souvent... ça dépend du moment, je pense. Mais après on voit peu quand il pleut, on a l'impression qu'il y a du soleil tout le temps, il ne pleut pas souvent sur tes images, et de coup on se demande si on est vraiment à Nantes, hehehe.....Ehh ouais là ça c'est un peu triste en fait de dire que là eux sont dans le parking...Ehh mais on voit, il y a du vent...Eh oui il y a un contraste entre le neuf et le vieux, mais enfin un peu temporaire, mais moi ça je sais pourquoi, parce que je bossé dans cet aménagement, ça veut dire parce que...c'est temporaire en fait. Déjà sur celui-là, j'avais l'impression que tu voulais montrer un peu l'influence de l'ombre, sur la perception de l'espace...Ehhh, peut être que le fait finalement qu'il y ait quelqu'un qui traverse la zone d'ombre est assez rare, parce que tu marques bien, on voit la personne qui passe le blanc quoi, sinon c'est comme si c'est une zone inconnue quoi, l'ombre. L'espace où on doit être, oui bah après là tu veux montrer que, finalement, c'est là où se rassemblent les gens au sortir du cours, je pense que c'est ça oui, après on a déjà bien parlé, les problèmes, je ne sais pas trop, à cause

du vent, on a envie de s'abriter et on a envie d'aller vers le garage... c'est un peu triste.....un endroit comme ça quoi, parce que les gens sont en recherche d'abri.... Ehh ensuite traversées, les cheminements qui ne sont pas du tout respectés, tu montres bien que...Finalement l'espace public, il y a une appropriation qui est complètement différente que ce que le concepteur avait imaginé au départ...ça je n'ai pas compris qu'est-ce que tu voulais montrer en fait, la fin, la mosaïque, j'ai pensé à ça comme la conclusion, tu montres un peu tout, mais peut-être il y a un message derrière, les différents ensoleillements, je ne sais pas. (Concernant à la perception que vous aviez de l'espace, vous pensez que la vidéo y correspond ?) Moi Je trouve que c'est assez bien, en fait je me suis trouvé assez bien en ce que tu décris.

5. Alors, moi je connais...Je ne connais pas l'espace qui est derrière, mais je connais la voie là (Rue Gaston Veil) parce que j'y passe assez souvent, et c'est vrai que j'avais remarqué pareil que souvent il y a beaucoup de vent, un peu ce qui est dans la vidéo à ce moment-là, et après c'est vrai que l'esplanade, par contre derrière, je ne la connais pas, j'avais remarquée l'entrée à la bibliothèque, mais je ne la connais pas non plus, je découvre plus, par rapport à la vidéo... et après, moi je trouve qu'il y a vraiment une transition entre l'espace plus de la voie, et après quand on est plus derrière... Sur la place....eet après...Donc il y a beaucoup gens qui circulent, que ce soit des piétons, des...vélos et des motos, etcetera...Parfois des voitures sur la partie où il doit avoir plein circulation de voitures, mais pas autant que sur le boulevard...Et après toute la question de la...de...Où est-ce que les gens, je pense, quand ils travaillent à côté, où est-ce qu'ils vont...vont prend leur pause etcetera, ça on sent bien que, du coup ils vont s'installer soit par rapport au soleil, s'il fait beau et s'ils ont besoin d'être dans cet espace-là, ou alors s'abriter, et on voit du coup que les conditions un peu du site, ça influe aussi la position enfin de leur déplacement quoi...Le premier là, justement ce bâtiment-là, et puis le soleil, l'importance etcetera, et de coup la qualité que le bâtiment peut apporter par rapport à l'espace. Après tu vois avec le découpage comme ça, on comprends bien que c'est pour montrer l'espace où il y a du soleil, l'espace du coup qui est à l'ombre, et surtout j'ai trouvé quand on voit, il y a une personne et du coup quand elle marche sur cette partie qui est à l'ombre, on comprend bien justement que c'est ça...Et ensuite, et même...Je trouve que, ce n'était pas forcément dans la vidéo, mais je trouve que cette image-là, et même celle-ci, refait aussi penser au contraste qu'il y a entre les bâtiments neufs et les bâtiments vieux, même si dans la vidéo c'est montré avec un autre bâtiment. Ensuite, c'était surtout la variation des sessions et...Oui là bah le lien avec le vent, on comprend super bien, je trouve ça pas mal d'avoir aussi la simulation d'en haut, on comprend ce que dit la personne qui s'exprime justement qu'on a l'impression d'un tourbillon, que ça s'accélère etcetera, et d'avoir du coup l'impact sur l'usage avec la voie et l'effet du vent....Après sur cette séquence, emmm, ici on comprend bien le truc de, prendre la pause et oui qu'ils s'installe par rapport au soleil, on est un peu en...hiver ou printemps, je ne sais pas,

ils sont pas en t-shirts en tout cas...Et pour celle-là moi je l'ai compris pour le fait de...De passage, un espace où les gens ils...rentrent et sortent....Et puis bon c'est une esplanade qui est piéton et il y a des vélos...et motos qui passaient....Et après sur celle-là, ouais là on comprend bien un peu la séparation entre l'espace plus travaillé et puis les bâtiment plus dégradé, un peu vieux...Et là cette ruelle, en fait moi je ne sais pas où elle-est, je me demande...Tu vois je ne connaissais pas du tout, et là on comprend que...en fait entre juste l'image de fond, on n'a pas l'impression...on a plus l'impression que c'est sympa d'y aller, et en fait quand on entend que justement c'est une petite rue qui ne se sent pas bon, et que ce n'est pas pratique pour faire de vélo etcetera, voilà il y a un petit contraste entre les deux...mais par l'effet on comprend bien qu'il y a un truc qui ne va pas quoi, heheh...Et puis après, la dernière scène c'est plus la synthèse, je pense, de toute ce que tu as montré avant quoi.

6. On a l'impression en fait qu'il y a....des problèmes de conception de l'espace, par exemple on voit les gens qui coupent à travers, ils ne suivent pas le chemin initialement mis en place...donc c'est un espace qui est en cours de réalisation, qui n'est pas fini, et pour le moment bah, il y a d'usages quoi. Bah les premières, j'aime bien, j'avais plutôt l'impression que ce montrer les...Les différents séquences qui peuvent y avoir, avec l'arrivée des étudiants ou les pauses...Entre les cours par exemple, et selon le moment de la journée, ils peuvent aller s'installer dans cet espace ou différents environnements...Donc ici j'avais plutôt l'impression qu'en supprimant l'ombre, tu essayais de montrer la...la perception visuelle, énorme, qu'on a avec l'ombre masquée et qui paraît ...Et Voilà...Alors la séquence ici, on voyait les moments avec la pluie et...en fait ça montre bien qu'il n'y avait absolument rien qui a été prévu et pensé pour ce moment-là en fait....Puis, c'est un espace où on peut rester...quand il pleut, c'est abrité et....Après, quand tu symbolisais le vent, qu'on entend avec le son, et justement les traces blanches qui apparaissent, on voyait bien les effets de vent, et l'effet désagréable qu'il peut y avoir...Et ensuite, qu'on entendais les...je crois que c'étaient deux filles qui s'abritaient au garage, elles étaient conscientes que même que c'est un endroit dangereux, mais que finalement c'est là qu'elles s'installaient...Un endroit qui à niveau de confort est plus adapté...Et finalement un espace qui a été conçu, ils ne l'utilisent pas comme il a été prévu...Voilà...Alors après....Alors là il y avait, cette partie où "on suit le soleil", tu montres d'abord le clivage entre le moment où il y avait l'ombre, les gens passent finalement, et finalement les gens s'arrêtent dans la ligne de l'ombre....Et après, bah justement c'est la partie sur le côté esthétique, finalement ils reconnaissent quand même l'importance de l'esthétique mais finalement ils préfèrent un endroit agréable, plutôt qu'un endroit beau et qui ne soit pas confortable....Après...Voilà, tu mets traversées, cela où les gens coupent le cours et ils vont plutôt aller là-bas pour être pratique, plutôt que suivre le chemin de l'urbaniste...Et après à ce moment tu marques qu'ils avaient vraiment conscience...finalement de malfaçon hehe...Qui à l'usage marque des

problèmes...Et au final, on peut dire que c'est...Toutes les problématiques qui peuvent apparaître dans les temporalités différentes sur cet espace.

7. Les réactions que j'ai, tout d'abord c'est le rapport entre la restitution sonore et la restitution, on va dire, de la perception visuelle qu'on a de l'espace, puisqu'on a des images, fixes et des images animées et puis le...Le bruit...Je trouve que l'enregistrement du bruit, de bruit de la ville, s'impose...ehh trop fortement, par rapport à la perception visuelle...Pourtant, je trouve, que la qualité d'enregistrement sonore est bien faite, on a la perception de l'espace...C'est bien restitué...Mais je pense...Là on est dans un phénomène de la perception qui fait que...Je pense que quand on est soit même en situation réelle, on filtre beaucoup plus le bruit...Et là, il est un peu trop imposé...Et je crois que c'est une caractéristique de l'enregistrement sonore, qui fait que...Tout enregistrement sonore a une certaine dureté, je trouve...Est-ce que c'est parce que c'est sur de...Comment dire...Peut-être que certaines fréquences sont sur évaluées par rapport à ce que nous, avec l'oreille, on percevrait...Voilà donc il y a ce petit écart, je trouve que...Visuellement, j'ai l'impression de qu'on se sent bien...Immergé...Avec une technique qui est assez simple, parce que ce n'est pas très immersif pourtant, c'est de l'image fixe, je trouve que la façon dont tu utilises à la fois, les plans fixes et l'animation autour des piétons, qui est cadrée...Je trouve que ça donne, ça apporte une certaine sensibilité, je trouve que c'est assez bien vu ça... Je partage, je me sens partager assez bien avec les usagers, l'appréciation générale sur les lieux qui sont agréables, et ceux où on n'a pas envie de rester, en fait...Notamment dans la première séquence, sur cet espace qui est très venté, qui est à l'ombre...Tu as figuré le mouvement de l'air, voilà donc, à la fois c'est...On comprend bien que c'est un espace assez libre, assez vaste, mais que contrairement en fait, voilà qui n'a pas d'ensoleillement, qui est venté...Que peut-être que là...C'est peut-être là que les effets de restitution sonore sont un peu durs, il me semble...Exagérés, je pense qu'ils sont peut-être exagérés, mais c'est subjectif, je me dis...Je pense que ça ne correspond pas exactement à la situation réelle...Ici je ne sais plus trop quoi dire, on est un petit peu plus loin alors, c'est ça, on est plus loin du boulevard ici, donc, ça donne l'impression d'être plus au calme, effectivement...Un espace plus abrité, ça a été énoncé...Voilà on entre dans le...Alors ici j'ai réagi parce que c'est étonnant...Aussi très intéressant ...De tenter de figurer les effets du vent...Et en même temps on voyait la représentation sur la vue aérienne, je me demande si c'est réaliste...Parce que, avoir les effets tourbillonnaires, on dit que la masse d'air, avance...Et puis tout d'un coup tourne, pour se développer à l'intérieur... Physiquement, je me dis ce n'est pas possible, mais à même temps, j'ai l'impression que tu tentes de restituer ce que ressentent...ce que les gens disent de l'expérience de l'espace... Effectivement, l'image animée est assez rapide, peut-être qu'elle aurait méritée de montrer, en fait une vue un peu plus large, d'où vient le vent en amont, tu vois avant de pénétrer dans tout cet espace...Là j'ai été très surpris, parce que l'endroit est...hehe...N'est pas agréable du tout...C'est

étonnant ! Voilà, D'en arriver à se réfugier dans une entrée de parking souterrain, pour c'est sentir bien...C'est interdit aux piétonnes ! heheheh, et tous les jours, pratiquement ils viennent ici pour fumer tranquillement....c'est assez...C'est vraiment étonnant...Mais bon, que dire de plus hehehe...On est à l'abri du vent, c'est assez calme...sauf, j'imagine quand il y a des voitures qu'entrent et sortent, mais globalement c'est...C'est un refuge, un refuge urbain...J'ai bien aimé la durée ici, on est resté longtemps là au-dessous (On suit le soleil)...Et je trouve que c'est...je ne me suis pas ennuyé en fait, donc, ça voudrait dire que peut-être, c'est un endroit où j'aimerais rester, comme la jeune femme, la jeune fille, qui...Qu'on montre ici au téléphone, puis après qui fait autre chose....ehhh bon je ne sais pas si c'est du montage, tu as peut-être...peut-être que tu l'as fait rester plus longtemps qu'elle est restée, je ne sais pas...On ne sait pas trop entre la réalité de la situation, et puis la liberté que tu as peut prendre...parce que par exemple, quelques fois, et...Elle, elle est à l'ombre, hors le banc sur laquelle elle est, est ensoleillé, hors ici elle est au moment où il n'y a plus de soleil, ou c'est peut-être le soleil est masqué par les nouages...Je trouve c'est assez drôle...Le mélange de ces deux situations entre ensoleillé est pas ensoleillé...Tu as mis on suit le soleil, je m'attendais à que le piétons rejoignent la zone ensoleillée, puis en fait ce n'est pas tout à fait ça qui s'est passé, les piétons prennent leur chemin naturellement...Ehh j'ai bien aimé cette séquence-là, un peu longue, alors que...il n'y a pas de...spatialement, ou architecturalement, il n'y a pas d'éléments attractifs majeurs...On ne voit pas le ciel, on voit plutôt des bâtiments et puis du sol...Tu as mis au milieu un lampadaire, bon...voilà, on voit effectivement quelques arbres, et puis on voit progresser la tâche du soleil au sol...Donc je pense que c'est, c'est vraiment l'ensoleillement de l'espace auquel on est attentif...Et l'effet que tu as montré ces deux images, où là on n'est plus du tout dans l'espace ensoleillé...Ehh renforce effectivement, l'attractivité du soleil....Je trouve que ça c'est assez bien, c'est une séquence que j'ai bien aimé....On voit effectivement un groupe de personnes, qui se mettent à la bordure là, je ne sais pas si c'est au hasard, ils ne sont pas mis à l'ombre, ils ne sont pas mis en plein milieu, mais ils sont mis là dès qu'il y a du soleil....Donc je trouve c'est, c'est assez bien saisi, assez bien reçu...Là j'étais, un peu moins accroché par cet autre mode de représentation, j'ai trouvé que...par rapport au précédent, le fait de changer, de faire un traitement de l'image, une saturation des couleurs, ehmm, je n'ai pas compris c'est que ça apportait, même par rapport au propos, pour donner l'impression que l'espace est moche... Peut-être que l'image, par cette saturation est un peu plus révoltante...ça ne donne pas envie, voilà, donc, si c'était l'objectif, c'est très réussi, mais hehe...Dans ce cas effectivement, c'est intéressant peut-être, de retoucher l'image, par saturation de couleur, pour donner cette impression...Traversées, je ne sais plus trop quoi dire de ça, effectivement, une recette ou une astuce que tu utilises, qu'on a vu là, mais qui a été aussi utilisée, je ne sais plus...Ici, où tu laisses effectivement...L'image n'est pas entière au début, et...ce sont les piétons, les personnes, en se déplaçant, qui reconstruisent l'espace...Je trouve c'est une bonne idée, c'est plutôt bien, parce que dans la mesure où ça nous fait prendre conscience que sur un plan fixe comme ça, il y

a des éléments auxquels on est pas immédiatement attentifs...Il compris des éléments de textures ou de spatialité, et que ce sont les usagers qui viennent les mettre en évidence. Je pense que c'est vrai ça, c'est probablement vrai...Après c'est peut-être un peu caricaturé, c'est un peu exagéré là, tu vois, pourquoi, parce que tu remplaces finalement une tache blanche, par, ce qui est la réalité dans la situation, par une zone du sol qui est à l'ombre, et qui de coup en contraste, c'est le contraire...Donc il faudrait se demander comment un élément au sol, qu'on a envie d'oublier parce qu'il est à l'ombre, mais qui à notre rétine effectivement, est dans un contraste opposé au reste...Or là, tu utilises le blanc pour faire disparaître, c'est une vraie question que je me pose, tu vois, c'est...là c'est peut-être un peu mieux, parce que la différence, le contraste entre le blanc et le gris qui est clair, est moins fort qu'ici...peut-être...Mais, globalement moi je retiens cette façon d'être dans des situations fixes, en milieu urbain, d'être en position fixe, et de souligner, par une image animée...C'est comme si on était dans une photo, et ce sont les usages qui mettent en animation la photo, je trouve que c'est assez bien...une idée assez forte, tu vois...Bonne en revanche, même si j'ai bien aimé cette séquence, parce que tu introduis la dimension olfactif, hehe, elle est vraiment intéressante, il faudrait en parler avec Suzel Balez, que tu avais vu dans le cours d'ambiances urbaines...Voilà mais faire sortir de la vapeur verte c'est hehehe...ça fait un peu cinéma, truquage de cinéma...Ehmm je comprends que c'est complexe...Comment représenter la provenance des odeurs en fait, que dans cette ruelle, c'est très focalisé voilà, c'est la rigole, c'est là que...hehe les vomis sûrs ont été rassemblés heheh, que, les types ont fait pipi dans les angles des bâtiments... Je trouve c'est...à la fois c'est très expressif, mais je trouve que c'est un peu facile, peut-être... En résumé, je trouve que sur le...En dehors de la perception visuelle et sonore, je trouve qu'on est assez bien immergé, dans l'espace urbain, par...tu vois c'est...Ici (On suit le soleil) on oublie presque, que l'on voit une scène, on oublie presque l'environnement sonore, ehhe, voilà je garde mémoire, alors c'est peut-être la durée, du plan fixe, je garde assez bien mémoire de cette scène, je trouve que là, j'ai vraiment bien accroché, c'était assez bien senti, le reste j'en ai des souvenirs plus fugaces...Ici j'ai un souvenir en fait de la dureté de cette situation, c'est assez paradoxal parce que c'est, effectivement, quand même un lieu de rassemblement important des étudiants, c'est l'entrée de l'amphithéâtre, ils arrivent tous à pied d'en face, ils traversent, et c'est assez...C'est paradoxal, parce que...j'ai la sensation que l'espace est plutôt bien traité, mais il est dur quand même, voilà il y a du vent, c'est à l'ombre des bâtiments, au point vu de l'environnement sonore on est...Il y a beaucoup, beaucoup de bruit...Et voilà.

- **Usagers qui habitent l'espace**

1. - La vidéo est assez révélatrice de ce que je pense genre pour le vent, les espaces vides etc... 😊
Certains séquences sont un peu longues je trouve.

- Les différents endroits sont bien retranscrits mais oui certaines séquences sont un peu longues.

- Ces lieux sont plutôt des lieux de passage donc le plan fixe fait que ça donne une impression de lenteur sinon c'est vraiment bien réalisé. 😊 Personnellement les lieux représentés sont pour ma part seulement des lieux de passage, je n'emprunte pas le petit passage qui va vers médiathèque et je ne descends pratiquement jamais sur les bancs en bas à la recherche de soleil 😊 C'est purement personnel après !

- Oui moi ça représente bien les lieux où je passe du temps, surtout les bancs !! Mais je suis d'accord les séquences sont parfois longues, ceci dit ça représente bien le pôle santé 😊

- Oui les sensations aperçues dans la vidéo sont partagées et définitivement, nous font prendre conscience de l'espace qui nous entoure. Et étant de nationalité étrangère, je trouve que les alentours de la BU surtout en service de NoctamBU sont assez sombres et ils font un peu peur le soir. Les paysages qui entourent l'entrée principale de la BU passent inaperçus car les murs sont gris et il n'y a pas d'arbres, et en plus, on n'a même pas trop de places pour garer les vélos et dès qu'il pleut, le petit parking à vélo est sablé, tu glisses!! Sincèrement, l'entourage d'une BU doit être beaucoup plus accueillant et surtout beaucoup plus illuminé en période d'hiver.

- Je confirme pour le vent et l'espace en gravier qui devrait être aménagé ! Et oui, un endroit où se poser dehors (un truc un peu mieux que des blocs de béton au milieu de rien) serait à prévoir... Et pour reprendre les propos des autres, y'a pas mal de longueurs (et certaines personnes ont pas l'air sereines ahah) cependant on voit bien l'espace pôle santé sous tous les angles.

2. (Commentaire sur YouTube) Bonne vidéo, traduisant bien le milieu qu'est la BU. Effectivement la place devant est assez ventée et peu accueillante. Très bonne qualité de vidéo!

7.2 Annexe 2 : Fichiers météo des journées de visite à la zone d'étude

26 Avril <http://www.infoclimat.fr/observations-meteo/archives/26/avril/2016/nantes-atlantique/07222.html>

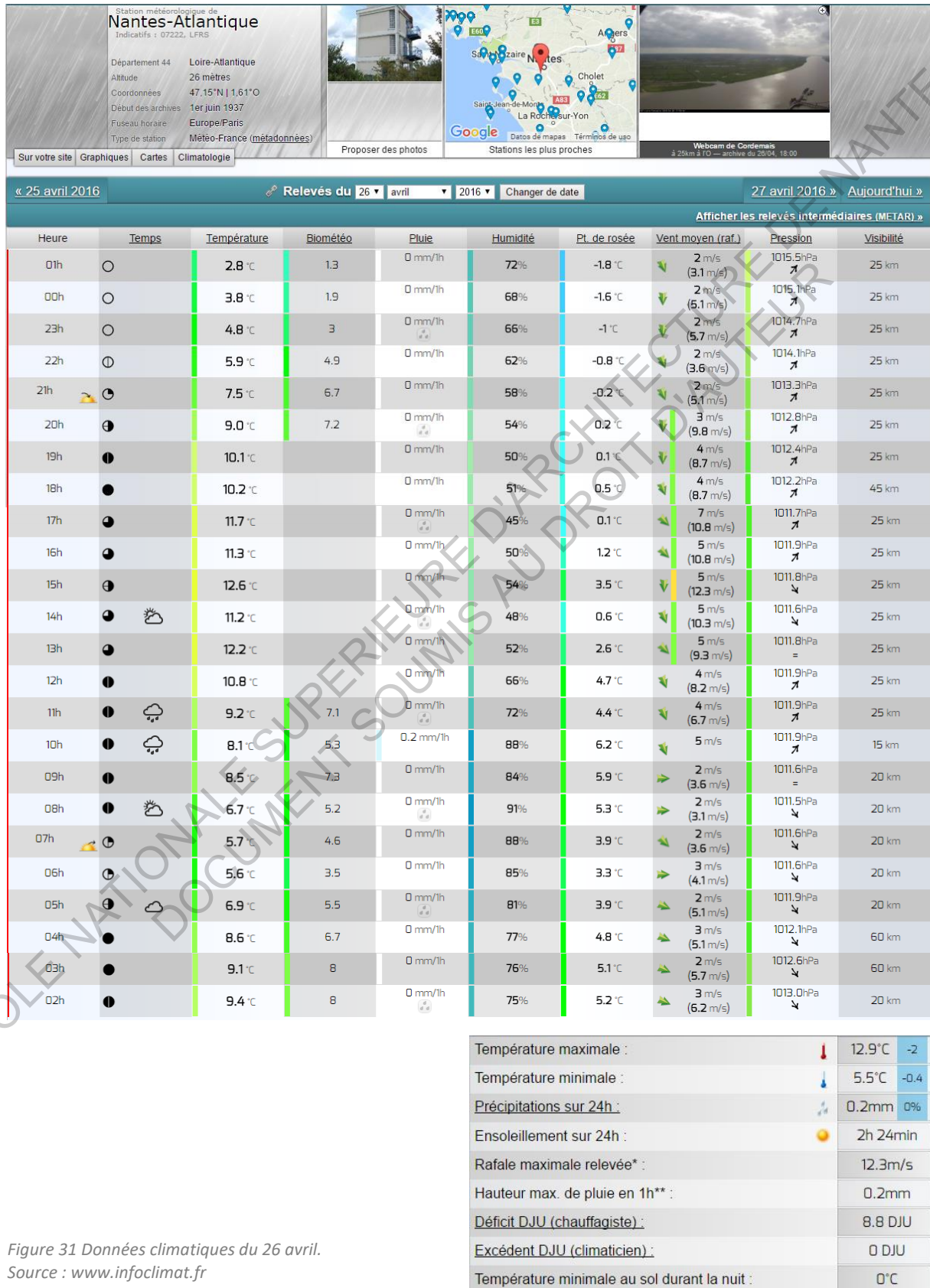
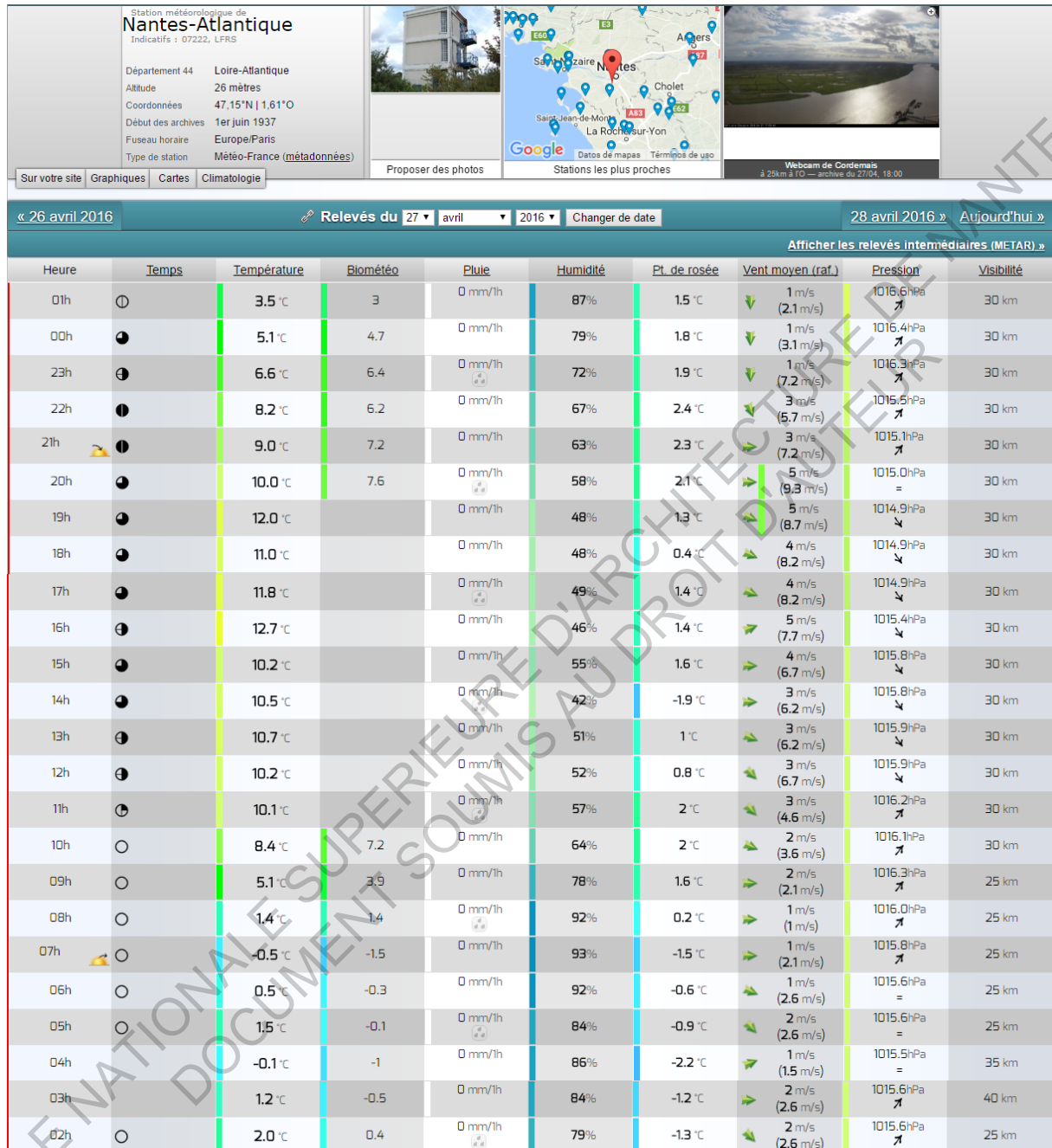


Figure 31 Données climatiques du 26 avril.
Source : www.infoclimat.fr

27 Avril <http://www.infoclimat.fr/observations-meteo/archives/27/avril/2016/nantes-atlantique/07222.html>



Température maximale :	13°C	-1.9
Température minimale :	-0.9°C	-6.8
Précipitations sur 24h :	0mm	0%
Ensoleillement sur 24h :	7h 00min	
Rafale maximale relevée* :	9.3m/s	
Hauteur max. de pluie en 1h** :	0mm	
Déficit DJU (chauffagiste) :	12 DJU	
Excédent DJU (climaticien) :	0 DJU	
Température minimale au sol durant la nuit :	-8°C	

Figure 32 Données climatiques du 27 avril.
Source : www.infoclimat.fr

17 Mai <http://www.infoclimat.fr/observations-meteo/archives/17/mai/2016/nantes-atlantique/07222.html>

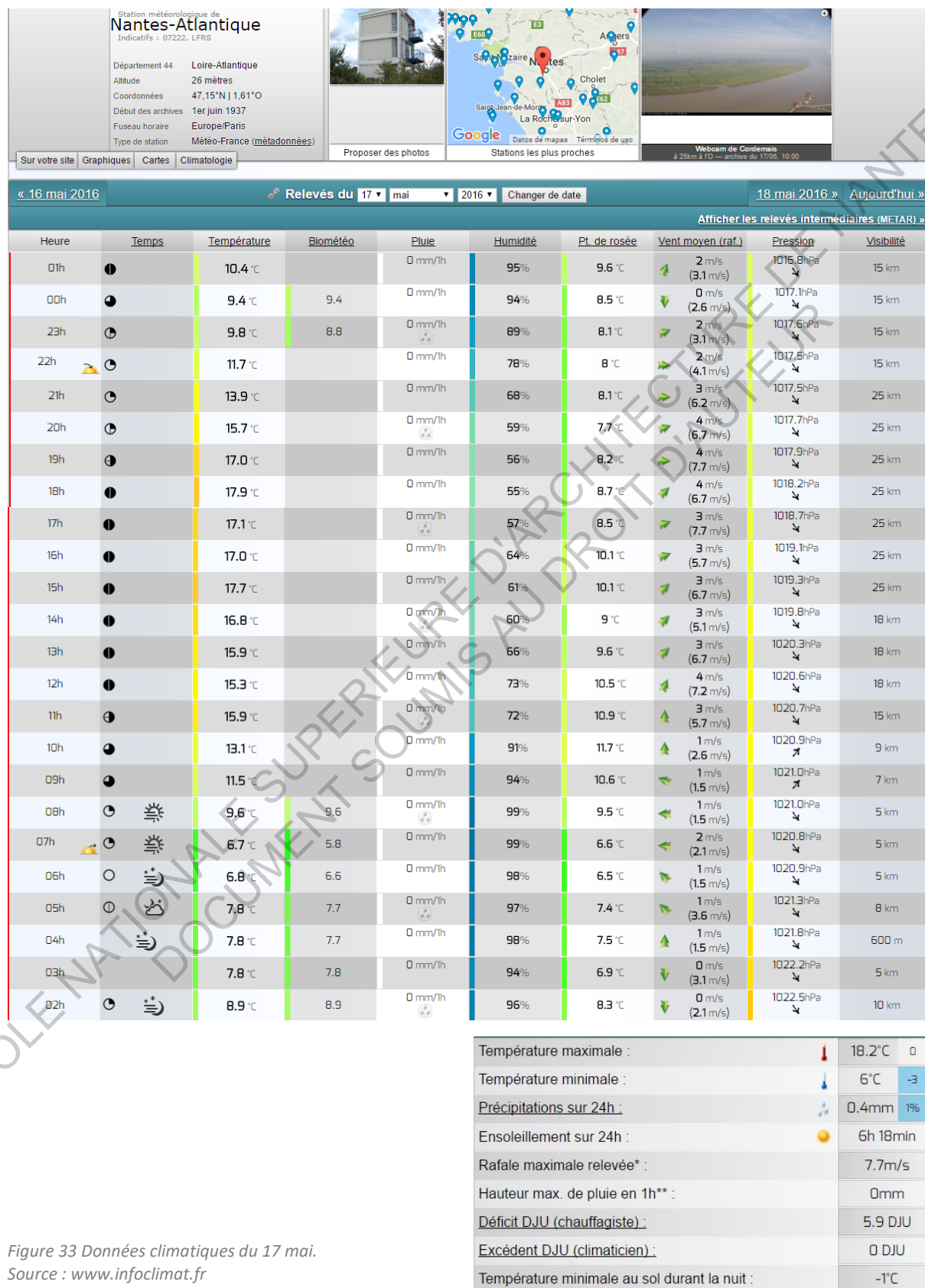


Figure 33 Données climatiques du 17 mai.
Source : www.infoclimat.fr

20 Mai <http://www.infoclimat.fr/observations-meteo/archives/20/mai/2016/nantes-atlantique/07222.html>

Station météorologique de Nantes-Atlantique Indicatifs : 07222, LFRS											
Département 44 Loire-Atlantique		Altitude 26 mètres		Coordonnées 47,15°N 1,61°O		Début des archives 1er juin 1937		Fuseau horaire Europe/Paris		Type de station Météo-France (métadonnées)	
Sur votre site		Graphiques		Cartes		Climatologie		Proposer des photos		Stations les plus proches	
« 19 mai 2016 » Relevés du 20 mai 2016 »										21 mai 2016 » Aujourd'hui »	
Afficher les relevés intermédiaires (METAR) »											
Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité		
01h	☁	10.9 °C		0 mm/lh	97%	10.4 °C	6 km/h (7.4 km/h)	1017.0 hPa	25 km		
00h	☁	11.1 °C		0 mm/lh	95%	10.3 °C	6 km/h (11.1 km/h)	1017.7 hPa	25 km		
23h	☁	12.5 °C		0 mm/lh	93%	11.4 °C	4 km/h (13 km/h)	1018.4 hPa	25 km		
22h	☁	13.4 °C		0 mm/lh	94%	12.5 °C	9 km/h (16.7 km/h)	1018.5 hPa	25 km		
21h	☁	14.8 °C		0 mm/lh	87%	12.7 °C	6 km/h (16.7 km/h)	1018.9 hPa	25 km		
20h	☁	15.4 °C		0.2 mm/lh	90%	13.8 °C	13 km/h (20.4 km/h)	1019.2 hPa	10 km		
19h	☁	15.4 °C		0.2 mm/lh	92%	14.1 °C	9 km/h (22.2 km/h)	1019.1 hPa	7 km		
18h	☁	16.5 °C		0 mm/lh	84%	13.8 °C	13 km/h (24.1 km/h)	1019.3 hPa	19 km		
17h	☁	17.6 °C		0 mm/lh	80%	14.1 °C	13 km/h (24.1 km/h)	1019.5 hPa	20 km		
16h	☁	17.6 °C		0 mm/lh	80%	14.1 °C	15 km/h (24.1 km/h)	1020.0 hPa	19 km		
15h	☁	16.8 °C		0 mm/lh	87%	14.6 °C	17 km/h (29.6 km/h)	1020.4 hPa	50 km		
14h	☁	16.2 °C		0 mm/lh	89%	14.4 °C	13 km/h (24.1 km/h)	1020.7 hPa	17 km		
13h	☁	16.2 °C		0.2 mm/lh	93%	15.1 °C	13 km/h (22.2 km/h)	1020.9 hPa	15 km		
12h	☁	15.2 °C		0 mm/lh	94%	14.2 °C	9 km/h (20.4 km/h)	1020.9 hPa	3 km		
11h	☁	15.0 °C		0.4 mm/lh	94%	14 °C	13 km/h (20.4 km/h)	1020.9 hPa	12 km		
10h	☁	15.1 °C		0 mm/lh	93%	14 °C	11 km/h (20.4 km/h)	1020.7 hPa	8 km		
09h	☁	14.4 °C		0 mm/lh	96%	13.8 °C	11 km/h (18.5 km/h)	1020.4 hPa	12 km		
08h	☁	13.8 °C		0.2 mm/lh	97%	13.3 °C	9 km/h (14.8 km/h)	1020.1 hPa	6 km		
07h	☁	13.6 °C		0.4 mm/lh	98%	13.3 °C	7 km/h (16.7 km/h)	1019.8 hPa	4 km		
06h	☁	13.5 °C		0.2 mm/lh	97%	13 °C	9 km/h (18.5 km/h)	1019.7 hPa	3.8 km		
05h	☁	13.4 °C		0 mm/lh	95%	12.6 °C	9 km/h (16.7 km/h)	1019.7 hPa	10 km		
04h	☁	13.4 °C		0 mm/lh	94%	12.5 °C	9 km/h (16.7 km/h)	1019.7 hPa	16 km		
03h	☁	13.6 °C		0 mm/lh	94%	12.7 °C	9 km/h (18.5 km/h)	1019.9 hPa	14 km		
02h	☁	13.8 °C		0.6 mm/lh	95%	13 °C	13 km/h (24.1 km/h)	1020.0 hPa	10 km		

Température maximale :	18°C	-0.2
Température minimale :	12.8°C	+3.8
Précipitations sur 24h :	1.2mm	2%
Ensoleillement sur 24h :	0h 00min	
Rafale maximale relevée* :	29.6km/h	
Hauteur max. de pluie en 1h** :	0.6mm	
Déficit DJU (chauffagiste) :	2.6 DJU	
Excédent DJU (climaticien) :	0 DJU	
Température minimale au sol durant la nuit :	13°C	

Figure 34 Données climatiques du 20 mai.
Source : www.infoclimat.fr

27 Mai <http://www.infoclimat.fr/observations-meteo/archives/27/mai/2016/nantes-atlantique/07222.html>

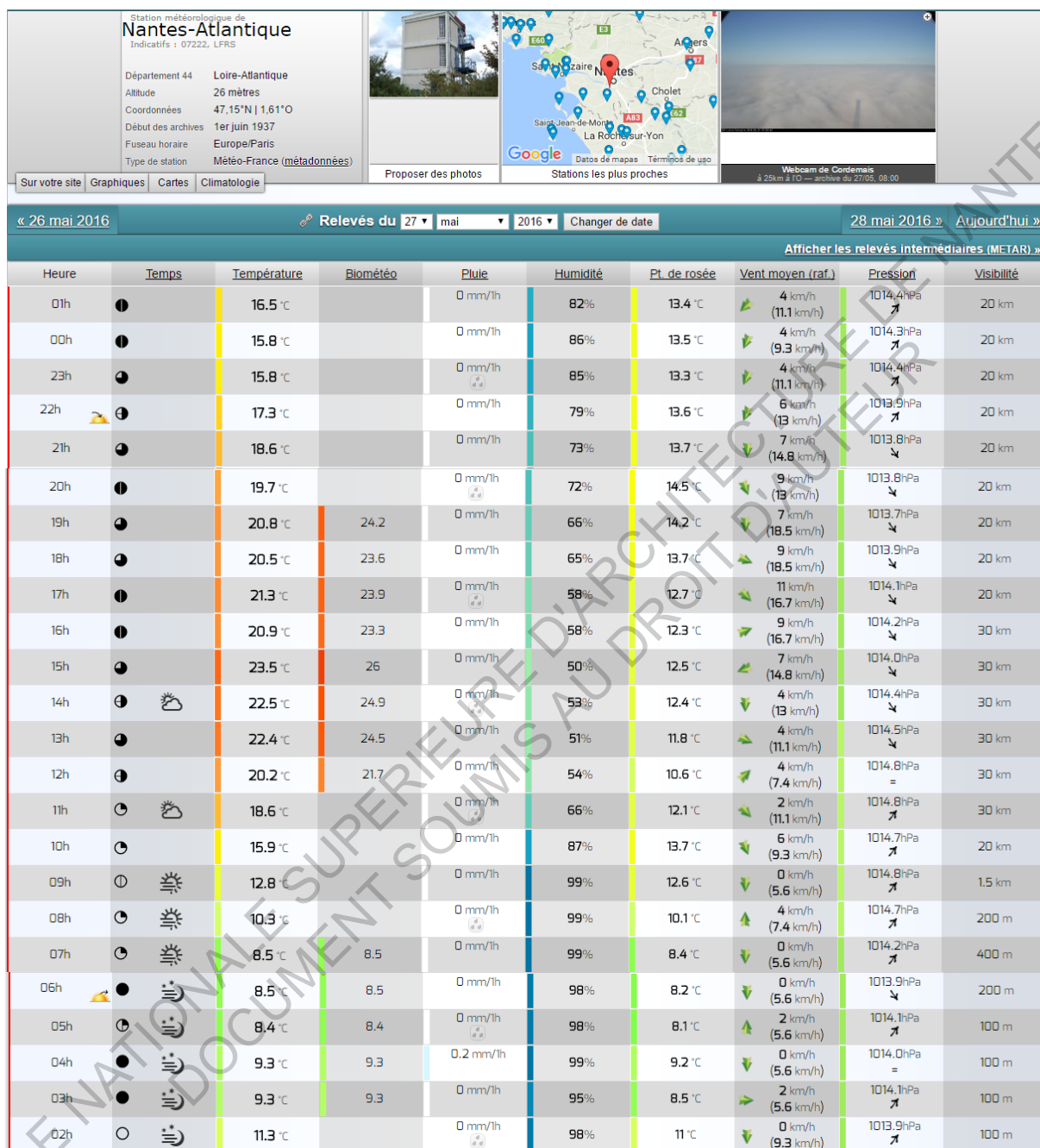


Figure 35 Données climatiques du 27 mai.
Source : www.infoclimat.fr

Température maximale :	23.8°C	+5.6
Température minimale :	8.1°C	-0.9
Précipitations sur 24h :	0mm	0%
Ensoleillement sur 24h :	6h 36min	
Rafale maximale relevée* :	18.5km/h	
Hauteur max. de pluie en 1h** :	0.2mm	
Déficit DJU (chauffagiste) :	3.4 DJU	
Excédent DJU (climaticien) :	1.4 DJU	
Température minimale au sol durant la nuit :	4°C	

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

7.3 Annexe 3 : Evolution des effets de la vidéo

D'abord nous avons tenté de matérialiser l'influence du vent en ajoutant des flèches bleues mouvantes pour indiquer la présence et direction évoquées et ressenties dans l'espace. Nous avons essayé en principe avec des éléments organiques et un peu irréguliers et en deuxième temps avec des éléments plus rigides et linéaires. Nous avons eu l'intention d'intégrer un avatar qui pourrait grouper et personnifier les divers usagers et leurs perceptions de l'espace, et qui pourrait guider et accompagner les spectateurs aux différents endroits de l'espace.



Figure 36 Test vidéo, influence du vent. Source : Auteur.

Nous avons aussi essayé d'illustrer les influences sonores qui affectent l'espace, mais finalement nous avons choisi de ne pas les montrer visuellement pour permettre aux spectateurs de les entendre tels qu'ils sont vécus dans l'espace.



Figure 37 Test vidéo, influence du vent et sonore. Source : Auteur.

Au moment de cacher l'ombre dans le passage, nous avons utilisé la couleur noire ; néanmoins nous avons trouvé que le contraste visuel n'était pas suffisamment fort pour capter l'attention et transmettre le message attendu, car d'une certaine façon le noir était perçu comme l'ombre et donc ne laissait rien à l'imagination des spectateurs.



Figure 38 Test vidéo, dématérialisation de l'ombre. Source : Auteur.

Nous avons donc utilisé le blanc pour contraster l'image et en principe nous n'avons matérialisé que le parcours de la femme, en laissant une partie cachée. Finalement nous avons opté pour révéler tout l'espace caché pour ne pas créer de confusions chez les spectateurs.



Figure 39 Test vidéo, dématérialisation de l'ombre. Source : Auteur.

Concernant le chemin partagé entre les piétons et les voitures, nous avons d'abord supprimé tout le contexte pour montrer leur interaction. Néanmoins, nous avons trouvé que cette intention rendait compliqué la compréhension et lecture du message attendu. Nous avons donc gardé le contexte dans la vidéo finale, avec une couverture légère.



Figure 40 Test vidéo, chemin partagé. Source : Auteur.

Ensuite, au moment d'intégrer les résultats des simulations aux images captées *in situ*, nous avons tenté de fusionner le plan avec les vecteurs d'orientation du vent dans la vidéo. Nous avons essayé aussi avec des vues multiples simultanées entre les deux types de rendu et finalement nous avons choisi donner plus d'importance aux résultats des simulations en leur donnant tout l'écran et en rendant dynamiques les trajectoires des courants d'air. En principe nous avons gardé l'image brute de la simulation, mais dû au fort contraste visuel, qui pourrait déconnecter les spectateurs de l'approche sensible attendue, nous avons fusionné ces résultats à l'image satellite de l'espace. Concernant les simulations d'ensoleillement, nous avons tenté avec une évolution temporelle d'une journée en vue aérienne, mais finalement nous avons choisi de la fusionner à une image prise du point de vue des usagers.

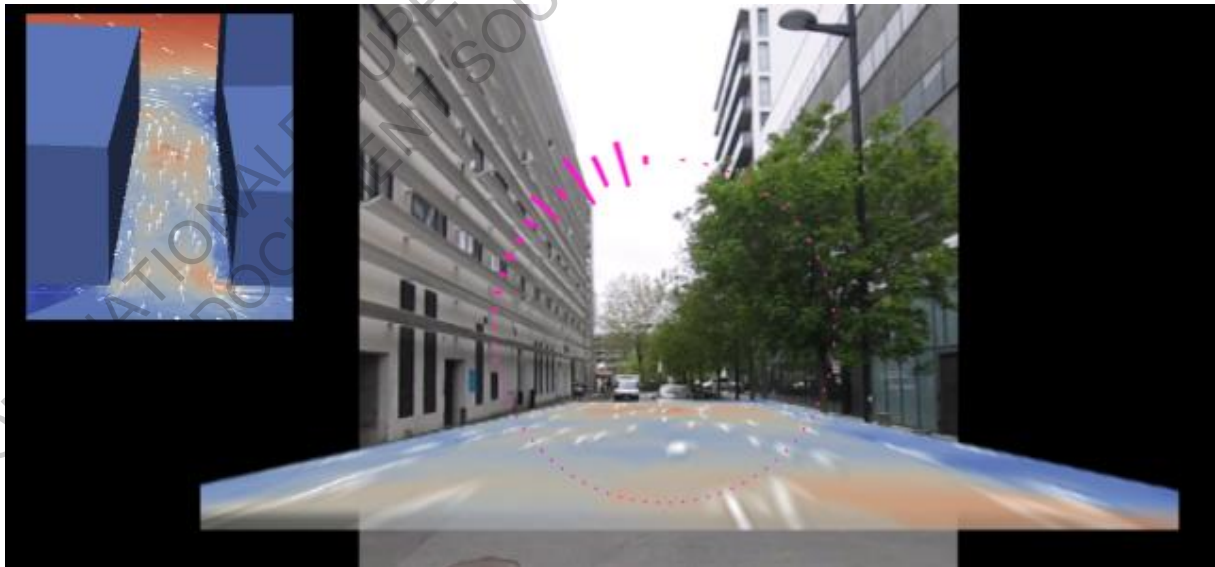


Figure 41 Test vidéo, simulations aérauliques. Source : Auteur.

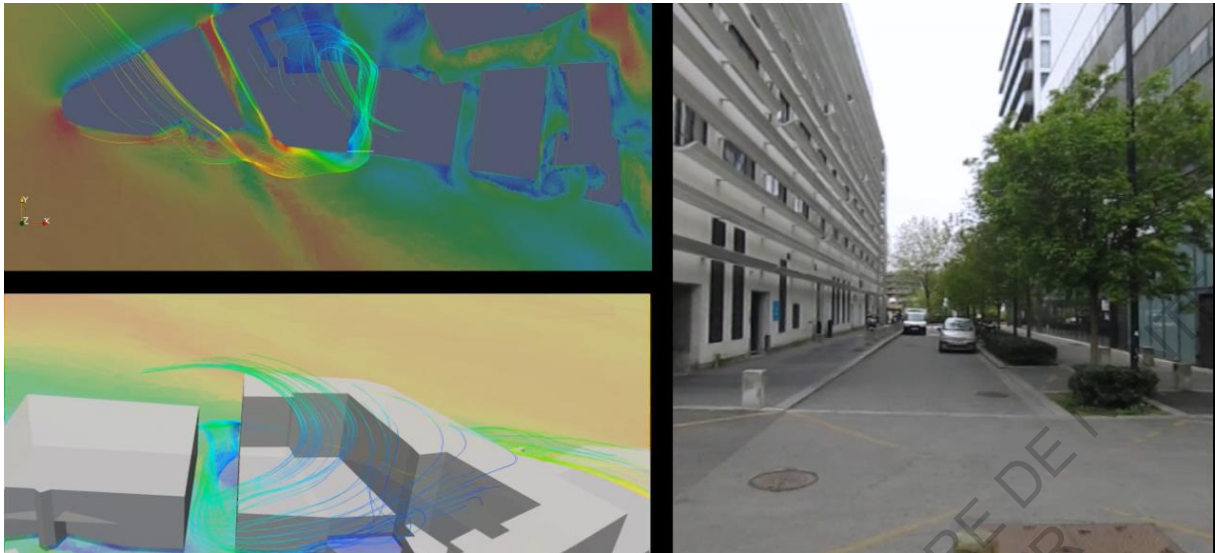


Figure 42 Test vidéo, simulations aérauliques. Source : Auteur.

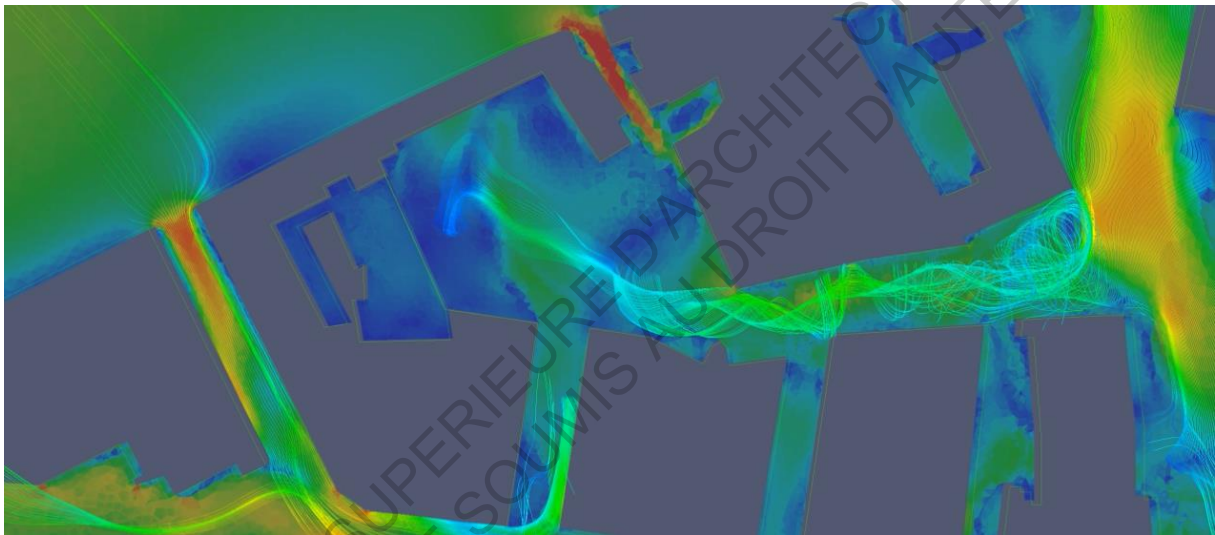


Figure 43 Test vidéo, simulations aérauliques. Source : Auteur.

Par rapport à la séquence « c'est moche...mais », nous avons commencé avec la coloration sépia sur l'image réelle pris dans l'espace. Ensuite une coloration uniforme à façon d'un dessin animé sur la BU et la place. Nous avons décidé d'unifier les deux représentations dès le début, pour garder une unité pendant tout la séquence et bien différencier la zone « détériorée » avec la coloration. Concernant les textes des usagers, nous avons mis des bulles de textes mouvantes liées à chaque usager. Néanmoins, nous avons abandonné cette intention pour deux raisons, la première était l'impact visuel qui générant que les spectateurs se concentraient plus sur les bulles plutôt que sur l'espace même, et la deuxième pour le fait que, bien que ces mots ont été évoqués par des usagers de l'espace, ils n'appartenaient pas aux gens filmés dans ce moment.



Figure 44 Test vidéo, coloration de l'image. Source : Auteur.



Figure 45 Test vidéo, coloration de l'image. Source : Auteur.

Concernant au passage aménagé qui est évité par les usagers qui cherchent à arriver directement à l'entrée de la BU, nous avons essayé de montrer la direction de la marche utilisée en supprimant les espaces qui ne le sont pas. Néanmoins nous avons conclu que les traversées réitérées par des usagers étaient suffisantes pour exprimer l'idée.

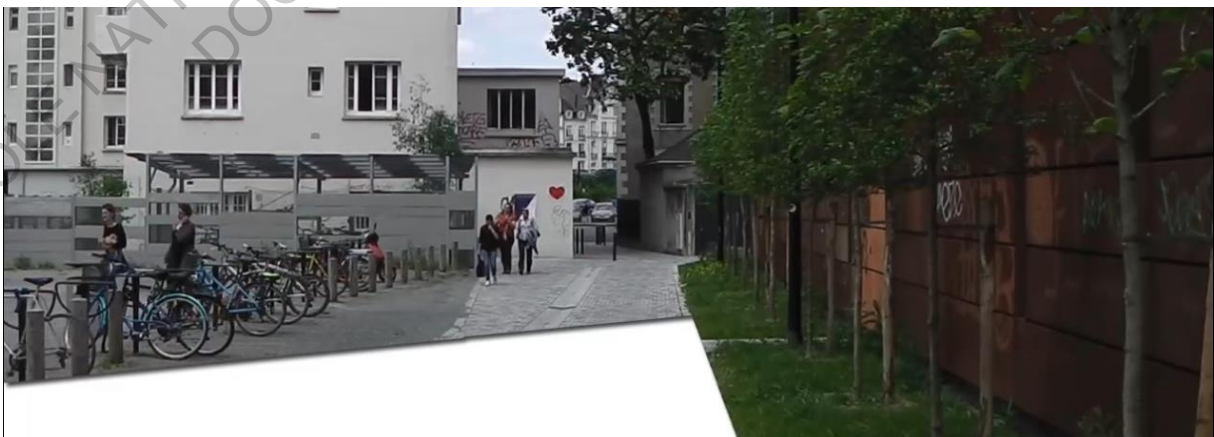


Figure 46 Test vidéo, traversée. Source : Auteur.



Figure 47 Test vidéo, traversée. Source : Auteur.

Concernant les odeurs, en principe nous avons mis des éléments très ponctuels et focalisés dans les sources. Néanmoins dans la vidéo finale nous avons opté pour créer des masses de vapeur en essayant d'illustrer la possible propagation de l'odeur dans l'espace.



Figure 48 Test vidéo, odeurs. Source : Auteur.

Finalement, nous avons essayé d'illustrer les différents flux présents dans le passage par la flou des marcheurs et voitures. Nous avons opté pour ne pas mettre cette séquence à cause de sa difficile compréhension.



Figure 49 Test vidéo, flux. Source : Auteur.

8. BIBLIOGRAPHIE ALPHABETIQUE

3rd International Congress on Ambiances, Volos, Greece 2016. (2016). Consulté 1 juin 2016, à l'adresse <http://www.ambiances.net/congresses/volos-2016-international-congress-future-of-ambiances.html>

Achemchame, J. (2013). Quand le cinéma ne suffit pas, la rotoscopie au service d'une adaptation cinématographique. A Scanner Darkly par Richard Linklater, d'après Philip K. Dick. Miranda. Revue pluridisciplinaire du monde anglophone / Multidisciplinary peer-reviewed journal on the English-speaking world, (8). <http://doi.org/10.4000/miranda.3344>

Ambiances. (s. d.). Consulté 31 mai 2016, à l'adresse <http://www.ambiances.net/home.html>

Amphoux, P. (2001). L'observation récurrente. In L'espace urbain en méthodes (p. 153 - 169). Marseille: Parenthèses.

Anderson, B. (2009). Affective atmospheres. *Emotion, Space and Society*, 2(2), 77-81. <http://doi.org/10.1016/j.emospa.2009.08.005>

Atienza, R., Bérubé, G., Bonnet, A., Masson, D., & Mcoisans, J. (2011). RéfleCT/Xions autour d'une « installation d'ambiance ». In Faire une ambiance (p. 197 - 202). Bernin: A la croisée.

Audas, N. (2011). Le rôle de l'affect dans l'ambiance ressentie. In Faire une ambiance (p. 213 - 219). Bernin: A la croisée.

Augoyard, J.-F. (2011). Faire une ambiance. Bernin: A la croisée.

Augoyard, J.-F., & Torgue, H. (1995). A l'écoute de l'environnement: répertoire des effets sonores. Marseille: Parenthèses.

Barthes, R. (1961). Le message photographique. *Communications*, 1(1), 127-138. <http://doi.org/10.3406/comm.1961.921>

Barthes, R. (1964). Rhétorique de l'image. *Communications*, 4(1), 40-51. <http://doi.org/10.3406/comm.1964.1027>

Belchun, B. (1996). Caractérisation polydisciplinaire d'une ambiance extérieure: aspects méthodologiques. Ecole d'architecture de Nantes ISITEM EA Grenoble, Nantes Grenoble.

Belgacem, H. (2015). Géométrie et microclimat : sinuosité et vent, 115.

Bonnet, A. (2013, mars 25). Qualification des espaces publics urbains par les rythmes de marche : approche à travers la danse contemporaine (phdthesis). Université de Grenoble. Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00846710/document>

Brayer, L. (2011). Coupes urbaines. In L'ambiance est dans l'air: la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales (p. 49 - 59). Grenoble: CRESSON.

Chelkoff, G. (2011). L'ambiance de tous les sens. In Faire une ambiance (p. 133 - 134). Bernin: A la croisée.

CNRS GDRI Ambiances en traduction | Translating Ambiances. (s. d.). Consulté 31 mai 2016, à l'adresse <http://www.ambiances.net/seminars/gdri-translating-ambiances.html>

Cosnier, J. (1998). L'éthologie des espaces publics.

Cosnier, J. (2001). L'éthologie des espaces publics. In L'espace urbain en méthodes (p. 13 - 28). Marseille: Parenthèses.

Drozd, C., Meunier, V., Simonnot, N., & Hégron, G. (2010). La représentation des ambiances dans le projet d'architecture. Sociétés & Représentations, (30), 97-110.

Farrelly, L. (2011). Drawing for urban design. Londres: Laurence King.

Faure, A. (2012). Croiser l'architecture et les arts visuels pour révéler l'espace. In Ambiances in action (p. 99 - 103). Grenoble: Réseau international Ambiances : Ecole d'architecture de Grenoble.

Gehl, J., & Calvé, N. (2012). Pour des villes à échelle humaine (1ère trad. en français). Montréal: Ecosociété.

Gehl, J., & Svarre, B. (2013). How to Study Public Life. Washington: Island press.

Google Maps. (s. d.). Consulté 16 septembre 2016, à l'adresse <https://www.google.fr/maps/@47.2135566,-1.5496205,15z>

Gracq, J. (1985). La Forme d'une ville (2ème éd). Paris: Corti.

Grenoble 2014, Le Quotidien filmé - Archives filmiques et Espaces publics. (2014). Consulté 22 mars 2016, à l'adresse <http://www.ambiances.net/seminars/grenoble-2014-every-day-life-captured.html>

Grosjean, M., & Thibaud, J.-P. (2001). L'espace urbain en méthodes. Marseille: Parenthèses.

Hobbs, J. (2014). Le croquis urbain : techniques de dessin sur le vif. Paris: Eyrolles.

IMARA 1990 : Image Animée et Représentation Architecturale. (1990). Bordeaux: Ecole d'architecture de Bordeaux.

Infoclimat - la météo en temps réel: observations météo en direct, prévisions, archives climatologiques, photos et vidéos... (s. d.). Consulté 26 septembre 2016, à l'adresse <http://www.infoclimat.fr/>

Larousse, É. (s. d.). Définitions : place - Dictionnaire de français Larousse. Consulté 16 septembre 2016, à l'adresse <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/place/61263>

Lecorre, Y. (1998). De la mise en évidence de l'incidence des facteurs microclimatiques sur la perception du piéton en milieu urbain: aspects méthodologiques. EA Nantes ISITEM EA Grenoble, Nantes Grenoble.

Leeds-hurwitz, W., & Winkin, Y. (1992). La maîtrise visuelle de l'ordinaire: l'usage des silhouettes dans l'enseignement de la communication interpersonnelle. ResearchGate, 12, 61-76.

Le Réseau Ambiances | The Ambiances Network. (s. d.). Consulté 22 mars 2016, à l'adresse <http://www.ambiances.net/network/about-the-international-ambiances-network.html>

Lerner, J., & Gehl, J. (2014). Urban acupuncture: celebrating pinpricks of change that enrich city life. Washington: Island press.

Lescop, L. (1998). La représentation des ambiances, représentation/simulation : les méthodes d'approche. s.l: s.n.

Masson, D., & Aït-Sidhoum, N. (2011). Filmer (en) l'air : la méthode des dérives climatiques. In L'ambiance est dans l'air: la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales (p. 65 - 69). Grenoble: CRESSON.

Meigneux, G. (2011). Coupes cinétiques, coupes vidéographiques : le temps comme variable. In L'ambiance est dans l'air: la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales (p. 181 - 195). Grenoble: CRESSON.

Meigneux, G. (2012a). Le compositing : l'expérience de la durée et l'émancipation de l'observateur. In Ambiances in action (p. 105 - 110). Grenoble: Réseau international Ambiances : Ecole d'architecture de Grenoble.

Meigneux, G. (2012b). Vidéographie territoriale. Les Carnets du paysage, (n°23, "Paysages en migrations"), Rubrique "Varia", p.212-229.

Nishimori, R. (2010). Comment représenter l'architecture: toutes les techniques (1ère ed. japonaise 2000). Paris: Eyrolles.

Peneau, J. P. (1990). Modélisation numérique des ambiances urbaines. In IMARA 1990 : Image Animée et Représentation Architecturale (p. 31 - 37). Bordeaux: Ecole d'architecture de Bordeaux.

Piette, A. (2007). Fondements épistémologiques de la photographie. Ethnologie française, 37(1), 23-28.

Retail, M. (1996). Représentation graphique de la composante climatique des ambiances architecturales et urbaines. EA NANTES ISITEM EA GRENOBLE, Nantes Grenoble.

Thibaud, J.-P. (2001). La méthode des parcours commentés. In L'espace urbain en méthodes (p. 79 - 99). Marseille: Parenthèses.

Thibaud, J.-P., & Siret, D. (2012). Ambiances in action. Grenoble: Réseau international Ambiances : Ecole d'architecture de Grenoble.

Thomas, R. (2011). Qualifier les ambiances architecturales et urbaines. In Faire une ambiance (p. 37 - 40). Bernin: A la croisée.

Thomas, R., Balez, S., Berube, G., & Bonnet, A. (2010). L'aseptisation des ambiances piétonnes au XXIe siècle: entre passivité et plasticité des corps en marche. CRESSON. Consulté à l'adresse <http://www.marcheenville.ufba.br/la%20recherche.htm>

Thomas, R., Fiori, S., Sanchez, P. J. G., Masson, D., Chelkoff, G., Balez, S., ... Thiollière, P. (2014). Les énigmes sensibles des mobilités urbaines contemporaines (report). Centre de Recherche sur

l'Espace Sonore et l'Environnement Urbain. Consulté à l'adresse <http://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01022664/document>

Tixier, N. (2011). L'ambiance est dans l'air: la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales. Grenoble: CRESSON.

Turgeon, L. (2008). L'Esprit du lieu : entre le matériel et l'immatériel. Présenté à 16th ICOMOS General Assembly, Quebec, Canada. Consulté à l'adresse <http://www.icomos.org/quebec2008/>

URB-I - Urban Ideas. (s. d.). Consulté 21 avril 2016, à l'adresse <http://www.urb-i.com/>

visoes urbanas. (s. d.). Consulté 22 mars 2016, à l'adresse <http://visoesurbanas.com/>

Whyte, W. H. (1980). The social life of small urban places. New York: Project for Public Spaces.

Zacharias, J., Stathopoulos, T., & Wu, H. (2001). Microclimate and Downtown Open Space Activity. *Environment and Behavior*, 33(2), 296-315. <http://doi.org/10.1177/00139165013322008>

Zacharias, J., Stathopoulos, T., & Wu, H. (2004). Spatial Behavior in San Francisco's Plazas The Effects of Microclimate, Other People, and Environmental Design. *Environment and Behavior*, 36(5), 638-658. <http://doi.org/10.1177/0013916503262545>

Zekri, E. (2010). Caractérisation environnementale et comportementale des parcours piétonniers en milieu urbain. Nantes. Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2010NANT2036>