L'ambiance est dans l'air : la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes

Nicolas Tixier, Damien Masson, Cintia Okamura, Pascal Amphoux, Laure Brayer, Sandra Fiori, Guillaume Meigneux, Steven Melemis, Gilles Debizet, Jean-Michel Roux, et al.

▶ **To cite this version:**

Nicolas Tixier, Damien Masson, Cintia Okamura, Pascal Amphoux, Laure Brayer, et al.. L'ambiance est dans l'air : la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes. [Rapport de recherche] 81, Cresson. 2011, 254 p. hal-00993840

HAL Id: hal-00993840
https://hal.science/hal-00993840

Submitted on 11 Jun 2015

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

PIRVE | PROGRAMME INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE VILLE ET ENVIRONNEMENT

L’ambiance est dans l’air
La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales

Recherche sous la direction de **Nicolas Tixier**

Laboratoire Cresson
Centre de recherche sur l’espace sonore et l’environnement urbain
UMR 1563 Ambiances architecturales et urbaines
Ecole Nationale Supérieure d’Architecture de Grenoble

En collaboration avec les chercheurs de
UMR CNRS n°5194 PACTE
UMR CNRS n°8504 Geographie-Cités
Département « Environmental sanitation and territorial planning » de l’Université de São Paulo

En partenariat avec
Ville de Grenoble (Direction de l’environnement)
Agence de protection environnementale de São Paulo (CETESB)

Avec les contributions de
la Métro, l’AURG, l’IRI, Zoom Architecture

Résumé
Au travers d’un objet commun qui est l’atmosphère, cette recherche à visée exploratoire propose de mettre les travaux relatifs aux ambiances architecturales et urbaines à l’épreuve des approches environnementalistes, et ainsi de commencer à évaluer plus largement leurs apports réciproques.
Deux catégories de questions sont traitées à partir de corpus existants et d’une série d’expérimentations, à Grenoble sur la thématique des chaleurs urbaines et à São Paulo sur la thématique des ordures ménagères :

– Celles qui concernent les différents registres de connaissance impliqués lorsqu’on parle d’ambiance et d’environnement, ceci entre techniciens, élus, scientifiques et usagers. Quand et comment les acteurs arrivent-ils (ou pourraient-ils mieux arriver) à articuler leurs connaissances du territoire, qu’elles soient principalement implicites (comme dans le cas des usagers) ou plutôt explicites (notamment chez les scientifiques) ?

– Celles qui concernent les outils de représentation / communication / négociation. Comment, et grâce à quels moyens de représentation, arrive-t-on à « croiser des données » et à faire le passage du domaine de la réflexion à celui du projet ?

Pour ces deux questions et pour les deux terrains, l’hypothèse des transects et de la coupe urbaine a été expérimentée.

Édition décembre 2011

cresson | école nationale supérieure architecture de grenoble | cnrs

Nicolas Tixier et alii
L’ambiance est dans l’air
design : Laure Brayer, Damien Masson & juL McOisans
cresson
84

PIRVE
cresson
centre de recherche sur l’espace sonore et l’environnement urbain

sous la direction de
Nicolas Tixier

L’ambiance est dans l’air

La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales

décembre 2011

L'AMBIANCE EST DANS L'AIR

La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales

Recherche PIR Ville et Environnement (novembre 2008 avril 2010)

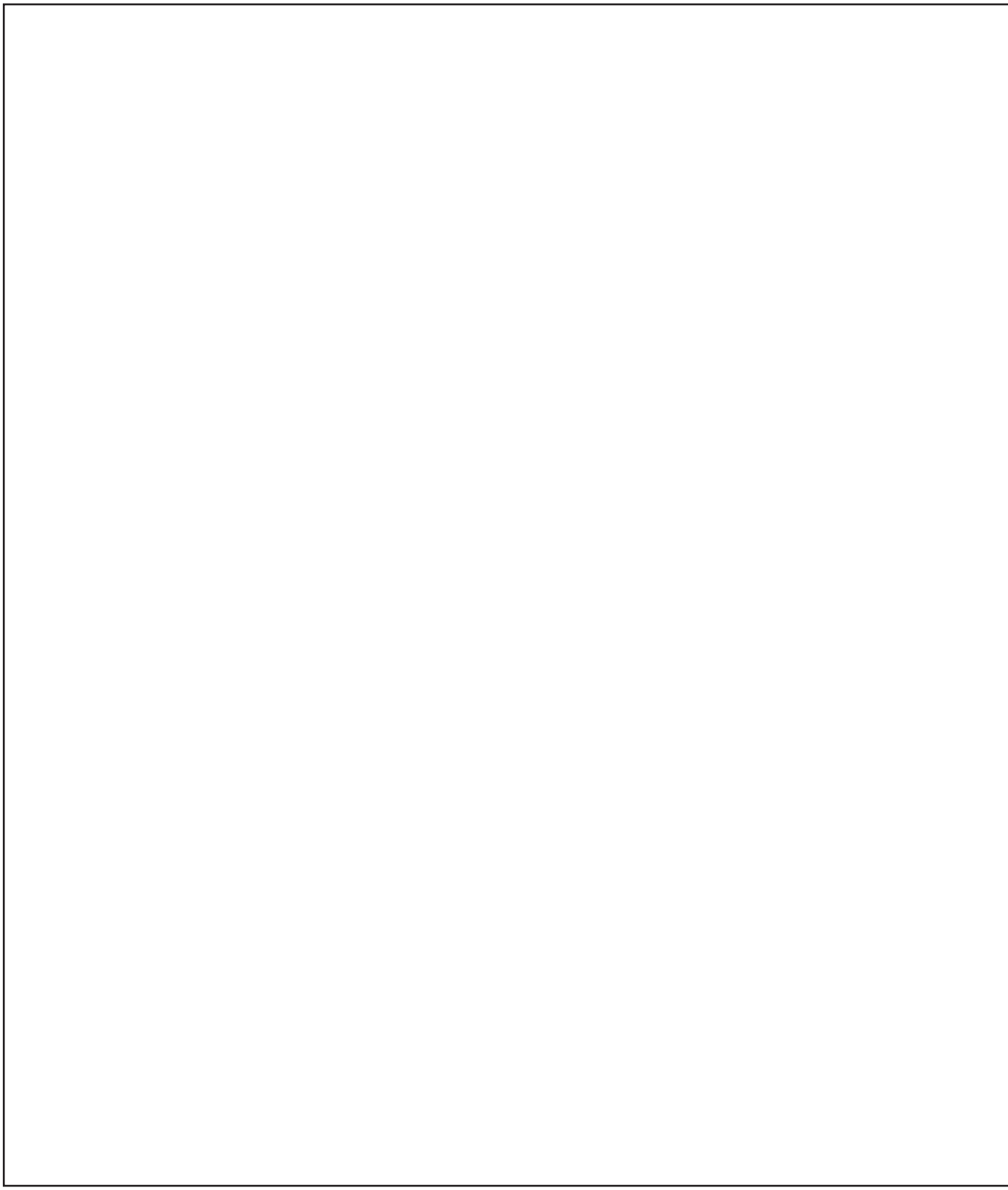
sous la direction de Nicolas Tixier

Laboratoire Cresson
UMR CNRS 1563 Ambiances architecturales et urbaines
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

En collaboration avec les chercheurs
de l'UMR CNRS n°5194 PACTE, de l'UMR CNRS n°8504 Geographie-Cités
et du département « Environmental sanitation and territorial planning » de l'Université de São Paulo

En partenariat avec la Ville de Grenoble (Direction de l'environnement)
et l'Agence de protection environnementale de São Paulo (CETESB)

Avec les contributions de la Métro, l'AURG, l'IRI, Zoom Architecture



///RÉSUMÉ & ÉQUIPE

RÉSUMÉ

Au travers d'un objet commun qui est l'atmosphère, cette recherche à visée exploratoire propose de mettre les travaux relatifs aux ambiances architecturales et urbaines à l'épreuve des approches environnementalistes, et ainsi de commencer à évaluer plus largement leurs apports réciproques.
Deux catégories de questions sont traitées à partir de corpus existants et d'une série d'expérimentations, à Grenoble sur la thématique des chaleurs urbaines et à São Paulo sur la thématique des ordures ménagères:

– Celles qui concernent les différents registres de connaissance impliqués lorsqu'on parle d'ambiance et d'environnement, ceci entre techniciens, élus, scientifiques et usagers. Quand et comment les acteurs arrivent-ils (ou pourraient-ils mieux arriver) à articuler leurs connaissances du territoire, qu'elles soient principalement implicites (comme dans le cas des usagers) ou plutôt explicites (notamment chez les scientifiques) ?

– Celles qui concernent les outils de représentation / communication / négociation. Comment, et grâce à quels moyens de représentation, arrive-t-on à « croiser des données » et à faire le passage du domaine de la réflexion à celui du projet ?

Pour ces deux questions et pour les deux terrains, l'hypothèse des transects et de la coupe urbaine a été expérimentée.

EQUIPE

Direction scientifique
Nicolas Tixier, Laboratoire Cresson – UMR CNRS 1563 – ENSA de Grenoble

Pilotage des travaux de terrain et assistance à la coordination scientifique
Damien Masson, Laboratoire Cresson – UMR CNRS n°1563 – ENSA de Grenoble

Responsable séminaire São-Paulo
Cintia Okamura (CETESB Agence de protection environnementale de São Paulo)

Chercheurs impliqués et équipes partenaires
Pascal Amphoux, Laure Brayer, Sandra Fiori, Guillaume Meigneux, Steven Melemis (Laboratoire Cresson)
Gilles Debizet, Jean-Michel Roux (UMR CNRS PACTE)
Frédéric Pousin (UMR CNRS Géographie-cités)
Carlos Celso do Amaral e Silva (Université de São Paulo)
Patricia Mendes, Carolina Rodriguez (Univ. Campinas)
Vincent Puig (IRI), Elena Cogato Lanza (EPFL)

Partenaires mobilisés
Patrice Coindet, Benoît Adeline, Max Montmayeur (Ville de Grenoble)
Ana Claudia (CETESB Agence de protection environnementale de São Paulo)
Murielle Pezet-Kuhn, Cédric Lomakine (AURG : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Grenobloise)
Hélène Poimbœuf (La Métro : Communauté d'agglomération de Grenoble)
Naïm Aït Sidhoum, Pierre Bouchon Cesaro, Thibaut Candela (Zoom Architecture)

ORGANISATION DU RAPPORT

Il s'agit d'un projet de recherche de type exploratoire. Il a été scandé par trois séminaires :

1. Grenoble (thématique des chaleurs urbaines - 29 avril 2009)
2. São Paulo (thématique des déchets solides - 1er juillet 2009
3. Grenoble (ressaisissement et ouvertures - 16 décembre 2009)

Les deux premiers séminaires ont été organisés sous la forme d'ateliers multi-acteurs à partir d'expérimentations et de débats sur corpus préparés. Précédés de visites et de traversées in situ, ils ont permis :

– de synthétiser, de présenter et de débattre sur le travail thématique de chaque partenaire (institutionnel autant que scientifique) ;
– d'expérimenter le rapprochement entre les approches environnementalistes et les ambiances architecturales et urbaines (production originale de coupes, transects, vidéo sur corpus choisi avec les partenaires) ;
– de débattre de ce rapprochement, d'un point de vue méthodologique, théorique ou opérationnel.

Le troisième et dernier séminaire, de type journée d'étude, a proposé dans un premier temps d'ouvrir la réflexion par l'apport d'autres travaux, et dans un second temps de revenir sur les hypothèses initiales de la recherche suite aux deux premiers séminaires.

Les trois parties de ce rapport correspondent à ces trois temps.
Ils rendent compte des expériences menées, des corpus convoqués et des réflexions développées. Les coupes et les films réalisés sont disponibles en téléchargement.

Crédits photographiques

p9 © Maryvonne Arnaud
p14, 28, 38, 86, 128 et photo de couverture Damien Masson
p18 Lilan Pan
p48 Zoom Architecture et Laure Brayer
p64 Zoom Architecture et Damien Masson
p72/73 Laure Brayer / Damien Masson
p76 Pascal Amphoux
p96 Nicolas Tixier
p125 © Wim Wenders, Alice dans les villes
p144 Pied la Biche
p148 Nicolas Tixier
p156 © Robert Venturi et Denise Scott Brown
p174 Pascal Amphoux
p196 Google earth

Mise en page : Laure Brayer - Damien Masson - juL McOisans / Relecture : Damien Barru

///PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE

Au travers d'un objet commun qui est l'atmosphère, ce projet de recherche court et à visée exploratoire propose de mettre les travaux relatifs aux ambiances architecturales et urbaines à l'épreuve des approches environnementalistes et ainsi de commencer à évaluer plus largement leurs apports réciproques.

L'hypothèse générale guidant notre projet est celle d'un rapprochement possible et nécessaire entre ces deux modes d'approche de l'environnement, de prime abord très éloignés. D'un côté, la recherche sur les ambiances dont l'attention, centrée sur l'expérience sensible et les pratiques usagères, s'inscrit dans une logique de compréhension et de prise en compte des modes d'habiter à une micro-échelle ; de l'autre, les approches qui, tournées vers les questions de risques et de santé publique, engagent une planification et une gestion de l'environnement urbain à une macro-échelle. Cette hypothèse est en particulier sous-tendue par le constat d'une tendance à désormais considérer l'environnement comme un ensemble de ressources autant que comme une contrainte et à faire de la question environnementale une question de société au sein de laquelle l'aménagement urbain prend place. De manière plus précise, notre projet de recherche entend ouvrir trois chantiers :

- un chantier théorique, par lequel nous proposons de débattre et de mettre en résonance les travaux sur les ambiances avec des écrits actuels qui discutent les notions d'environnement et d'atmosphère (Sloterdijk, Latour, Beck etc.) ; il s'agit ainsi de tester les déplacements possibles entre la notion d'ambiance et les approches environnementalistes ;

- un chantier méthodologique, destiné à évaluer les apports réciproques possibles entre des méthodes développées dans le domaine des ambiances architecturales et urbaines et celles du champ environnemental. Il s'agit alors de poser la question de ce qui pourrait permettre une conciliation scientifiquement recevable et en même temps pragmatique entre les deux. Sur cette question, suivant une première formulation suite à des expériences récentes, nous faisons l'hypothèse du dispositif graphique de la coupe architecturale et urbaine comme lieu de rencontre entre des échelles et des registres de réflexion différents.

- un chantier de mise en pratique, visant à développer des modalités de médiation entre les acteurs de la recherche scientifique et ceux de l'opération urbaine et/ou territoriale.

Deux catégories de questions seront traitées plus particulièrement dans les séminaires à partir d'un corpus déjà existant sur deux villes : Grenoble (thématique des chaleurs urbaines) et São Paulo (thématique des déchets solides) :

- Celles qui concernent les différents registres de connaissance impliqués lorsqu'on parle d'ambiance et d'environnement, ceci entre techniciens, élus, scientifiques et usagers. Quand et comment les acteurs arrivent-ils (ou pourraient-ils mieux arriver) à articuler leurs connaissances du territoire, qu'elles soient principalement implicites (comme dans le cas des usagers) ou plutôt explicites (notamment chez les scientifiques) ?

- Celles des outils de représentation / communication / négociation. Comment, et grâce à quels moyens de représentation, arrive-t-on à « croiser des données » et à faire le passage du domaine de la réflexion à celui du projet ? Si la coupe n'est pas en soi garante de ce croisement, sous quelles conditions, en étant soumis à quel « protocole », pourrait-elle donner lieu au processus collaboratif et de négociation, ceci à la fois dans la production de connaissances, dans l'activité de projet et, enfin, dans les mouvements réciproques entre l'un et l'autre ?

Loin d'opposer les enjeux locaux (correspondant à la compétence usagère) et globaux (reflétant les savoirs et savoirs-faire d'acteurs et de scientifiques de l'urbain), cette démarche nécessite :

- l'implication des instruments techniques dans la recherche, qu'ils soient ceux des rendus environnementaux autant que ceux des outils de communication et de participation des usagers ;

- la redéfinition de nouveaux enjeux pour la production de connaissances liées à des pratiques et à des processus situés et en cours ;

- l'expérimentation d'un dispositif de recherche qui ne séparerait plus la production de connaissance générale, l'implication territoriale et la réflexion d'outils de représentation et de communication.

Avec Grenoble et São Paulo, il ne s'agit pas de comparer les deux villes, mais bien au contraire de tester dans deux situations urbaines radicalement différentes (que ce soit par l'échelle, le mode de gouvernance et les enjeux environnementaux) le rôle de la dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes.

Un déplacement est donc nécessaire au niveau des équipes de recherche. Il va s'agir pour l'équipe grenobloise de mettre un peu en cause les idées établies de la notion d'ambiance pour prendre en compte les enjeux environnementaux. Inversement, pour l'équipe brésilienne, spécialiste des enjeux de santé publique, il va falloir évaluer comment l'entrée par les ambiances amène quelque chose de nouveau dans leurs préoccupations environnementalistes. Dans les deux cas, les déplacements de perspectives devront s'effectuer simultanément sur les plans théorique, méthodologique et opérationnel.

SOMMAIRE

SÉMINAIRE 1 //CHALEURS URBAINES 9

ATELIER 0. MARCHE À GRENOBLE 15

ATELIER 1. ILOTS DE CHALEUR, PUITS DE FRAICHEURS 19

RAPPORT SUR L'ATELIER 1 24

ATELIER 2. ILOTS DE CHALEUR, PUITS DE FRAICHEURS, ZONES SENSIBLES : CARTES URBAINES 29

RAPPORT SUR L'ATELIER 2 36

ATELIER 3. CHANGEMENT CLIMATIQUE : QUELLES POLITIQUES MOBILISATRICES POSSIBLES ? 39

RAPPORT SUR L'ATELIER 3 43

ATELIER 4. COUPES URBAINES 49

RAPPORT SUR L'ATELIER 4 60

ATELIER 5. FILMER (EN) L'AIR : LA MÉTHODE DES DÉRIVES CLIMATIQUES 65

RAPPORT SUR L'ATELIER 5 70

SÉMINAIRE 2 //DÉCHETS SOLIDES 73

ATELIER 0. VOYAGE IN SITU - DÉCOUVERTE DES PARCS LINÉAIRES 77

ATELIER 1. LINEAR PARKS BUILDING A SRATEGY FOR ENVIRONMENTAL RESTORATION IN SÃO PAULO CITY 81

ATELIER 2. LE TRAITEMENT DES DÉCHETS SOLIDES DANS L'ÉTAT DE SÃO PAULO 87

ÉCLAIRAGES 94

ATELIER 3. UNDERSTANDING AND REPRESENTING URBAN HETEROGENEITY. THE CASE OF WASTE COLLECTION IN SÃO PAULO 97

ATELIER 4. UNITÉ ET DISPERSION DE L'ESPACE URBAIN : LA COUPE COMME DISPOSITIF DE LECTURE DE LA VILLE 111

SÉMINAIRE 3 //RESSAISISSEMENT ET OUVERTURES 125

URBAN TRANSECTS 129

LA COUPE PERMET-ELLE DE TRAITER OPPORTUNÉMENT DES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES ? 139

EXEMPLE D'APPLICATION DE LA COUPE AU PROJET URBAIN. LE CAS DE LA VILLENEUVE DE GRENOBLE ? 145

TABLES LONGUES 149

DECOUPES URBAINES : ENTRE COUPE ET TRAVERSÉE 157

LA CONTRIBUTION DES AMBIANCES URBAINES POUR LA CONSTRUCTION DES NOUVELLES POLITIQUES PUBLIQUES : L'EXPÉRIENCE DE SÃO PAULO 175

COUPES CINÉTIQUES, COUPES VIDÉOGRAPHIQUES : LE TEMPS COMME VARIABLE 181

1 KILOMÈTRE DE BIEN-ÊTRE 197

LIGNES DE TEMPS : QUELS USAGES EN URBANISME ? 207

LA GRANDE COUPE PAYSAGÈRE / ENTRETIEN 221

Synthèse & RÉSUMÉS (fr / en) 245

///SÉMINAIRE 1
//CHALEURS URBAINES
/GRENOBLE 29 AVRIL 09

Chaud, chaud, chaud… La chaleur estivale à Grenoble est souvent insupportable et avec le réchauffement climatique annoncé, cette situation risque d'empirer. L'effet d'îlot de chaleur venant amplifier le phénomène climatique particulièrement fort dans la cuvette grenobloise. Nos modes d'habiter, nos pratiques urbaines vont s'en trouver durablement modifiés. Le pire peut être envisagé, mais c'est aussi l'occasion d'une prise de conscience pour changer nos façons de concevoir et de vivre notre environnement afin, aussi, de minimiser l'ampleur de ces changements.

Ce chapître est le compte-rendu du séminaire de recherche qui s'est tenu à Grenoble le 29 avril 2009 sur le thème des « chaleurs urbaines ». Ce séminaire s'appuie sur les travaux de différents partenaires institutionnels et scientifiques de l'agglomération grenobloise. Il fait suite au projet amorcé en 2007, déjà nommé « Chaleurs urbaines ».

Microclimats Urbains

Comment d'adapter au changement climatique ?

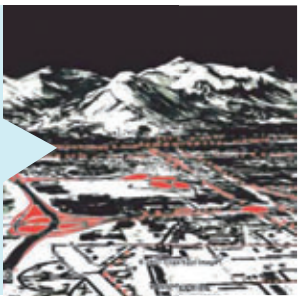
À partir d'enjeux climatiques et énergétiques, à la demande de La Métro dans le cadre du Plan climat local, des ateliers **Chaleurs Urbaines** sont constitués par des équipes d'étudiants architectes, géographes, ou urbanistes.

À la clé, des propositions pour mieux concevoir et vivre notre environnement.

Chaque projet propose :

- une **maîtrise énergétique**
- des **lieux accueillants aux usages**
- des **sensations urbaines variées**

A cette fin, 3 échelles et modalités d'intervention sont à articuler :
Concevoir une **stratégie territoriale** différentiée selon les contextes. Développer des actions et des aménagements sur **l'espace public**. Proposer des accompagnements pour l'évolution des **espaces bâtis privés**.



www.grenoble.archi.fr/chaleursurbaines

Porté par l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble et soutenu par la Métro dans le cadre du Plan climat local, le projet Chaleurs urbaines se fait en collaboration avec l'Institut d'Urbanisme de Grenoble, l'Institut de Géographie Alpine et le Master MOBat et en partenariat avec l'INES, les Grands Ateliers de l'Isle d'Abeau, les Villes de Grenoble et d'Echirolles, l'ALE.

contact : nicolas.tixier@grenoble.archi.fr

Perspectives et stratégies pour l'agglomération grenobloise.

Actions proposées selon 5 axes

1

Les îlots de chaleur et les puits de fraîcheur

Ils dessinent en été de nouvelles géographies urbaines

2

Rendre accessibles les grandes réserves de fraîcheur

Rivières, plan d'eau, bois, coteaux… et exploiter énergétiquement les zones très ensoleillées

3

Proposer de nouveaux designs architecturaux et urbains

Des dispositifs produisant de l'énergie, filtrant le soleil, récupérant l'eau de pluie et de rosée…

4

« Naturer » la ville afin de la rafraîchir

Renforcement des parcours ombragés
Déminéralisation des sols
Végétalisation des coeurs d'îlots…

5

Traiter l'enveloppe des bâtiments

Pour le confort d'été autant que pour la maîtrise énergétique en hiver : transformation et isolation des façades par l'extérieur, aménagement des toitures…

///PRÉSENTATION DU SÉMINAIRE

5 ATELIERS THÉMATIQUES

Le séminaire de recherche du 29 avril 2009 est organisé autour des cinq ateliers suivants :

0. Visite à Grenoble

1. Îlots de chaleur, puits de fraîcheur : mesures urbaines
Ville de Grenoble (Patrice Coindet) ; PACTE (Gilles Debizet) / rapporteur

2. Îlots de chaleur, puits de fraîcheur, zones sensibles : cartes urbaines
AURG (Cédric Lomakine) – Cresson (Pascal Amphoux) / rapporteur

3. Changement climatique : quelles politiques mobilisatrices possibles ?
Métro (Hélène Poimboeuf, Philippe Bertrand) - PACTE (Jean-Michel Roux, Patricia Dubois) / rapporteurs

4. Coupes urbaines : Les quais (projet en cours) et les grands boulevards (projet réalisé)
(Equipe Cresson, Zoom architecture, Ville de Grenoble) / (Sandra Fiori) rapporteur

5. Travelling urbain : coeur de ville, coeur d'agglo (projet à venir)
(Equipe Cresson, Zoom architecture, IRI, Ville de Grenoble) ; (Frédéric Pousin) / rapporteur

LES ATELIERS ONT POUR VOCATION DE SOULEVER LES QUESTIONS SUIVANTES

Outre la question du rapprochement entre les approches environnementales et les ambiances architecturales et urbaines, les débats de chaque atelier (et donc a minima la grille d'observation des rapporteurs) sur les trois points précédemment cités :

- La question du recueil, des seuils et de la diffusion de l'information.
- La question des outils de représentation / communication / négociation (entre acteurs comme entre disciplines).
- La question de l'articulation entre l'analyse et le projet.

CALENDRIER DE TRAVAIL

Décembre 08 - avril 09 :
- mobilisation des acteurs et travail en interne sur le choix des terrains et des corpus
- synthèse des travaux de chaque partenaire et préparation des corpus pour les ateliers
- réalisation des coupes, films et entretiens.

28 avril 09 :
- marche collective commentée par les partenaires (Ville, AURG, Métro)
(parcours urbain sur l'ensemble des terrains grenoblois abordés lors du séminaire)

29 avril 09 :
- journée séminaire : organisation en 5 ateliers sur corpus préparés

30 avril 09 :
- débriefing
- travail avec l'équipe de São Paulo pour l'organisation du prochain séminaire

Mai à octobre 09 :
- rédaction par les rapporteurs et les responsables d'ateliers d'un compte-rendu présentant les corpus et les débats de chaque atelier.

EQUIPE

RECHERCHE

Laboratoire Cresson - UMR CNRS 1563
Ambiances architecturales et urbaines Ecole Nationale d'Architecture de Grenoble
- Pascal Amphoux (ENSA Nantes)
- Laure Brayer (Stagiaire Master recherche)
- Sandra Fiori (ENSA Montpellier)
- Damien Masson (Doctorant, ENSA Grenoble)
- Steven Melemis (ENSA Grenoble)
- Nicolas Tixier (ENSA Grenoble, responsable scientifique)

Pacte - UMR CNRS
- Gilles Debizet
- Jean-Michel Roux

Géographie-cités - UMR CNRS
- Frédéric Pousin

Chercheurs de São Paulo
- Carlos Celso do Amaral e Silva
- Patricia Mendes

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS - COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

CETESB - São Paulo – Brésil - (Agence de protection environnementale)
- Cintia Okamura
- Ana Claudia

Ville de Grenoble – France - (Direction de l'environnement - Service urbanisme)
- Patrice Coindet
- Benoît Adeline
- Max Montmayeur

AVEC LES COLLABORATIONS DE :

La Métro (Communauté d'agglomération de Grenoble)
- Hélène Poimbœuf
- Philippe Bertrand

L'AURG
(Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Grenobloise)
- Murielle Pezet-Kuhn
- Cédric Lomakine

L'IRI (Institut de recherche et d'innovation) Centre Pompidou - Paris
- Vincent Puig

Zoom Architecture (Association - Grenoble)
- Naïm Aït Sidhoum
- Pierre Bouchon Cesaro
- Thibaut Candela

///ATELIER 0. MARCHE À GRENOBLE

Afin de familiariser l'ensemble des participants de ce premier séminaire à la fois au terrain grenoblois et aux problématiques liées aux questions climatiques, une marche urbaine d'une demi-journée a été organisée le 28 avril 2009.
Les participants du séminaires ont pour cela été guidés dans les rues de la ville afin de :
– découvrir les lieux de passage des coupes urbaines (présentés par Laure Brayer)
– comprendre le fonctionnement des appareils de mesure des températures de surface (caméra thermique et thermomètre pistolet)
– comprendre les projets en cours et leurs controverses (interventions de représentants de l'AURG, de la ville de Grenoble et de la Métro).

Le parcours photographique ci-dessous retrace quelques moments de cette traversée.

///ATELIER 1. ILOTS DE CHALEUR, PUITS DE FRAICHEURS

Patrice Coindet
(Ville de Grenoble)

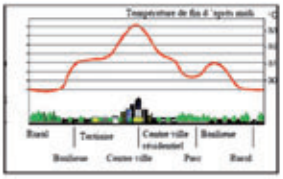
La Ville de Grenoble depuis 2006 a effectué une série de mesures thermiques dans la Ville. Ce corpus montre clairement :
- Les différences majeures qu'il existe entre les données climatiques de référence fournies par Météo France (site du Versoud) et la micro-climatique urbaine.
- Les îlots de chaleur et les puits de fraîcheur urbains (températures relevées, maxima, minima, et rôle de l'inertie sur les courbes)
- Les variations entre zones urbaines dites grises et les zones urbaines dites vertes
- L'importance des valeurs relatives et des variations jours/nuits pour un quartier.
- La nécessité pour mieux appréhender le confort de l'usager comme de l'habitant de prendre en compte l'hygrométrie et les vitesses d'air.
- Les mesures dessinent une nouvelle géographie urbaine, géographie évolutive selon les saisons.

Les îlots de chaleur - Définition

• Ilot de chaleur urbain = observation de fortes différences de températures entre site urbain et campagnes environnantes.

• Interactions bâti/environnement urbain :
îlots de chaleur = mécanismes physiques + effets des dispositions urbaines, des espaces verts, de la végétation sur le microclimat

Centres Villes	Augmentation des T°
30 villes des USA	1,1°c
New York	2,9°C
Moscou	3 à 3,5°C
Tokyo	3°c
Shangaï	6,5°C
Athènes	6 à 12°C



Source : heat Island Group

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Contexte et Enjeux de l'étude

- Préservation du confort d'été = un enjeu pour les années à venir
- Rendre supportable nos villes lors d 'épisodes climatiques critiques face au changement climatique et canicules récurrentes d'ici la moitié du 21ème siècle. (impact de l'épisode 2005)

➔ consommation d'énergie accrue pour refroidir les bâtiments,

➔ effet sur la santé des populations.

➔ recherche de« zones refuges » ou puits de fraîcheur dans les espaces urbains.

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Objectif de l'étude

- Vérifier la pertinence des données de références de la station météo du Versoud : située au nord-est à 15 km de Grenoble dans un contexte rural.
- Intégrer les éléments dans le Guide de la Qualité Environnementale dans l'Architecture et l'Urbanisme.
- Définition des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur : quantitative, qualitative et géographique.

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

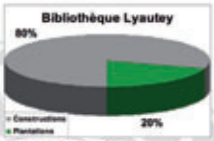
Méthodologie : choix des points de mesures

Points de mesures répartis selon différentes typologies de la ville,
(sondes du service énergie situées en façade nord des bâtiments + sondes mobiles placées dans les arbres)

Campagne de mesures été 2006 | Campagne de mesures été 2007

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Méthodologie :
classement des sites en deux types d'ambiances urbaines



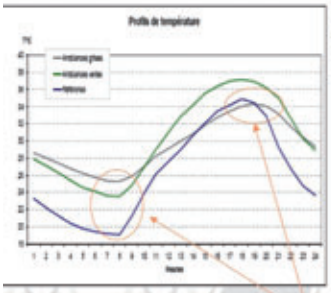
Ambiance grise

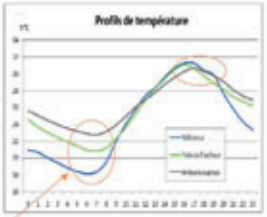
Ambiance verte

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Îlot de chaleur :
Résultats des campagnes étés 2006 et 2007

Comparaison des stations ambiance verte et grise à la station de référence du Versoud.





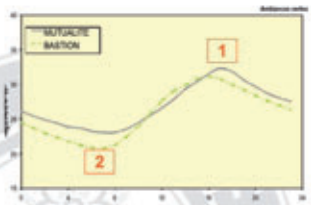
Campagne été 2006

Campagne été 2007

Phénomène îlot de chaleur

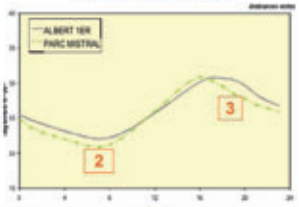
Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Puits de fraîcheur : comparaison de zones d'ambiances dans un quartier.



Sondes Bastion /Mutualité (campagne 2007):

Sondes Parc Mistral/Albert 1er de Belgique (campagne 2007)



- Effet du puits de fraîcheur : diminution de 3°c de la température maximale diurne 1
- Effet du puits de fraîcheur : température nocturne plus fraîche de 1 à 3°c 2
- Maximale atteinte 1 heure plus tôt en raison de l'absence d'inertie thermique 3

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Analyse des résultats

Phénomène îlot de chaleur : comparaison stations urbaines et station de référence du Versoud

- **Températures maximales** diurnes supérieures (**+1,4°c** en 2006, **+0,25°c** en 2007),
- **Températures minimales** nocturnes supérieures (**+5°c** en 2006,+ **3,8°c** en 2007)

Puits de fraîcheur en zone urbaine : comparaison entre stations ambiances grises et ambiances vertes

- **Températures minimales nocturnes** en zones grises supérieures à celles des zones vertes (**+1,9°c** en 2006, **+1,8°c** en 2007)
- **Amplitude thermique** plus grande en zone verte (14,3 °c en 2006, 11,1°c en 2007) qu'en zone grise (9,4°c en 2006, 8°c en 2007).
- **l'inertie des grands volumes construits** implique que la chute des températures nocturnes est plus faible en zone grise **0,9°C/heure** qu'en zone verte **1,5°C/heure.**

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Analyse des résultats (suite)

Remarques

- **Rôle de la physionomie urbaine :**

  Une zone grise aérée est moins sensible aux îlots de chaleur nocturnes (Grand Place)

  Une zone grise confinée, montre une amplitude des températures très faible (problématique nocturne).

- **Rôle de l 'eau**

  L'eau ne semble pas jouer de rôle quantifiable au delà d 'un périmètre proche (50 mètres - cf station du Musée).

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Aménagement durable : prise en compte des îlots de chaleur

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Une orientation forte : le PADD

- une ville compacte avec des espaces verts à développer et introduction de l'eau dans les espaces publics (PADD - objectif recherché : améliorer le confort d'été)

parc, jardin, espace public de plein air existant ou à créer

trame paysagère et / ou liaison douce à valoriser ou à créer

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

Perspectives : vers une évolution des outils

- **Habitat**

- insérer des prescriptions techniques dans le guide « Qualité Environnementale dans l'Architecture et l'Urbanisme ».

- **Espaces publics**

- articulation avec le « Référentiel des Espaces Publics » de la Ville de Grenoble,

Direction ENVIRONNEMENT – 2009

///RAPPORT SUR L'ATELIER 1

Gilles Debizet
(PACTE)

L'atelier a été introduit par Patrice Coindet, directeur de l'Environnement de la ville de Grenoble. Après une présentation de vingt minutes sur les îlots de chaleur en milieu urbain, la discussion a porté sur la genèse de la campagne de mesure des températures, la caractérisation du phénomène d'îlot de chaleur, de ses causes et de sa représentation dans la perspective de l'aménagement de la ville.

DESCRIPTION DE LA PRESENTATION INTRODUCTIVE

Le service Environnement de la ville a mené volontairement une campagne de mesure de température au cours des étés 2006 et 2007 dans le cadre d'une étude plus générale visant à identifier les îlots de chaleur et les puits de fraîcheur sur le territoire de la ville.
L'initiative du service Environnement succède à deux crises : la canicule de 2003 et les remous suscités par l'abattage de 220 arbres sur les Grands Boulevards dans le cadre du projet de tramway, il fallait alimenter les réflexions de la ville relative à l'autorisation de la climatisation pour le futur quartier de Bonne. In fine, il s'agissait d'identifier le risque sanitaire de la «sur-chaleur» relatif à l'urbanisme et l'aménagement et de localiser les zones de refuge.

Le phénomène d'îlot de chaleur urbain est connu, cependant les bureaux d'études prennent toujours comme référence la station de MétéoFrance du Versoud (à 10 km de Grenoble dans une zone dédiée à l'agriculture de la vallée du Grésivaudan).
La campagne de mesure visait à mieux connaître les variations journalières des températures et à évaluer les facteurs influençant la température : proximité de l'eau (la rivière Isère), effets des arbres, part des surfaces végétalisées/minéralisées (béton, bitume…), morphologie urbaine. Les thermomètres ont été placés sur des bâtiments communaux à l'abri du soleil (c'est-à-dire en face nord) dans des lieux volontairement hétérogènes vis-à-vis des facteurs ci-dessus.

La carte de localisation des capteurs met en exergue une typologie binaire des zones : grises (forte proportion de sol en enrobé bitumineux et de béton en façade de bâtiment) ou vertes (forte proportion de végétation).
Présentées sur un même graphique, les courbes de températures sur 24 heures se regroupent en trois faisceaux :

- la courbe (de référence) de la station Météo du Versoud,
- des courbes vertes,
- des courbes grises.

Patrice Coindet présente les résultats dans l'ordre suivant :

- le pic de température des courbes vertes est plus élevé que celui des courbes grises (37°C au lieu de 35°C). Le résultat peut surprendre, il s'explique par l'arrêt de l'évapotranspiration de la végétation au plus chaud de la journée, c'est un phénomène bien connu des botanistes, les plantes se protègent, de ce fait, la végétation cesse de rafraîchir l'air ambiant.
- la comparaison entre les deux faces (une dalle surélevée d'un côté et un petit bois sur une butte de l'autre) d'une grande barre d'habitation située à l'interface entre le centre ville et un vaste parc proche de l'Isère fait apparaître, coté parc, des températures nocturnes sensiblement plus basses et une baisse de température plus précoce en fin de journée. La combinaison de trois facteurs expliqueraient l'ampleur de l'écart :
- la proximité de l'eau (Isère), la végétation plus intense et la vitesse du vent plus élevée.

- la température maximum journalière (diurne en fait) est assez proche entre les courbes grenobloises et celle du Versoud mais les écarts se creusent progressivement de 3 à 5°C au cours de la nuit.
- la baisse de la température (en soirée) est sensiblement plus lente et tardive dans les zones grises que dans les zones vertes (et qu'au Versoud).

En préambule à ces deux résultats, Patrice Coindet souligne l'importance de la récupération physiologique dans les heures qui suivent la période de sur-chaleur (en fin d'après-midi). Le sommeil est salvateur mais il n'advient facilement qu'en deçà d'un seuil de température. L'achat massif de climatiseurs serait davantage lié à la nécessité de s'endormir qu'à l'inconfort des pics de température.

La dernière comparaison de courbes laisse apparaître une température plus faible sur une zone qualifiée de grise que sur une zone qualifiée de verte. Ce résultat, apparemment contraire à la principale hypothèse, s'explique par la forme urbaine : la température est plus faible dans un quartier peu végétalisé des années 70 composé de grands blocs de bâtiments que près d'un parc cerné par des îlots haussmanniens. Il est aussi précisé que l'effet « rivière » est limité à quelques dizaines de mètres autour de la rivière.

Cette étude n'était pas prioritaire pour la hiérarchie et les élus (étude « gadget » et empirique) mais ses résultats pourraient être utilisés dans l'élaboration des prochaines versions du PLU, dans l'ajustement de l'action de la ville dans la rénovation énergétique (OPATB…) et dans l'aménagement urbain (végétalisation …).

DISCUSSIONS

Nous rappellerons l'essentiel des points débattus. La relecture à froid du déroulement de la séance fait émerger de nouvelles observations. De ce fait, nous ne respecterons pas la chronologie des discussions mais choisissons d'analyser cet atelier en traitant successivement de la posture de l'action publique, de la place des connaissances des phénomènes physiques et des spatialités mobilisés. Nombre des propos ci-dessous sont inspirés des remarques des discutants (leurs auteurs sont cités le cas échéants).

Posture de l'action publique

Outres les préoccupations décrites dans l'exposé initial, le choix d'étudier les périodes de sur-chaleur permet aussi au service environnement de se positionner d'une part par rapport à l'intercommunalité et d'autre part par rapport aux autres services de la ville. Compétence de l'agglomération (tutelle de l'ASCOPARG, l'association qui mesure la qualité de l'air dans la région grenobloise) et peu dépendante des actions des communes isolément, la qualité de l'air s'avérait peu opportune (Coindet). De même le sous-sol grenoblois avait déjà fait l'étude de plusieurs études (Coindet). Non étudiée jusqu'alors, la température et les phénomènes d'îlots de chaleur présentent la particularité de traverser plusieurs champs de l'action publique locale : sanitaire, paysage, espace public, urbanisme et habitat. Elaborée avant que les Plans Climats territoriaux ne mettent la question de l'adaptation au réchauffement climatique à l'agenda des collectivités locales, l'étude des îlots de chaleur a permis d'alerter sur les risques sanitaires imputables à certaines politiques sectorielles menées par la ville de Grenoble (Coindet). Pour autant, la question de la chaleur ne justifie pas d'aménagement spécifique mais doit être prise en compte dans l'aménagement (Lamakine).

Sur le fond, réduire le risque constitue effectivement la première justification de cette étude. Sans que le terme soit prononcé, la vulnérabilité a été identifiée en terme sanitaire (tardive récupération physiologique après le pic de chaleur), économique (l'achat de climatiseurs) par Patrice Coindet et d'équité sociale (accès différencié aux espaces de fraîcheur) par Naim Aït-Sidhoum. Cependant, c'est seulement par cette dernière thématique que le lien avec l'ambiance a été établi. Il a été proposé d'identifier précisément ce qui relève du registre ambiance et du registre environnement (Thibaud).

Au fil des interventions des discutants, l'accord (Coindet et Pousin) selon lequel le risque (le terme environnement n'a quasiment pas été utilisé) relate des phénomènes physiques tandis que l'ambiance relève de la perception humaine n'est pas remis en cause par les autres discutants bien que les dimensions politiques et économiques du risque aient été introduites dans la présentation initiale. Pour évaluer les ambiances, il est suggéré d'enquêter auprès des personnes (Coindet) ou de proposer des scénarios stimulant la réaction des habitants (Pousin). Aucune proposition relative à l'analyse des vulnérabilités n'émane de l'atelier. L'expression « qualité environnementale » n'a pas non plus été utilisée.
La disjonction entre l'espace de problème et celui de l'action publique a aussi été soulevée, nous y reviendrons plus loin.

L'identification des phénomènes physiques relatifs à l'îlot de chaleur

L'hypothèse initiale du service environnement reposait sur la distinction entre des zones grises et des zones vertes. Au vu des cartes présentées, le service environnement considérait une zone comme un espace ouvert, implicitement public, dont la température de l'air serait relativement homogène ; la surface de ces zones est donc nettement plus petite qu'une agglomération urbaine entourée par l'agriculture ou la forêt. Les résultats présentés montrent que les divergences entre les zones portent bien davantage sur les températures minimales (nocturnes) que maximales (diurnes).

La présentation initiale mettait l'accent sur des résultats contredisant l'hypothèse principale (opposition minéral/végétal) : elle souligne l'influence des circulations d'air, de l'évaporation (à proximité immédiate de la rivière et quand les végétaux sont en phase active) et de l'inertie thermique des surfaces minérales sur l'écrêtage du pic de chaleur diurne. Concernant les températures nocturnes, elle souligne la capacité de la circulation d'air à contrebalancer l'inertie thermique du minéral.

La discussion s'est focalisée sur l'évapotranspiration des arbres, et notamment son arrêt en fin d'après-midi. L'on peut supposer que ce phénomène était peu connu par les participants et contredisait leur perception (image positive de la végétation).

Plusieurs observations portaient sur l'écart entre la « température ressentie » et la température mesurée : l'effet du rayonnement solaire/ombre appelle une distinction entre les micro-espaces d'une même zone (Tixier). De même, l'appréhension dépendra de la capacité à se déplacer vers des espaces ombragés ou de fraîcheur (Masson).

Rétrospectivement, l'on peut s'interroger sur ce que mesuraient les capteurs de température : la température de l'air seulement ou une combinaison de l'air et des températures de paroi (la question de Sandra Fiori sur l'albédo des surfaces n'a pas été discutée). La distinction n'est pas mineure notamment du point de vue des ambiances puisque la sensation de chaleur d'une personne résulte autant de la température ambiante que du rayonnement des surfaces qui l'entourent.

Finalement, l'objectivation de l'îlot de chaleur par la mesure des températures (d'air ?) présente plusieurs limites de natures différentes :

- l'action corrective de la ville (végétalisation, prescription sur les revêtements et les formes bâties…) nécessite non seulement une identification de l'aléa mais aussi une compréhension des causes. La complexité des phénomènes physiques ne facilite pas le passage à la prescription.
- la caractérisation de l'aléa varie selon les risques étudiés : heure de retour à une température permettant la récupération physiologique, température d'étiage pour accumuler des frigories à l'intérieur des bâtiments, pic de température diurne pour l'ouverture/fermeture de certains espaces…
- dans l'approche en terme d'ambiance, la perception dépend de nombreux autres facteurs que la température de l'air.

Certains peuvent s'interroger sur l'utilité de l'objectivation par la mesure. Somme toute, l'intuition initiale (zone verte/zone grise) relève d'un imaginaire sensible plus que d'une caractérisation objective. Il serait intéressant d'étudier le lien direct entre cet imaginaire et la perception des habitants fréquentant ces différentes zones en période caniculaire.

Spatialités des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur.

Les résultats de l'étude de la ville de Grenoble mettent en évidence les dimensions infracommunales de l'îlot de chaleur ; outre le caractère minéral ou végétal de l'espace, les circulations d'air différenciées expliquent des écarts importants de température selon les formes urbaines (îlots haussmanniens ou blocs des années 70). D'autres mesures révèlent des écarts importants de température entre les grandes zones de la cuvette grenobloise, probablement dus, eux aussi, à des circulations massives d'air liées aux coteaux et à leur exposition au soleil (Poimbeuf). Même à l'intérieur des supposées zones homogènes en terme de température, les écarts pourraient être sensibles par exemple : ombre/soleil, abrité du vent ou pas, proximité de l'eau (Tixier, Masson, Coindet). Se pose donc la question des échelles de la représentation cartographique de la chaleur. Elle est d'autant plus délicate que les phénomènes prédominants varient dans la journée et au cours des saisons. Convient-il de dessiner des zones îlot de chaleur et puits de fraîcheur) ou bien des fronts, des failles ? Comment faire apparaître les franges entre zones ? (Amphoux)

Que ce soit sur la commune de Grenoble ou plus largement, l'ambiance (l'exposition à la chaleur ?) ne peut être appréhendée seulement de façon statique, notamment l'accessibilité publique aux puits de fraîcheur (Masson, Pousin).

Les dimensions sociales renvoient à une autre nature d'espace, celle des « solutions » face à la surchaleur. La quête de la fraîcheur transcende largement la carte communale. La migration vers les lacs et la montagne, relativement proches de Grenoble, appel-

lent une approche en terme d'agglomération voire de région urbaine (Roux). L'interpellation portait sur la mobilité ponctuelle, elle pourrait être étendue à la mobilité résidentielle et aux mécanismes ségrégant socialement l'espace urbain (Debizet).
Ces spatialités évoluent au cours des saisons : en hiver l'îlot de chaleur sera recherché. Au fil des saisons se dessinent de façon conjuguée des ondulations de la chaleur et des mouvements de personnes (Amphoux).

La mobilisation d'études de ce type dans les projets d'aménagement et l'action publique locale

Initialement, le service Environnement souhaitait mieux identifier le risque sanitaire de la sur-chaleur et localiser les espaces de refuge publics. Une meilleure connaissance des phénomènes et des températures devait permettre d'élaborer une typologie des rues et places en fonction de leur exposition au risque de surchauffe. La diversité des risques, la complexité des phénomènes en jeu et le caractère variable et micro-local de certains facteurs explicatifs rendent difficile la production d'une carte indiquant les niveaux de risque.

Quelques propositions ont été faites :
- afficher les températures en temps réel de plusieurs espaces publics de la ville ou bien l'évolution de la température en un lieu (Tixier). Cette suggestion n'a pas suscité de réaction directe. La ville semble globalement prudente sur le fait de donner aux habitants la possibilité de comparer la qualité des lieux par un indicateur simple. Une prudence qui s'explique peut-être aussi par le fait que le protocole de mesures n'a pas été défini par une autorité reconnue en la matière telle que MétéoFrance ou un centre de recherche (scepticisme de la hiérarchie et des élus selon Patrice Coindet).
- mieux identifier les configurations spatiales ventilantes et mettre à disposition ces connaissances pour les projets (Amphoux) 1.
- présenter les projets sous forme de scénario pour mieux susciter les réactions (Pousin),
- les espaces de « solutions » (notamment l'accès à la fraîcheur) face à la sur-chaleur transcendent les frontières communales. La planification spatiale et celle des transports ont été interrogées (Roux, Masson, Pousin, Debizet). La réalisation de téléphériques envisagée dans la perspective des Jeux Olympiques ainsi que la volonté de l'élu à l'environnement de placer les parcs régionaux dans les débats sur l'urbanisme (Coindet) illustrent cette dimension programmatique et interterritoriale.

Ces propositions restent peu élaborées. On pressent que la présentation sous forme de carte peut concerner plusieurs échelles spatiales, mais que le choix des indicateurs et des valeurs dépend des risques en jeu, des situations de projet et des cibles de population visées.
Des problèmes méthodologiques se posent : ils combinent des questions de caractérisation de l'aléa (spatialité de la température, variation temporelle, type de température …) relevant des sciences de la nature/matière et des questions d'évaluation des effets sur l'homme relevant des sciences humaines et sociales et de la santé.
Cet atelier laisse apparaître un écart cognitif important entre la caractérisation de l'aléa et la notion d'ambiance. L'on peut se demander si la mobilisation d'approches combinant les dimensions physiques et sociales telles que la vulnérabilité ou la qualité environnementale n'apporteraient pas un éclairage sur cette relation chaleur/ambiances.

1 Les données sur les vents dans les différents quartiers de Grenoble ont été recueillies et présentées dans le guide HQEAU de la ville de Grenoble sorti en 2006. Les valeurs concernent l'ensemble de l'année, elles ne sont pas saisonnalisées ou mensualisées.

///ATELIER 2. ILOTS DE CHALEUR, PUITS DE FRAICHEUR, ZONES SENSIBLES : CARTES URBAINES

Cédric Lomakine
(AURG)

L'objectif de cette note est de présenter une partie de la méthodologie mise en place pour améliorer la connaissance des îlots de chaleur urbains, dans l'agglomération grenobloise. À l'aide des outils SIG, l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG) s'est focalisée sur deux approches cartographiques – une de nature qualitative et l'autre de nature quantitative. La démarche cartographique qualitative tente d'appréhender le confort thermique en couplant des indices d'occupation du sol avec la localisation des établissements accueillant des personnes sensibles aux fortes variations de température. La seconde approche s'est appuyée sur les outils de télédétection – images satellites Landsat et logiciel libre GRASS – pour déterminer quantitativement les différences de température en milieu urbain. Le principe de l'interprétation se base sur l'analyse de la bande thermique de Landsat7. Les résultats obtenus permettent de déterminer les variations de température de surface des matériaux, proche de celles ressenties par le piéton – exposé directement à l'environnement urbain. Ces variations de températures permettent de définir la localisation des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur à une résolution de 60 mètres. Même si l'approche – par l'analyse d'une image satellite, dans les conditions de notre étude – apporte de nouveaux éléments de connaissances du territoire ; elle soulève cependant des questionnements, mais sans remise en cause fondamentale de la méthode. Quelles sont les informations supplémentaires obtenues par l'analyse d'une image satellite par rapport à une analyse de l'occupation du sol ? Quels peuvent être les facteurs expliquant les variations entre les valeurs de mesure et notre perception du territoire ? Quelles sont les perspectives de la méthode pour contribuer à l'adaptation aux changements climatique ?

Mots clés : changements climatiques, îlots de chaleur, Landsat, températures, SIG.

INTRODUCTION

L'agglomération grenobloise se localise dans un contexte géographique particulier (fig.1). Trois massifs alpins – le massif de Belledonne, de Chartreuse et du Vercors – ceinturent l'agglomération grenobloise. Ces contraintes naturelles ont favorisé une extension compacte des zones urbaines en plaine. Malheureusement, la politique d'aménagement s'est accompagnée d'une minéralisation des sols au détriment des espaces verts. L'agglomération grenobloise compte 26 communes, 396 657 habitants sur 30 667 hectares. La trame verte globale – forêt sur versant, parcs et jardins, espaces de loisirs – représente 15 548 ha (50,7%), soit 392 m²/hab. En ne prenant en compte que la végétation dans les zones agglomérées – excluant ainsi les forêts des versants –, la part de trame verte, tout type confondu, est de 14,9%. Le taux d'espaces verts publics est de 6,82% par rapport à la surface urbaine agglomérée. De surcroît, le taux de trame verte est très variable selon les communes et les valeurs les plus faibles se situent dans le cœur de l'agglomération. Par exemple, à Grenoble le taux de trame verte est de 9,2% contre 25,6% à Meylan, dans la zone urbaine agglomérée.

Dans l'agglomération grenobloise, la combinaison des fortes chaleurs estivales avec les fortes proportions d'espaces minéralisés favorise l'apparition des îlots de chaleur. Les îlots de chaleur se traduisent, finalement, par une accentuation des températures de manière localisée sur une surface plus ou moins grande. Ces phénomènes ont poussé à intégrer, dans le cadre du plan climat local de l'agglomération grenobloise, une mission complémentaire concernant l'adaptation aux changements climatiques. Elle est conduite par l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise, en partenariat avec la communauté d'agglomération de la région grenobloise (METRO). Cette mission se décompose en quatre axes, évoluant de façon simultanée. Le premier axe porte sur l'amélioration des connaissances des phénomènes d'îlots de chaleur, dont une partie est développée dans les chapitres suivants. Le second axe s'applique à concevoir et diffuser des outils – fiches techniques et méthodes –, pour soutenir l'action publique dans ce domaine. Le troisième axe vise à engager des actions dans l'agglomération, à la suite des rencontres de sensibilisation auprès des communes. Enfin, le quatrième axe est de favoriser les échanges de bonnes pratiques et capitaliser les expériences, à l'aide de la mise en place d'un réseau de correspondants des espaces verts – aujourd'hui opérationnel. Ces trois derniers axes ne seront pas développés dans cette note.

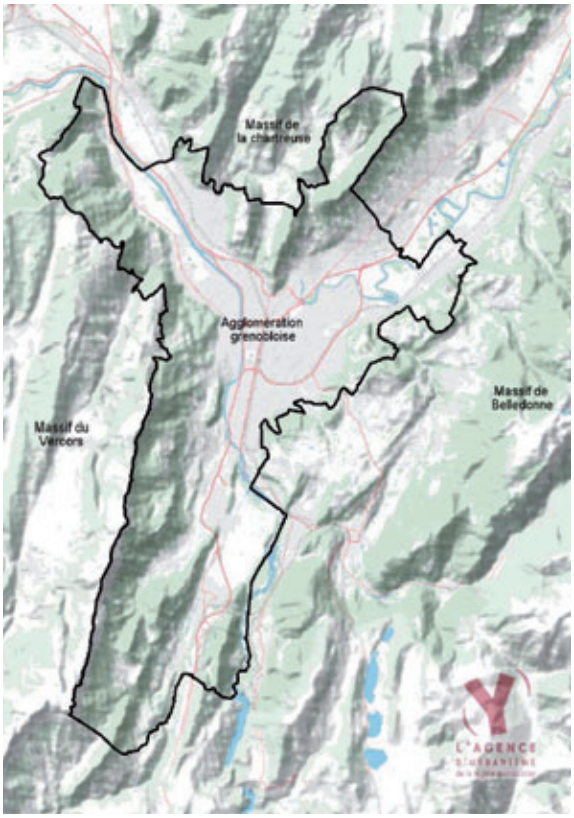


figure 1

METHODES

La caractérisation des îlots de chaleur urbains s'est réalisée en deux temps. Dans un premier temps, différentes approches –qualitatives– ont été testées. A l'aide des SIG et des données d'occupation du sol, différentes cartographies ont été élaborées pour tenter de prédire la localisation des îlots de chaleur urbains. Dans un second temps –au vu des résultats obtenus et des incertitudes–, une approche quantitative de la caractérisation des îlots de chaleur urbains a été menée. Cette dernière méthode consiste à évaluer les variations de température émise par les matériaux artificiels ou naturels – routes, toitures, végétation...–, à partir d'une image satellite.

Prédiction des îlots de chaleur urbains par analyse de l'occupation du sol

Durant cette approche, différentes cartographies ont été élaborées. Deux types d'analyses peuvent être retenus. La première consiste à réaliser une analyse thématique des données d'occupation du sol. Cette analyse est produite à partir des données

de Spot-Thema (fig.2). L'objectif de la carte – qui est présentée aux communes – est de sensibiliser les élus sur la variation du type d'occupation du sol de leur commune, en insistant sur les milieux artificiels à l'origine des phénomènes d'îlots de chaleur. L'analyse thématique comporte différentes classes – trame verte, habitat, zones commerciales. Les zones à dominance d'habitats – distinguées selon 3 classes – ont des couleurs variant en fonction de leur degré de densification. L'idée est de montrer la localisation des zones denses susceptibles d'avoir des espaces fortement minéralisés. Sur ce premier niveau d'information est ajouté celui de la localisation des établissements pouvant accueillir des personnes sensibles aux variations de températures – crèches, écoles, centre de soins, établissements pour personnes âgées. Le croisement de ces couches d'informations – nature du sol et établissements sensibles – permet de faire réagir visuellement les enjeux concernant le confort thermique et argumenter sur l'intérêt de la végétalisation dans les zones les plus artificialisées.

La seconde approche qualitative consiste à affecter des indices d'imperméabilisation en fonction de la nature du sol. Les surfaces imperméabilisées absorbent en effet les rayonnements solaires et les restituent sous la forme de chaleur. Plus les secteurs imperméabilisés comportent des couleurs sombres – typiques du goudron ou des revêtements de toiture –, plus ce phénomène est accentué. La ville de Grenoble bénéficie, en général, de trottoirs en ciment clair et non de trottoirs simplement goudronnés qui contribuent fortement à la hausse des températures. La figure 3 représente une estimation de l'imperméabilité de chaque parcelle cadastrale, en fonction du type d'occupation du sol, selon une méthodologie développée par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île de France (IAURIF). Les valeurs obtenues pour chaque parcelle ont été lissées, afin d'obtenir une carte indiquant un gradient de couleur exprimant le taux d'imperméabilisation. L'objectif de cette carte était de visualiser la localisation potentielle des îlots de chaleur urbains.
Les incertitudes étant encore trop nombreuses à ce niveau de cartographie une approche quantitative était nécessaire pour distinguer les variations de températures effectives.

Détermination des îlots de chaleur urbains par télédétection

La détermination de la localisation des îlots de chaleur urbains par télédétection consiste à traduire les radiations émises des matériaux en variations de températures en degrés Celsius. Dans notre cas,

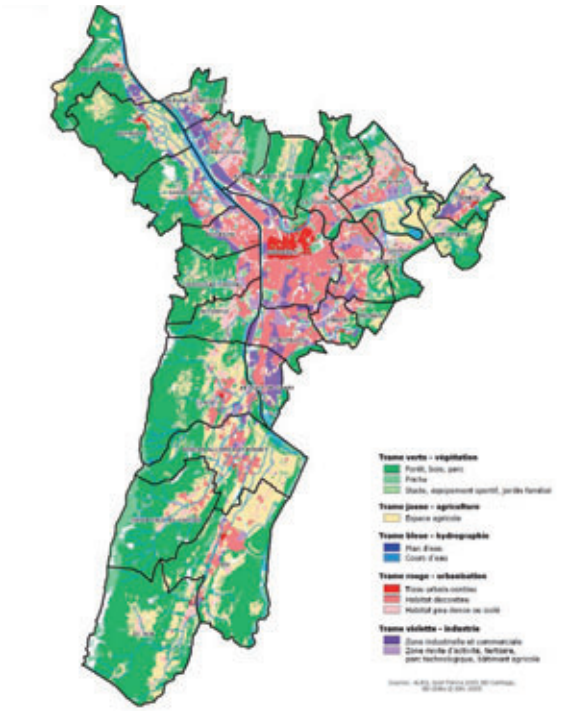


figure 2

ce calcul s'effectue à partir de la bande thermique du satellite Landsat. Au préalable, une correction radiométrique est nécessaire avant d'appliquer l'algorithme de calcul. Ces manipulations ont été réalisées à l'aide du logiciel libre GRASS. La nouvelle image obtenue permet de distinguer les écarts de températures. Ce principe a été appliqué sur l'agglomération grenobloise à partir d'une image datant de 2002. Comme avec l'approche précédente, le niveau d'information contenant la localisation des établissements recevant des personnes sensibles aux variations de températures est superposé à la couche représentant les îlots de chaleur.

LES RESULTATS OBTENUS PAR LA BANDE THERMIQUE DE LANDSAT

La figure 4, centrée sur la commune de Grenoble, représente les variations – tous les deux degrés – de la température en surface des matériaux. Les zones les plus chaudes – susceptibles d'être des îlots de chaleur – sont représentées en rouges ; les puits de fraîcheur par des couleurs allant du blanc vers le vert et le bleu.
Plusieurs cas de figures se présentent. Le premier constat est que les zones commerciales et industrielles apparaissent bien comme des îlots

de chaleur – centre commerciales de Grand Place, zone d'activité Caterpillar. Ce sont des zones sans végétation, complètement imperméabilisées, avec des matériaux absorbant fortement le rayonnement solaire. Le second constat est que les parcs et jardins principaux sont également bien représentés comme des puits de fraîcheur, tout comme les berges de l'Isère et du DRAC. De surcroît, il est possible de distinguer des variations de températures à l'intérieur de ces parcs et jardins. La végétation arborée se caractérise par des températures émises plus faibles que la végétation herbacée. Le troisième constat est que certains secteurs ne correspondent pas forcément à la perception que l'on a du paysage thermique de la ville. En effet, premier cas de figure, certains îlots de chaleur sont représentés dans des secteurs à tendances végétales. Les différentes explications retenues sont : second cas de figure, des puits de fraîcheur sont apparents dans des secteurs apparemment denses. Les facteurs expliquant ce phénomène sont :

- une forte proportion des zones ombragées captées par l'image.
- la présence d'une densité de jardins privés, apportant une signature thermique suffisante pour obtenir des températures représentant des puits de fraîcheur.

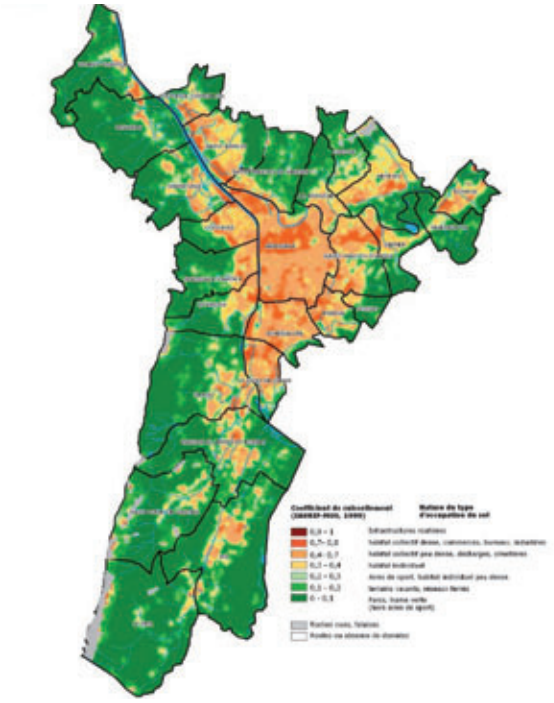


figure 3

Enfin, dernier cas de figure, les îlots de chaleur sont représentés dans le vieux Grenoble. Mais la présence de ruelles étroites de nature ombragée peut atténuer l'effet de sensation de chaleur au niveau du sol. Dans cette configuration, l'îlot de chaleur représente les variations de température au niveau des toitures, très denses dans ce secteur. Le rôle de la morphologie urbaine est ici important.

La finalité de cette représentation est de combiner ces variations de température avec la localisation des infrastructures sensibles. Ces deux couches d'informations permettent de faire ressortir certains enjeux pour l'amélioration du confort thermique. Cependant la résolution de l'image étant de 60 m, il est difficile d'affirmer avec exactitude l'inconfort climatique du lieu stratégique. Car le site peut être entouré de quelques arbres, avoir une conception architecturale spécifique ou s'intégrer dans une morphologie urbaine particulière – favorisant ombres et aération – qui participent à diminuer l'impact de la restitution de la chaleur par les matériaux.

La figure 5 représente ces mêmes variations, mais cette fois-ci à l'échelle de la l'agglomération.

Sur cette carte, les couches d'information des cheminements piétons et des aménagements cyclables ont été superposées. Cette représentation permet d'appréhender, sur un large territoire, l'ensemble des secteurs et des aménagements impactés par les îlots de chaleur. On remarquera que la répartition des ICU se concentre surtout dans les zones d'activités et dans une moindre mesure dans les centres urbains.

DISCUSSIONS CONCERNANT L'APPROCHE PAR TELEDETECTION

Les avantages de cette méthode sont nombreux.

Premièrement, cette approche permet d'obtenir aisément, avec peu de manipulations et en très peu de temps, une couverture spatiale large de la répartition des températures.

Deuxièmement, les îlots de chaleur urbains sont localisés et peuvent être caractérisés selon la nature du sol, leur taille et leur intensité. Les grands parkings, les zones commerciales et industrielles – ayant peu de couvert végétal – font partie des zones dont les matériaux émettent les plus fortes températures. A contrario, les grands espaces de nature végétale sont les zones de puits de fraîcheur qui émettent des radiations plus faibles et donc des températures ressenties plus basses.

Troisièmement, le coût d'acquisition d'une image est faible – autour de 60 $.

Enfin, il est possible et judicieux de combiner ces informations avec d'autres outils ; notamment avec

Variation locale des îlots de chaleurs le 22 juin 2002 et établissements acceuillant des personnes sensibles aux variations thermiques GRENOBLE.

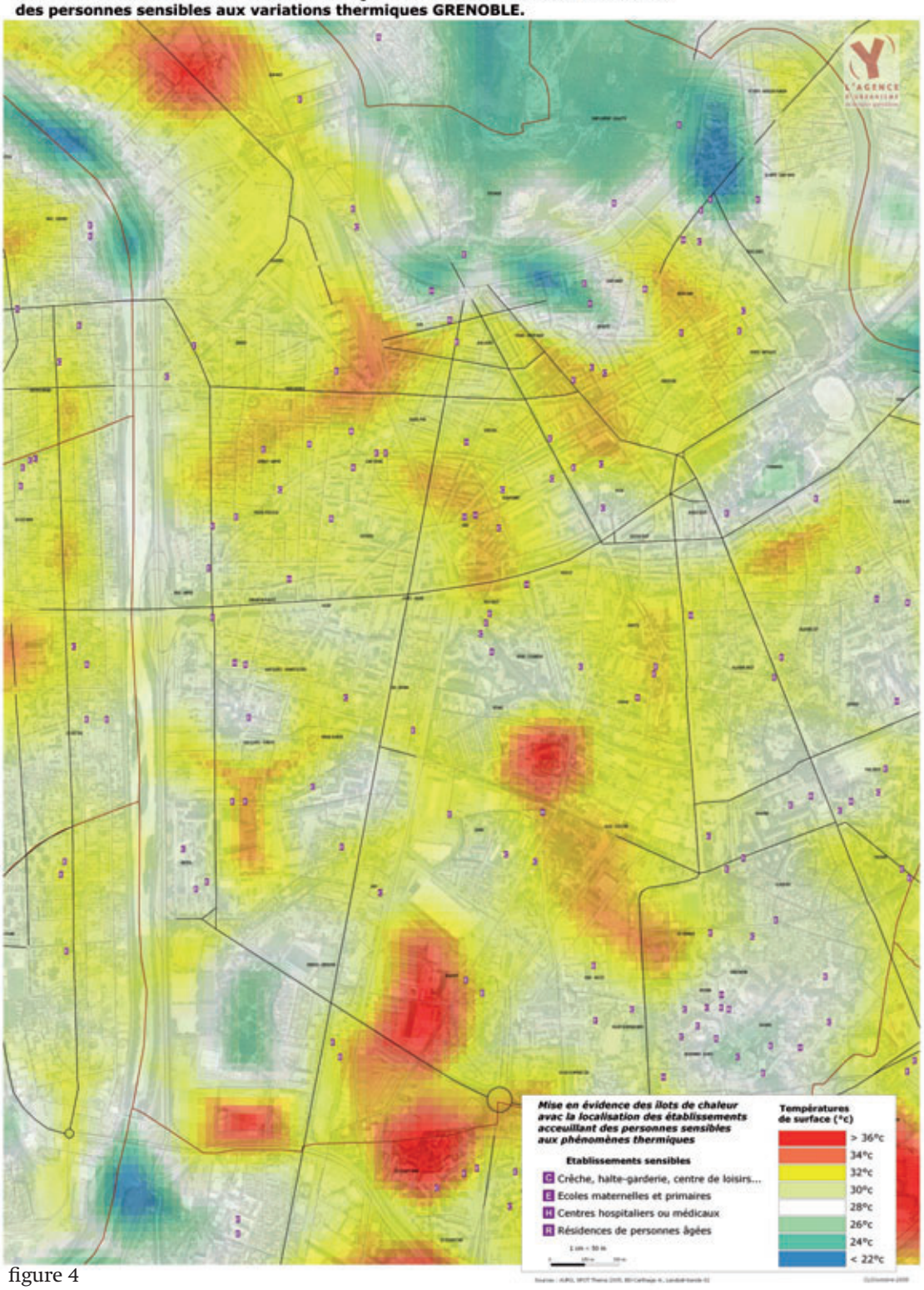


figure 4

les coupes urbaines qui mêlent des informations intéressantes sur la perception – par étage – des habitants avec des mesures de température infrarouge des matériaux. Cette approche permet de voir également, par association, le rôle important des formes urbaines.

Quelques inconvénients existent et portent à polémique.

Premièrement la résolution spatiale est de 60 m. Les petits îlots de chaleur urbains comme les micro-puits de fraîcheur ne sont pas visibles. En prenant le cas du vieux Grenoble, qui comporte de nombreuses petites ruelles, les ombres des bâtiments favorisent la baisse de la température émise par les matériaux. Cependant, les radiations captées par l'image de Landsat correspondent, dans ce cas, à celles émises par les toitures. L'îlot de chaleur n'est plus recensé au niveau du sol, mais au dessus des bâtiments. Cependant, l'information n'est pas pour autant obsolète, car les habitants des derniers étages sont particulièrement exposés aux fortes températures, si la toiture est mal isolée. Cette analyse montre également qu'il est nécessaire de coupler les résultats issus de la télédétection avec une connaissance des morphologies urbaines pour expliquer les variations de température cartographiées.

Deuxièmement, l'image correspond à une capture à un instant donné. Les courants d'air peuvent affecter la température de l'air et diminuer l'effet des températures émises par les matériaux. Ces effets d'aération sont dynamiques et varient durant la journée. Aujourd'hui, on ne dispose pas de données permettant de connaître spatialement et quantitativement les effets de ces phénomènes d'aération.

Enfin, à l'heure actuelle, le manque de validation de ce type de cartographie par des études complémentaires peut mener à remettre en cause ces travaux. Cependant, au vu des premiers résultats, la localisation par télédétection des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur apporte un degré supplémentaire d'information qui pousse à poursuivre l'amélioration des connaissances et utiliser conjointement de nouveaux outils en partenariat avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG) et les collaborateurs institutionnels.

CONCLUSION

L'objectif fixé dans le premier axe est atteint : la connaissance concernant la caractérisation et la localisation des îlots de chaleur urbains est améliorée. La présence des îlots de chaleur et des puits de fraîcheur est confirmée et correspond, en grande majorité, aux secteurs prédits par l'occupation du sol. Cependant, l'amélioration des connaissances doit se poursuivre par l'analyse de nouvelles scènes satellitales, afin de valider la localisation des îlots de chaleur dans l'agglomération grenobloise et de tenter de distinguer des évolutions, d'affiner les caractéristiques d'apparition, et de déterminer une dynamique saisonnière des îlots de chaleur. Ces résultats doivent être également complétés par des campagnes de mesures – non prévues pour l'instant – pour alimenter la réflexion et confirmer la méthode employée. De surcroît, il est nécessaire de combiner ces résultats avec des outils complémentaires comme les coupes urbaines (cf. travaux de l'ENSAG) qui permettent d'optimiser la connaissance et donc de mieux comprendre ces phénomènes. En perspective, un traitement statistique des données issues de la télédétection permettrait de caractériser finement les îlots de chaleur en dimension, en intensité et en fréquence d'apparition. Cette phase d'analyse nécessite le traitement de plusieurs images satellitales et des mesures de température de l'air de Météo-France. Finalement, par la combinaison des outils et des données, il est envisageable d'imaginer la création d'une cartographie des puits de fraîcheur permettant à la population d'accéder à ces lieux. De plus, en imaginant que la localisation des îlots de chaleur est validée à l'aide des différents outils et données. Il sera possible de prédire la formation des îlots de chaleur – en dimension et en intensité – en fonction des températures fournies par Météo-France.

L'augmentation du confort thermique nécessite donc, en plus d'une prise de conscience des acteurs – politiques et aménageurs –, de connaître les endroits stratégiques pour réaliser des aménagements adaptés aux changements climatiques. Cet objectif nécessite de poursuivre l'amélioration des connaissances d'habitats – distinguées selon 3 classes – qui ont des couleurs variant en fonction de leur degré de densification. L'idée est de montrer la localisation des zones denses susceptibles d'avoir des espaces fortement minéralisés. Sur ce premier niveau d'information est ajouté celui de la localisation des établissements pouvant accueillir des personnes sensibles aux variations de températures – crèches, écoles, centres de soins, établissements pour personnes âgées. Le croisement de ces couches d'informations – nature du sol et établissements sensibles – permet de faire réagir visuellement les enjeux concernant le confort thermique et argumenter sur l'intérêt de la végétalisation dans les zones les plus artificialisées.

Variation locale des îlots de chaleurs le 22 juin 2002, aménagements cyclables et piétons, METRO.

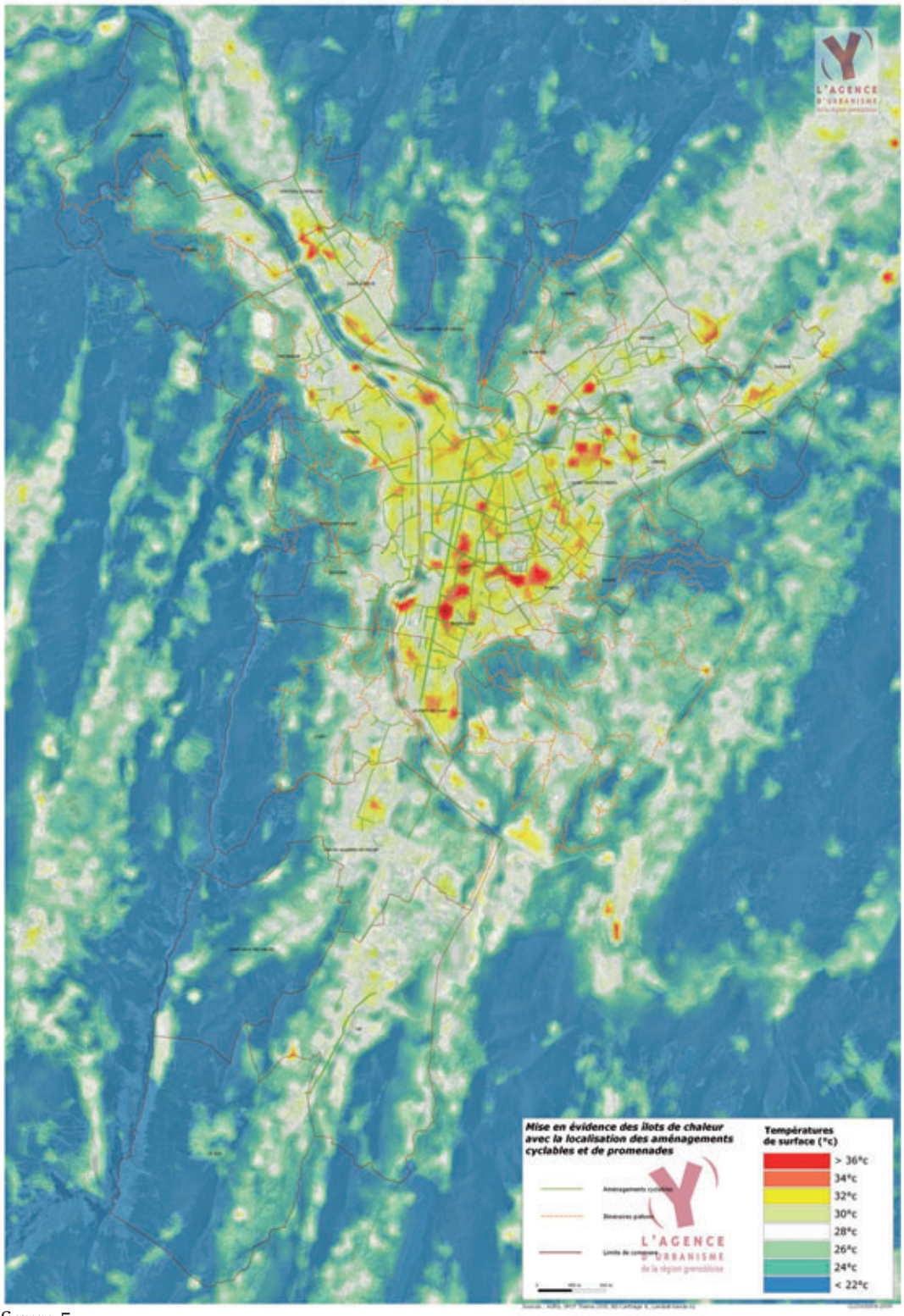


figure 5

///RAPPORT SUR L'ATELIER 2

Pascal Amphoux
(Cresson)

La présentation de la carte révèle tout d'abord qu'elle repose sur le croisement de valeurs télédétectées (températures rayonnantes au sol avec une résolution de 30 mètres) et de valeurs mesurées in situ (relevés des températures de l'air sur un certain nombre de façades nord) avec une typologie des lieux de la ville consistant principalement à différencier les espaces verts (bois, jardins, squares, …) et à identifier quelques zones dites sensibles (crèches, hôpitaux, maisons de retraite).

Cette carte pose d'abord un certain nombre de questions pratiques ou méthodologiques : quelle corrélation établir entre le mode de représentation des «quartiers chauds» et celui des «quartiers froids» ? Comment aller plus loin que le simple repérage de l'opposition végétal / bâti ? Le but doit–il se cantonner à repérer les masses végétales et les surfaces bétonnées les plus importantes ?
La définition des «zones sensibles» (réponse politique renvoyant à des catégories de population fragilisées) est-elle vraiment satisfaisante ?
Puis le débat s'engage sur des questions plus prospectives, attachées à la problématique de la recherche. Les mouvements de convection entre le chaud et le froid étant souvent ascendants ou descendants, se pose la question de la représentation dynamique des mouvements d'air sur l'agglomération grenobloise : ce serait un moyen de prendre en compte la coupe et peut-être aussi de dépasser les métaphores du puits de fraîcheur et de l'îlot de chaleur pour représenter des puits ascensionnels ou des zones de courants descendants (allusion a été faite à la connaissance de ces phénomènes par les rapaces ou les «delta-planeurs» dont il pourrait être intéressant de mieux connaître l'expérience). Corrélativement et de manière plus générale, la question de la représentation dynamique des phénomènes a été discutée : non seulement représentation dynamique des masses d'air, des amplitudes ou des différences de température, mais aussi représentation dynamique des effets sensibles perceptibles par l'habitant au cours de son cheminement.

Enfin, la discussion débouche sur une distinction à établir entre trois fonctions de la carte qu'il s'agit de ne pas confondre, ne serait-ce que pour pouvoir les hybrider :

- Une fonction de communication : la carte ici proposée a été produite pour sensibiliser des professionnels, des politiques ou des opérateurs à la question des îlots de chaleur, dans le but déterminé de promouvoir, à l'échelle de la ville entière, des opérations de végétalisation des espaces publics et de densification du bâti :
  la carte ici a un rôle incitateur et légitimateur – elle sert à convaincre de l'utilité voire de la nécessité d'une action déterminée ; mais par son mode d'expression, des effets pervers de «sur-sensibilsation» peuvent apparaître si la carte vient aux mains d'un public revendicateur :
  « Nous sommes dans une zone rouge, agissez !», alors même que la précision effective de la carte n'autorise éventuellement pas un tel degré de précision ou que les possibilités politico-administratives de répondre à de telles injonctions n'existent pas ;

- Une fonction d'interrogation : en deçà de ces enjeux de sensibilisation, la carte joue son rôle et interroge le cartographe : si elle montre des évidences, des îlots de chaleur ou de fraîcheur aux endroits où le bon sens les attend, elle pose en d'autres lieux des questions : « Pourquoi y a-t-il une zone bleue sur le centre ville ? », auxquelles le bon sens ne donne pas de réponse, et qui nécessiteront des hypothèses ou des enquêtes plus approfondies pour y répondre ;

- Une fonction d'extrapolation enfin : à ces questions concrètes, s'ajoutent celles qui sont liées à l'adéquation ou au décalage entre ce que dit la carte et ce que peut dire ou ne pas dire la coupe : deux orientations sont finalement évoquées : celle du couplage entre la carte et la coupe, et celle des modes de représentation dynamiques.

Sur l'option couplage, les modes de représentation imaginables peuvent varier en intégrant des mini-coupes dans le plan ou des mini-plans dans la coupe.

Sur l'idée de cartographie dynamique, l'évocation du rapport entre coupe géologique et carte géomorphologique a permis de distinguer deux étapes potentielles : en exprimant la dynamique de constitution du territoire, la coupe géologique permet d'expliquer la carte géologique ; en retranscrivant et en codifiant les mouvements ainsi révélés par la coupe géologique (symboles ou icônes), la carte géomorphologique en retour exprime l'extension territoriale de phénomènes dynamiques par un jeu de signes symboliques ou iconiques ; une transposition paraît possible entre la coupe et la carte des ambiances thermiques :
quelles formes iconiques ou purement symboliques inventer, pour restituer et «replanifer» la potentialité d'émergence d'effets sensibles que la coupe, transversalement, parvient à décrire ?

///ATELIER 3. CHANGEMENT CLIMATIQUE : QUELLES POLITIQUES MOBILISATRICES POSSIBLES ?

Hélène Poimboeuf
(Métro)

La Métro de Grenoble propose d'échanger autour de deux de ses compétences environnementales : la lutte contre les pollutions atmosphériques et l'adaptation au changement climatique.
La présentation puis le débat porteront sur une série d'interrogations : Comment introduire la question du changement climatique dans les actions sectorielles ?
Comment mobiliser les acteurs de l'urbanisme et des projets architecturaux et urbains ?
Comment évaluer les effets de la politique Energie Climat de la Métro à l'échelle de la métropole et à l'échelle des projets ?

Corpus : Enonciation des politiques publiques, mise en place d'un Plan Climat pour un ensemble d'acteurs institutionnels et d'actions incitatives et de sensibilisation des acteurs privés.

Changement climatique : comment mobiliser les acteurs locaux ?

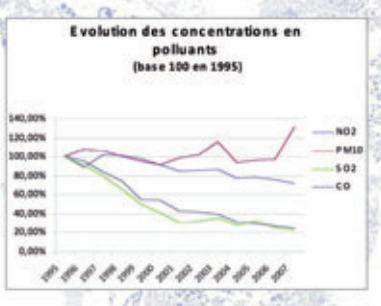
Séminaire chaleurs urbaines
Le 29 avril 2009

Les grandes politiques environnementales

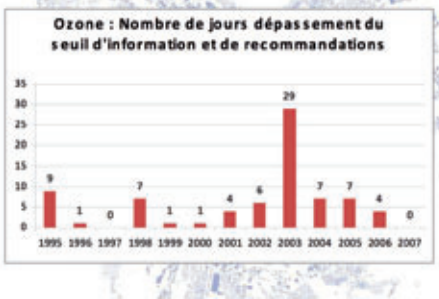
- ✓ Attenuation et adaptation au changement climatique : Plan Climat
- ✓ La qualité de l'air : Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)
- ✓ La lutte contre les nuisances sonores : Plan de Protection de Bruits de l'Environnement (PPBE)
- ✓ Trame verte et végétalisation : Plan Vert Métropolitain

L'agglomération grenobloise

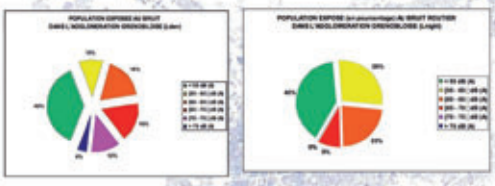
Qualité de l'air : polluants primaires



Qualité de l'air : ozone



Exposition au bruit



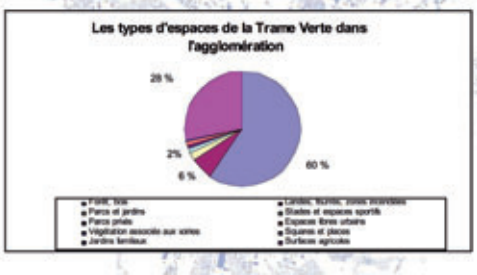
Une population encore très exposée au bruit routier :

- 22 % de la population exposée à des niveaux de bruit > 70 dB (A) la journée (23,6 % au Grand Lyon)
- 32 % de la population exposée à des niveaux de bruit > 60 dB (A) la nuit (28,4 % au Grand Lyon)

67 signataires en 2009

- ✓ Collectivités territoriales : Métro, SMTC, CG38, 25 communes, CNFPT, SE38
- ✓ Bailleurs sociaux : ACTIS, OPAC 38, Pluralis, SDH, Grenoble Habitat
- ✓ Fournisseurs d'énergie et d 'eau : Cie de chauffage, EDF, GDF, GEG, SIERG
- ✓ Enseignement et recherche : UPMF, UJF, école d'architecture, INPG, Rectorat, CSTB
- ✓ Associations : MNEI,FRAPNA – Isère, CLCV, AGEDEN, ALE
- ✓ Acteurs de l'aménagement : AURG, CAUE, SEM SAGES
- ✓ Entreprises : Leroy Merlin, Innovallée, SAMSE, ST Microélectronic, la Poste, SEMITAG et leurs structures consulaires : CCI, Chambre des Métiers
- ✓ Banques : Banque populaire des Alpes, Caisse d'Epargne des Alpes, DEXIA
- ✓ Autres acteurs : Alpexpo, ONF,
- ✓ Acteurs institutionnels soutenant le Plan Climat : Région Rhône-Alpes, ADEME

- ✓ Une agglomération verte : 70 % de la superficie de l'agglomération sont des zones non artificialisées
- ✓ Mais un centre urbain dense avec peu d'espaces verts dans les centres.



Charte d'engagement 2009-2014

✓ ***Engagements de résultats :***

> Je m'engage à réduire ma consommation énergétique de ..... % entre 2005 et 2014, soit de passer d'une consommation de ..... kWh en 2005 à ..... kWh en 2014, ce qui correspond à une économie de ..... tonnes de CO_2 d'ici 2014.

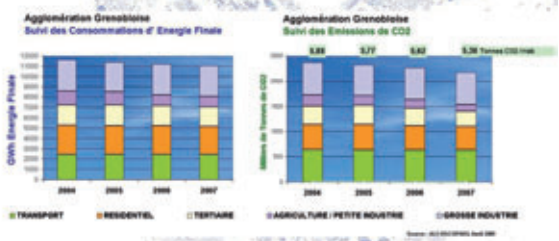
> Je m'engage à réduire ma consommation énergétique sur les postes suivants :

- ☐ Patrimoine bâti (incluant chauffage et électricité)
- ☐ Flotte de véhicule
- ☐ Autres déplacements professionnels
- ☐ Déplacements domicile – travail
- ☐ Éclairage public
- ☐ Autre : .....

> Je m'engage à faire progresser

- ☐ ma production thermique d'énergies renouvelables, de ..... kWh en 2005 à ..... kWh en 2014
- ☐ ma production électrique d'énergies renouvelables, de ..... kWh en 2005 à ..... kWh en 2014

Indicateurs de l'observatoire du Plan Climat

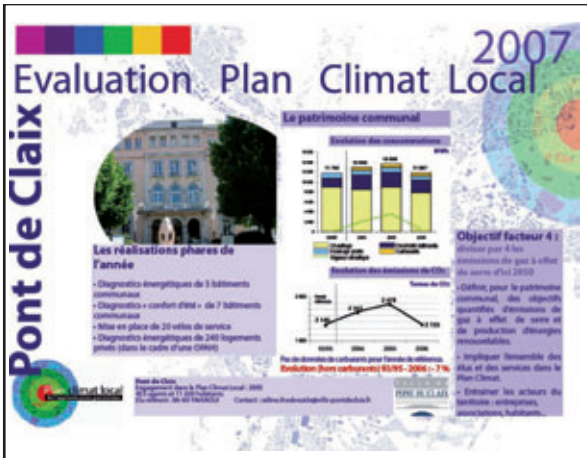


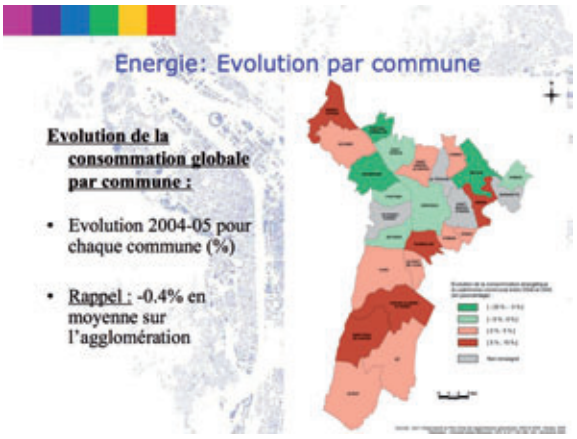
Charte d'engagement 2009-2014

✓ ***Principes directeurs :***

> Aménagements :

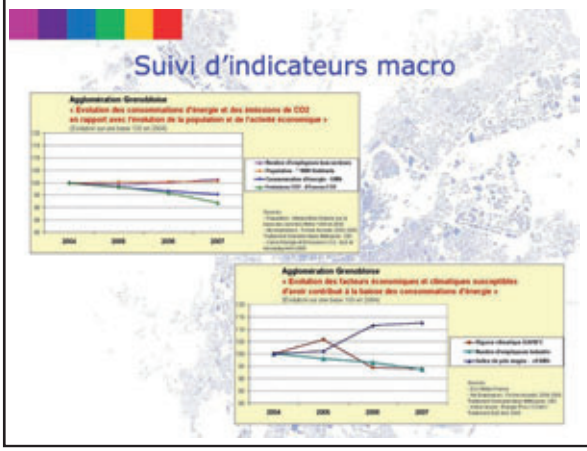
- ☐ Intégrer les objectifs du Plan Climat Local dans tous les documents de planification, (notamment en vue de limiter l'étalement urbain, favoriser l'urbanisation le long des axes de transports en commun, développer les modes de déplacements doux, limiter les places de parking sur l'espace public, permettre le recours aux ENR…)
- ☐ Renforcer la présence de l'eau
- ☐ Renforcer la présence végétale (espace public et bâtiments)
- ☐ Limiter l'imperméabilisation des sols


Evaluation Plan Climat Local 2007
Pont de Claix
Le patrimoine communal
Les réalisations phares de l'année
Objectif facteur 4 :


Energie: Evolution par commune
Evolution de la consommation globale par commune :
Evolution 2004-05 pour chaque commune (%)
Rappel : -0.4% en moyenne sur l'agglomération

Pont de Claix
Organisation et moyens
Engagements et décisions 2008
Le territoire
Quelques conseils de l'ALE

L'apport académique
La centrale de Négawatts
Une équipe scientifique active dans le domaine du territoire et de l'énergie:
• ThéMA / Université de Franche-Comté
• CREM - EPFL
Thématiques : énergie, territoire, outils Web de visualisation
Source: CHANARD '07
17


Suivi d'indicateurs macro

Une centrale de NégaWatts à mont(r)er
A la fin du projet, on devra pouvoir quantifier (kWh économisés et CO2 évité) le résultat :
de chacune des collectivités du projet
cumulé de la totalité des collectivités du projet
Exporter le concept au niveau européen !
50 ans de Lego/ 50 mètres / 5000 pièces
18

///RAPPORT SUR L'ATELIER 3

Jean-Michel Roux
Patricia Dubois
(PACTE)

Cet atelier a pour objectif de mettre en exergue l'appropriation des enjeux du changement climatique par les collectivités. Il montre comment les partenariats multi-acteurs se structurent pour mobiliser l'ensemble du territoire dans une dynamique de lutte contre le changement climatique.
À partir de l'expérience de Grenoble Alpes Métropole (La Métro) et de la construction de leur Plan Climat Local dès 2005, nous allons rendre compte des marges de manoeuvre possibles et des leviers d'actions pour l'intercommunalité afin de mener un projet de territoire durable. À travers quels outils de mobilisation ? Quelles difficultés incombent à l'intercommunalité dans ces processus d'action publique ?

LA METRO : VERS UNE APPREHENSION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES ?

Dans le cadre de ce projet de recherche PIR Ville et Environnement, Hélène Poimboeuf, responsable du service Environnement de la Métro, nous a présenté la démarche engagée par la communauté d'agglomération.
La Métro regroupe 400 000 habitants autour de 26 communes. Son territoire est contrasté, regroupant tant des communes urbaines que des communes à dominante rurale (16 communes sur 26 appartiennent à des parcs naturels régionaux). La Métro dispose de compétences de droit commun telles que le développement économique, l'habitat, les transports… mais les communes conservent la compétence urbanisme. Nous verrons plus loin les difficultés inhérentes à ce schéma territorial actuel d'organisation des compétences.
Dans le cadre de ce projet de recherche portant sur les chaleurs urbaines, la Métro a choisi d'aborder la question à travers l'approche environnementale plutôt qu'à travers celle de l'ambiance urbaine telle qu'elle était proposée tout au long de la journée. La Métro a en effet construit son Plan Climat Territorial (PCT) dans une perspective de politique environnementale.

Quelles politiques environnementales ?

La politique environnementale de la Métro se structure autour de 4 objectifs :

- l'atténuation et l'adaptation au changement climatique à travers le Plan Climat Local,
- la prévention de la pollution atmosphérique qui est une compétence partagée avec l'Etat dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère. Elle est accompagnée sur cet objectif par l'ASCOPARG (association de suivi et de contrôle de la qualité de l'air)
- la lutte contre les pollutions sonores i.e. l'exposition au bruit,
- la définition d'une « trame verte » et d'un Plan Vert Métropolitain qui doivent offrir des espaces de qualité aux habitants et améliorer l'exploitation de la forêt.

Quels outils ?

Dans le cadre de son Plan Climat Local, la Métro a décliné différents outils de suivi, d'accompagnement des acteurs et de mobilisation du grand public. Pour dynamiser le partenariat avec les acteurs socio-économiques publics comme privés, la Métro a mis en place deux outils principaux de suivi :

- Des indicateurs environnementaux
Des indicateurs d'évaluation sont étudiés depuis 1995 tels que les polluants atmosphériques, l'ozone (dépassement des seuils), l'exposition de la population aux décibels, la composition de la trame verte et la superficie des zones artificialisées…. La mesure des politiques de la Métro via des indicateurs pose la question de leur mise à jour des indicateurs et du suivi des actions dans le temps.

- Un observatoire du Plan Climat
L'observatoire du Plan Climat local, créé depuis 2004, permet de suivre les consommations énergétiques et les émissions de CO2 à deux échelles : au niveau de l'agglomération et du patrimoine municipal de l'ensemble des communes de l'agglomération.

Ces indicateurs macros mettent en avant la difficile exhaustivité de restitution des actions menées à l'échelle du territoire et soulèvent un élément fondamental dans une dynamique d'agglomération de lutte contre le changement climatique : la nécessité de mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire.

D'autres outils ont été mis en place pour mobiliser plus largement l'ensemble des acteurs du territoire dans une dynamique collective de lutte contre le changement climatique :

- Une charte d'engagement des partenaires du Plan Climat Local
Devant la nécessité de se mobiliser rapidement et efficacement, des objectifs ont été fixés pour l'ensemble des partenaires. Chacun des 67 signataires de la charte s'engagent dans une démarche volontaire sur des objectifs chiffrés à échéance 2020 et déclinés à l'échelle 2014, et sur des principes directeurs à choix multiples en fonction de leurs ambitions. La charte d'engagement ne doit pas être considérée simplement comme un outil de communication et de valorisation pour les partenaires mais comme un véritable outil de mesure de l'efficacité des actions publiques et d'accompagnement des acteurs dans une « transition environnementale ».

- Une aide à l'ingénierie par l'ALE.
Celle-ci accompagne les communes et les partenaires socio-économiques dans la définition de leur plan d'actions.

- La réalisation par l'ALE de fiches de suivi annuelles
Ces dernières concernent les actions des communes (évolution des consommations propres des communes, mettre en avant les réalisation phares etc.).

Nouvelles perspectives engagées par la Métro…

Les prochaines réflexions de la Métro dans le cadre de son PCT porteront sur l'impact des actions individuelles dans un processus collectif. La Métro va participer à un projet européen qui consistera à représenter sous forme cartographique la répartition de l'évolution des actions entreprises par chaque partenaire du Plan Climat Local. Elle envisage d'expérimenter une centrale de Negawatt dans ce cadre-là.

MISE EN PERSPECTIVE DES DEBATS ET DISCUSSIONS

A la suite de ce panorama non exhaustif des actions et outils employés par la Métro pour conduire une politique environnementale d'agglomération mobilisant le plus grand nombre (acteurs socio-économiques, communes, grand public) diverses problématiques ont été mises en avant par les participants de l'atelier. Elles portent principalement sur les modalités de l'action publique et sur les dispositifs de mise en projet.

Modalités de l'action publique

Une difficile articulation et mobilisation des compétences de chaque acteur
Les présentations de la Métro comme celle de la Ville de Grenoble font apparaître un éclatement des compétences entre les collectivités territoriales dans le champ de l'environnement. De nombreuses interférences se créent entre les compétences de l'agglomération et celles des communes sur la question notamment de l'urbanisme. Se pose alors la question du dépassement des freins institutionnels du « millefeuille territorial » actuel afin de rendre efficace l'action publique à toutes les échelles de territoire.

Outre la difficile articulation communes/ intercommunalités, on voit apparaître des interconnexions délicates entre les sphères publiques/privées. La sphère privée dispose d'importants leviers et devrait jouer le rôle de relais de la dynamique publique de lutte contre le changement climatique. Une grande partie des émissions de GES dépendent en effet du secteur privé (industrie, transports, bâtiments, agriculture,..).

Par exemple, entre 2006 et 2007, la baisse de 5 à 6 % des GES de l'agglomération s'explique par la fermeture d'une papeterie, le tassement économique et le renchérissement de l'essence plus clairement que par les 150 réhabilitations de copropriétés dont les effets ne sont aujourd'hui pas mesurables. Cette illustration est représentative de la difficile évaluation de l'action publique et de ses effets (notamment la part des actions du privé).

Le « tricotage » avec les acteurs du territoire et le dialogue entre acteurs publics/privés demande le déploiement d'une énergie importante sans qu'on puisse en mesurer directement les bénéfices. Quelle proportion l'action d'acteurs économiques prend t-elle dans l'efficacité des politiques publiques engagées ?
La diversité de ces acteurs met en exergue la difficile articulation des intérêts de chacun dans un processus collectif de lutte contre le changement climatique. Souvent les logiques économiques tronquent les véritables intérêts de chaque acteur de participer à la dynamique (effet d'affichage, de communication, de véritable sensibilité...).

Au-delà de la difficile articulation des actions publiques, on se cantonne bien souvent à des partenariats publiques / publiques alors même qu'existe une expertise, une maîtrise d'usage dans la société civile. Comment intégrer le grand public dans la construction d'une ambition collective de lutte contre le changement climatique ? Comment intégrer la part comportementale / sociologique des individus dans la modification des pratiques quotidiennes ?
Sans co-construction, l'adhésion des acteurs socioéconomiques semble compromise. Comment mobiliser les acteurs privés dans un processus volontaire ? Un exemple nous est fourni par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la Ville de Grenoble. Elle a inscrit un schéma de trame verte dans son Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Cette partie du PLU n'est pas opposable au tiers mais la ville inclut son respect dans le processus de négociation au préalable à l'obtention du permis de construire. Ainsi les acteurs privés s'inscrivent dans une politique globale de négociation engagée par la Ville.

Cette complexité de l'articulation des sphères de compétences des acteurs est révélatrice notamment de la limite des cadres volontaires de mobilisation portés à l'échelle de l'intercommunalité.

Vers une nouvelle logique de partenariat et de mobilisation des acteurs ?
Les retours d'expérience de la Métro montrent les difficultés de mobilisation et de pérennisation de l'action publique. Ces limites sont la résultante d'une dynamique portée à l'échelle de l'agglomération qui est incitatrice et volontaire et non prescriptive. Dans ce sens, la Métro ne peut obliger ses partenaires à engager des actions et à respecter leurs engagements.

Ainsi, plusieurs contradictions sont apparentes :
- entre mobilisation et prescription : quel rôle pour le Plan Climat Local ?
- entre liberté d'action et cadrage des engagements des acteurs : quel cadre de mobilisation des acteurs locaux ?

La Métro a besoin d'un cadre pour la réalisation de bilans quantitatifs qui permettent de légitimer l'action publique. Cependant, la responsable du service environnement insiste sur le fait que cette approche n'est pas satisfaisante car ces indicateurs ne sont pas représentatifs des efforts collectifs réalisés.

Efficacité de l'action publique : quel positionnement entre prescription et préconisation ?
Le PCET n'est pas simplement la signature d'une charte d'engagement. Actuellement, la logique de mobilisation des partenaires est fermée sur elle-même. Le pôle fédérateur est la collectivité elle-même qui guide les partenaires autour d'elle et autour d'objectifs prédéfinis.
Il faut repenser les cadres de mobilisation des acteurs locaux. Peut-on imaginer d'initier une logique de processus dans les outils de mobilisation?

La démarche initiée par la Métro a besoin de disposer d'une collaboration plus dynamique (actions donnant / donnant) afin de stimuler les innovations dans les plans d'actions proposés par les partenaires. L'idée serait de réfléchir aux dynamiques qui pourraient se prolonger en l'absence même de ceux qui les ont initiées (logique de parrainage par exemple,…).

Il est nécessaire de repenser les cadres de mobilisation dans lesquels les acteurs du territoire sont sollicités afin d'impulser de nouvelles expérimentations et ne pas essouffler la dynamique. Effectivement, rappelons-le, dans ce contexte, la Métro ne dispose que de leviers incitatifs et non de leviers réglementaires.

C'est une vision top/down et non pas itérative. Il y a des cadres proposés par les collectivités publiques et les partenaires privés/publics volontaires s'engagent à la contrainte par nécessité de pouvoir mesurer l'efficacité.

Les dispositifs de mise en projet

Du quantitatif au qualitatif, de l'indicateur à l'indice : des outils de mise en projet ?
Pour rendre compte d'une partie des activités mise en place dans le cadre du PCT, la construction d'indicateurs de suivi semble l'outil le plus simple.

Cependant ces indicateurs sont questionnables sur leur efficacité. Ils posent question :

- sur l'énergie dépensée dans le reporting (traitement des données recueillies) au détriment de l'évaluation du sens des actions,
- sur la difficile interprétation des indicateurs. Par exemple, l'évolution des consommations directes (évolution 2004-2005) peut s'expliquer par de nombreux facteurs exogènes (cf. ci-dessus),
- sur la difficile restitution de la part de l'efficacité de l'action individuelle dans un processus collectif : quel est l'impact en GES de l'action de chaque partenaire dans ce processus collectif de mobilisation des synergies ?
- sur la difficile mobilisation des données comme outil d'aide à la décision et de débat. Les indicateurs sont rarement généralisables.

La carte élaborée par l'AURG sur les îlots de chaleur dans l'agglomération est un support intéressant car elle permet de représenter et de sensibiliser. Cet outil pourrait être un excellent outil d'aide à la décision (visualisation des enjeux par les acteurs) mais l'interprétation est délicate et sujette à caution. Si le discours d'explication de la carte n'est pas cohérent, le risque est de ne pas faire passer le bon message et d'avoir une effet démobilisateur.

Ces deux dispositifs d'aide à la décision portent sur des données différentes. Les indicateurs de suivi donnent des « indications » en fonction de données statistiques. Ces variables ont pour objet de mesurer ou d'appréhender un état. La carte appréhendée par la coupe urbaine d'ambiance, propose des indices d'usages.

Ces deux outils renvoient à la question de la probabilité. Probabilité d'occurrence d'un événement. Cette probabilité dans le cas du changement climatique aborde la problématique de l'incertitude dans les processus de prise de décision. Dans quelles mesures ces outils permettent-ils d'apprécier, d'appréhender le risque dans la prise de décision ? Ces outils sont-ils de bons indicateurs d'évaluation ? Comme nous l'avons explicité plus haut, les indicateurs de suivi des activités des partenaires posent de nombreuses questions (mesures, suivi, pertinence, efficacité, efficience, pérennité,...). Il est particulièrement difficile de trouver les bons indicateurs (simples, efficaces, facilement appréhendables...).

De l'objet au projet ?
Les indices de description des actions notamment à travers le suivi d'indicateurs présenté ci-dessus, prouvent leurs limites. Comment passer de l'objet de recherche, outils de sensibilisation à un outil de prise de décision ? Est-ce que la coupe peut déboucher sur du projet/action ? Comment la coupe devient-elle un outil de débat, de négociation dans la sphère opérationnelle ?

L'idée a été émise de réaliser à l'échelle de l'agglomération une carte partagée des « réserves de fraîcheur » ou des « bains de chaleur ». Cette carte typologique des espaces permettrait de mettre en avant des lieux en fonction d'ambiances partagées. Elle pourrait prendre la forme d'une carte touristique des usages de l'espace public.

L'appréhension de la dimension « chaleurs urbaines » dans l'espace public urbain offre l'occasion d'inventer de nouvelles formes de représentation de la ville selon les pratiques et les usages en considérant les impacts du changement climatique sur nos pratiques individuelles.

Statique versus dynamique : une réponse aux problématiques du changement climatique ?
Cet atelier de travail sur les politiques publiques mobilisatrices des acteurs dans le cadre du changement climatique amène à mettre en perspective deux approches de cette question de la chaleur urbaine : la statique et la dynamique.

La politique actuelle se caractérise par son approche «statique ». C'est par exemple le cas des partenariats avec une relation systémiquement dans le sens collectivité/partenaire ou le cas des réflexions qui portent sur des zonages (fonctionnalisme des lieux…). Le paradigme du changement climatique se présenterait pourtant comme un objet particulièrement pertinent pour une vision dynamique et systémique des événements, pour penser en terme de « dynamique », de mobilité des personnes, en terme de parcours (trait et non point !). Cette question de la prise en compte de la dynamique aborde l'idée des usages.

La question des usages a été appréhendée par la notion de « trame verte » au cours de cet atelier. Cette notion devrait pouvoir s'intéresser aux usages, aux parcours, aux modes de déplacement doux,… alors qu'elle est actuellement porteuse d'un sens statique et fonctionnaliste (vocabulaire de l'urbanisme fonctionnaliste). La Métro travaille actuellement sur la définition d'indicateurs pour mesurer la part de la trame verte au sein de l'agglomération en terme de surface et trame (mobilité et loisirs) avec l'idée de

disposer d'une rocade verte piétonne.

L'intérêt d'aborder la question de l'usage est de disposer d'une idée de parcours, de cheminement, de mode de déplacement divers (conflit d'usage autour de l'espace). Cette approche qualitative des usages doit se transposer à la dynamique de mobilisation des acteurs telle celle initiée par la Métro (Plan Climat Local).

D'autre part, la question des usages suppose de se centrer sur l'individu, l'aspect social du développement durable. La plupart du temps, l'approche politique de la « chaleur » du changement climatique ne prend pas en compte l'inégalité sociale des individus face au risque climatique. Effectivement, il y a des populations fragiles, vulnérables socialement et qui sont statiques et d'autres qui sont mobiles. Quid des personnes qui seront dans un contexte climatique plus dur à la fois mobiles (contrainte à la mobilité) et vulnérables (soumis à la vulnérabilité). Par exemple : les travailleurs saisonniers ou les gens du voyage ?

Quel compromis trouver entre la statique et la dynamique de mobilité des individus face au changement climatique ?

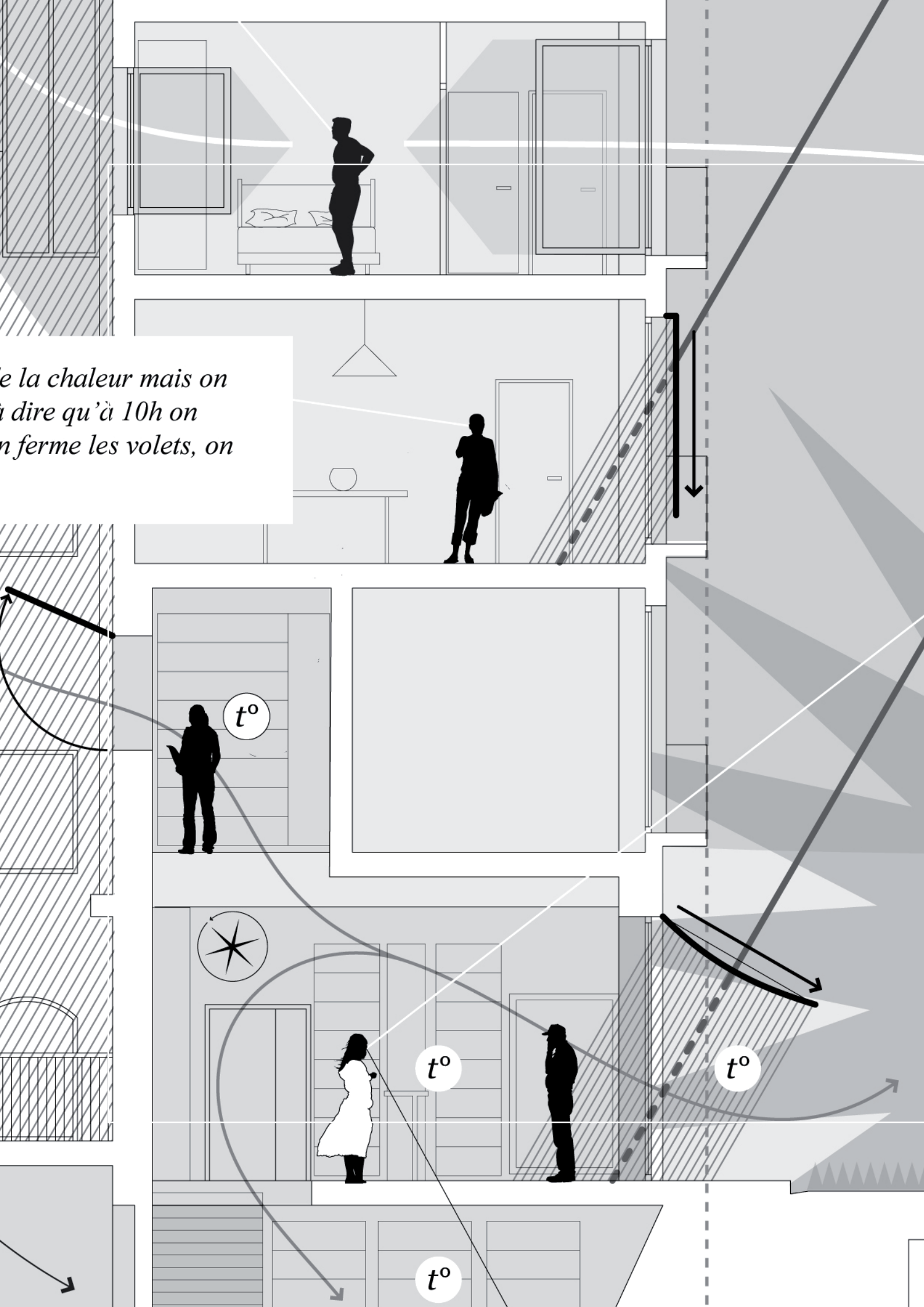
CONCLUSION

Cet atelier portant sur les politiques publiques face au changement climatique a permis d'avancer sur les difficultés inhérentes à la mobilisation des acteurs dans :

- un cadre partenarial donné,
- les processus de prise de décision,
- la définition des besoins et des usages de demain.

Il a permis la confrontation de l'approche du changement climatique entre le champ universitaire et le champ professionnel. Il a permis de mieux cibler les sensibilités de chacun (ambiance urbaine d'un coté et efficacité de l'action publique des politiques environnementales de l'autre coté) mais a soulevé la difficile acception commune des termes du dialogue entre les disciplines.

Il semble indispensable de travailler à l'élaboration d'un socle commun de vocabulaire et concepts.


e la chaleur mais on
à dire qu'à 10h on
n ferme les volets, on
t°
t°
t°
t°

///ATELIER 4. COUPES URBAINES

Laure Brayer
Steven Melemis
(CRESSON)

A partir de deux lieux caractéristiques de Grenoble, nous mettons en place un principe de coupe urbaine (dans un premier temps, une coupe dite clinique, mais qui perdra très vite sa dimension technique), qui va servir de support pour des entretiens sur les questions de chaleurs urbaines avec les acteurs de la ville (habitants, commerçants, passants - techniciens de la Ville (voirie, espaces verts), responsables urbains). Ces entretiens petit à petit vont se positionner sur la coupe. Cette dernière étant le lieu de rencontre des récits du lieu, illustration des usages et des perceptions, du dedans et du dehors, du haut et du bas, du devant et de ce qui est derrière, du végétal et du minéral, différenciant les zones à l'ombre et les zones au soleil, etc. Un principe de récurrence s'applique puisque chaque nouvel entretien se fera sur une coupe complétée par les entretiens précédents.
Dessins et photos sont possibles, analyse fine ou esquisse de projet peuvent s'y exprimer, du moins c'est notre hypothèse. Une série de mesures indicatives viendra compléter les entretiens. Avec pour finalité que ce mode de représentation et d'expression deviennent un lieu de débat et de rencontre entre les acteurs et entre les disciplines permettant un travail situé, lieu de croisement des enjeux environnementaux et d'ambiances.

Corpus : Deux coupes : Les quais (projet en cours) et les grands boulevards (projet réalisé)

PETIT PROTOCOLE DE FABRICATION DES COUPES

En premier temps, la question des lieux de la coupe s'est posée à nous. Quel terrain choisir ? Devrait-on privilégier un site se prêtant particulièrement à la problématique des chaleurs urbaines ? Comment être au plus proche de cette thématique déjà lors du choix de l'objet ? La mise en confrontation de deux univers singuliers nous a semblé judicieuse, et notre choix s'est donc porté sur deux sites grenoblois fortement différents : **les quais de l'Isère et les Grands Boulevards.**

Le premier, cœur historique de la ville de Grenoble, présente une architecture de pierre qui prend place autour de rues étroites. La présence de l'Isère et de la Bastille offre une situation climatique et topologique particulière.

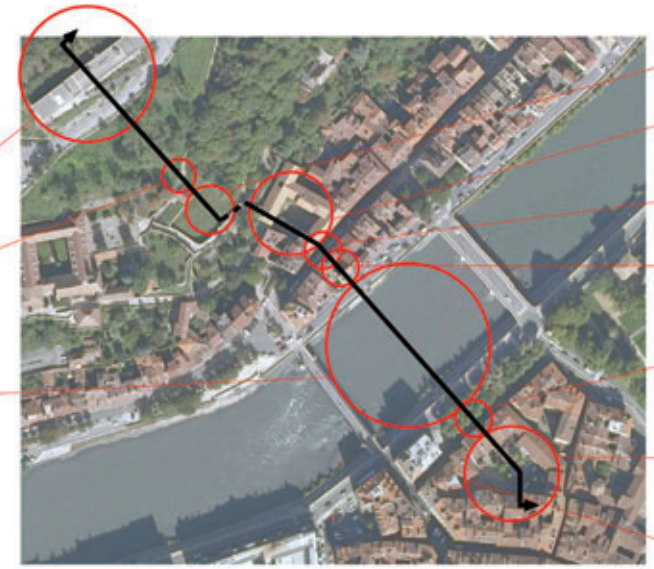
Le second terrain se singularise par un environnement très minéral, un statut d'artère urbaine et des immeubles de résidences bâtis vers le milieu du XXème siècle.
Deux milieux fortement contrastés, mais qui, de surcroît, font l'objet de projets urbains de la ville de Grenoble, l'un abouti (celui de la troisième ligne de tramway) l'autre en évolution (celui du réaménagement des quais de l'Isère).

Coeur de Ville, Coeur d'agglo
Travelling Vidéo et analyse
avec «lignes de temps»

Quais de l'Isère
Coupe Urbaine #1

Grands Boulevards
Coupe Urbaine #2

COUPE URBAINE #1 : **LES QUAIS DE L'ISERE**



Ancien bâtiment de l'Institut de Géographie Alpine

Chemin d'accès à la Bastille

Espace autour de l'Isère : Quais et rivière

Jardin en terrasses du musée Dauphinois

EHPA (Salle Polyvalente+CCAS) Maison de retraite Saint Laurent avec sa cour intérieure
56 rue Saint-Laurent

Rue Saint-Laurent

Immeuble de logement avec sa cour intérieure
97 rue Saint-Laurent (ancien Hôtel des Monnaies, XVIè.s)
6 quai Mounier, immeuble des quais renové en partie dans les années 90.

"Faille" entre l'espace du quai et l'accès aux logements en contrebas

Immeubles de logement (dont logements sociaux) autour d'une grande cour intérieure
5 rue Abel Servien
18 et 20 rue Chenoise (ancien hôtel particulier de la fin de l'époque gothique)

Cour accessible au public par deux accès sur rues

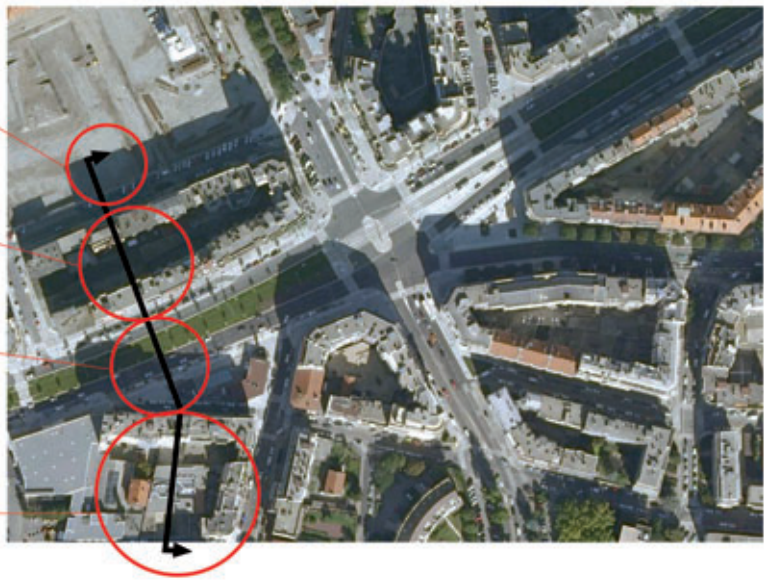
COUPE URBAINE #2 : **LES GRANDS BOULEVARDS**

Bâtiment neuf HQE
à la caserne de Bonne
31>35 rue Lazare-Carnot
4>12 rue Simon Nova

Immeuble de logements
des Grands Boulevards
avec leur cour intérieure
9 rue André Maginot
10 Boulevard Foch

Grands boulevards
structurés par
l'aménagement du TRAM

Immeubles de logements
des Grands Boulevards
avec leur cour intérieure
85 rue Mallifaud
2 Chemin de la Capuche



Une fois ces grands tracés définis nous nous sommes rendus sur le terrain afin de relever, d'un point de vue corporel, les différentes ambiances ou micro-ambiances thermiques pouvant faire partie de cette coupe. Une ruelle ventée, une cour intérieure ombragée, un appartement sous les toits orienté plein Sud ou un boulevard urbain sont des formes urbaines qui proposent un usage et une ambiance climatique radicalement différentes. La juxtaposition de ces objets et le mouvement de notre corps dans cet environnement hybride, tout comme la course du soleil, nous exposent quotidiennement à de multiples nuances sensorielles qu'il nous semblait important de traduire dans la coupe.
Ayant relevé le nom des rues et le numéro des bâtiments sélectionnés pour la coupe nous avons ensuite consulté les permis de construire aux archives de la ville de Grenoble afin de tracer le cadre bâti de la coupe. Lors de cette étape nous avons aussi pu découvrir l'intérieur de certains bâtiments dont l'accès nous était interdit. C'est ainsi, par exemple, que nous avons pris conscience que le tracé de la coupe passait par la piscine intérieure d'un centre de sport fitness. Le relevé des espaces extérieurs (voiries, trottoirs, cours intérieures…) s'est fait à l'aide d'un mètre ruban. Ces données nous ont permis de dessiner le cadre bâti du transect, constituant la base clinique de la coupe.

Mais comment lui donner un degré de consistance dépassant la description matérielle ? Comment recueillir des informations de tous ordres concernant la thématique de la chaleur ? Comment aborder cette question sans privilégier principalement les données quantitatives ? Comment recueillir les matériaux pour retranscrire un milieu, un climat, des données scientifiques, des températures, des vitesses de vent, mais aussi des savoirs vernaculaires, des pratiques habitantes, des ruses quotidiennes ou saisonnières, des histoires et expériences, tout comme des savoirs experts et techniciens, des praticiens de la ville et de l'espace public… ?

La méthode de recueil mise en place contient deux volets

- l'un concerne le recueil de mesures quantitatives.
Dans un premier temps, nous avons recueilli les données quantitatives de l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG). Celles-ci donnent la température du rayonnement des surfaces sur la base d'une photographie infrarouge prise du haut. Ces mesures donnent grosso-modo des plages de rayonnement avec une précision de trente mètres.
Dans un second temps il s'est agi, lors d'un jour ensoleillé, de prendre des mesures de températures directement. A partir d'un thermomètre et d'une caméra thermique nous avons relevé les températures ambiantes et les températures de rayonnement des surfaces (sols et murs) à plusieurs endroits des transects. Ces mesures donnent des informations plus ponctuelles et mettent en évidence les micro-différences (ce que ne permettent pas les données de l'AURG).
- le second volet appelle à un recueil de données d'ordre qualitatif.
Pour ce faire, nous avons procédé par entretiens semi-directifs auprès d'usagers des lieux et de techniciens de la ville.

La question de l'échantillon

La volonté première était d'interviewer les habitants des bâtiments coupés par le transect. Nous aurions aimé les rencontrer dans leur logement même, recueillir leur témoignage et observer de manière directe leurs pratiques et ruses mises en place pour faire face à la chaleur. Cependant la réticence d'un grand nombre d'entre eux nous a poussé à les rencontrer en dehors du logement ainsi qu'à interroger des personnes n'habitant pas exclusivement dans la coupe mais à proximité, dans des conditions similaires.
A l'origine nous avons donc contacté par téléphone les personnes habitant les lieux. Essuyant plusieurs refus, nous avons donc pris contact in situ avec les propriétaires de commerces, les unions de quartier, les passants, les résidents de la maison de retraite…

Le déroulement de l'entretien

Plusieurs documents imprimés étaient requis lors de l'entretien : la coupe clinique, une photographie aérienne sur laquelle était indiqué le repère de coupe, ainsi que trois photos aériennes vierges d'échelles différentes (échelle du quartier, de l'agglomération grenobloise et de la vallée étendue). Nous invitions les personnes interrogées à annoter la coupe. Par ce biais nous espérions mettre en place un principe de récurrence dans les discours.
Cet outil de représentation assez technique étant difficilement lisible par tout un chacun nous avons été confronté à des difficultés de compréhension du dessin. De plus, beaucoup d'interviewés se sentent intimidés devant l'acte de dessiner.
Le principe de récurrence s'est donc plutôt produit sur le plan oral, l'interviewer jouant le rôle de récepteur et passeur des points abordés par la précédente personne interrogée.

Les entretiens ont ensuite été retranscrits intégralement et certains passages ont été sélectionnés pour être ensuite intégrés à la représentation graphique de la coupe.

Retranscription graphique des données

Face à l'hybridité des informations présentes sur le support, plusieurs questions se sont posées à nous. Effectivement, comment mettre en relation au sein de la coupe le cadre bâti, les ambiances et les discours ? Et comment créer des degrés de lisibilité en fonction des échelles ?

Un code couleur et un code graphique très simples ont été mis en place :

- Le bleu représente le froid, le rouge représente le chaud. Les dégradés représentent les nuances de températures.
- La trame de fond représente les mesures de températures de l'AURG.
- Les mesures ponctuelles sont indiquées par des marqueurs.
- Les flèches symbolisent les mouvements d'air (sur un mode de représentation proche des cartes météorologiques).
- Les techniques habitantes repérées lors des entretiens font de même l'objet d'une traduction graphique. On peut donc lire que telle personne ayant un appartement traversant ouvre ses fenêtres des deux cotés pour créer un courant d'air alors que telle autre utilise un ventilateur.

Par ailleurs la partie discursive a été retranscrite sous forme d'extraits reportés sous forme de bulles dans un registre proche de la bande dessinée.
Il y a donc deux processus : l'un de report des propos et l'autre de traduction graphique de ceux-ci. La traduction graphique permet de retranscrire des éléments des entretiens qui ne peuvent pas passer par le texte (gestes des interviewés, soit dans l'espace pour figurer une tactique ou sur la coupe pour pointer des éléments etc.).

Vers une mise au point du « propos » tenu à travers les coupes

À l'issue des expériences de fabrication menées jusqu'à ce jour, il est possible d'identifier un nombre de principes concernant la structuration du « propos » présenté grâce à la mise en rapport d'éléments textuels et graphiques, mais aussi d'identifier des difficultés qu'il reste encore à confronter.

Une première approche analytique de la parole recueillie lors des entretiens nous a amené à dégager deux grandes catégories de contenus à mettre à discussion et à préciser.

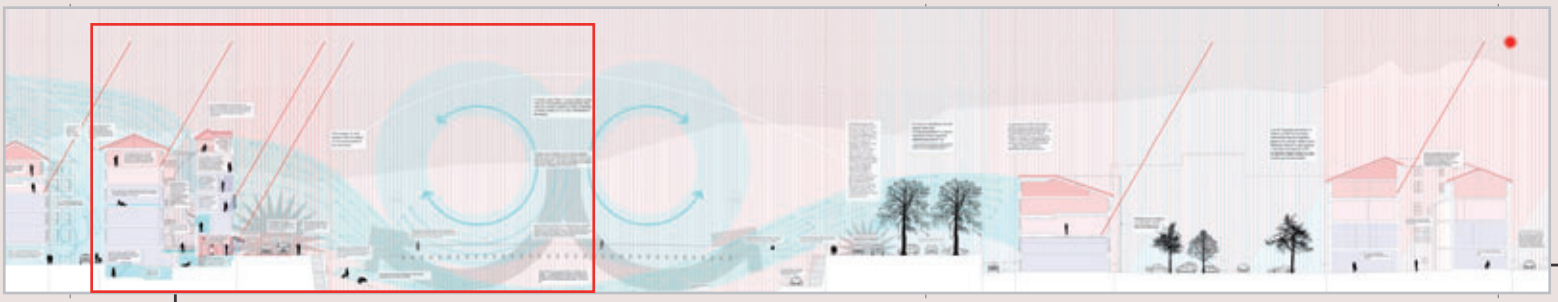
La première comporte des renseignements qui pourraient être caractérisés comme étant constitutifs du cœur de propos des coupes. Il s'agit : 1) de l'expression des effets « vécus » de la chaleur dans l'espace en question 2) de l'appréciation de composants du cadre de vie « imposés » ou « donnés » à l'usager 3) des pratiques, des parcours habituels en temps de grande chaleur, et 4) du savoir-faire tactique vis-à-vis de l'espace habité en ces moments.

La deuxième comprenant ce que nous qualifierions d' « ouvertures », notamment aux récits d'usagers. Ces ouvertures ont rapport avec : 1) la mémoire et des souvenirs personnels ou collectifs 2) des moments où, en parlant de la chaleur urbaine, on évoque des éléments qui lui sont « connexes » (l'écoute d'un bailleur social, un problème technique avec ses volets, la sensation de l'humidité, le prix d'un trajet en voiture pour partir au frais en montagne…) 3) des évocations des « scènes » ou « décors » d'été (le parc avec les vieux sur les bancs, des jeunes qui se retrouvent sur les quais de l'Isère…) et 4) des récits relatés ou « mises en intrigues ».

La présentation de ses différentes dimensions des récits d'espace dans le cadre graphique de la coupe exige non seulement une sélection judicieuse des citations à intégrer, mais appelle aussi à une réflexion sur la manière de les déployer au sein de la coupe. Devrait-on ou non présenter toutes ces citations comme sur un même plan ? Ou serait-il plus parlant de suggérer – par exemple à travers un usage de la couleur ou des styles de typographie différents les différences de registres des propos en question ? Comment distinguer les propos plus « structurés », souvent « surplombants », des personnes ayant été interviewées en qualité d'acteurs de la parole proprement habitante ? De quelle façon peut-on faire la distinction entre des paroles véritablement « situées » et celles qui restent sans contexte précis ?

Enfin, comment faire en sorte qu'il soit possible de dégager de l'ensemble des éléments « cliniques », « métonymiques », graphiques et discursifs, un « propos » global, éventuellement de l'ordre de ce que Bruno Latour, en parlant entre autres de conditions climatiques, a nommé des « controverses »[1] ?

1 Voir Bruno Latour, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique,* Editions de La Découverte, 1991.



28

31

27

(a) Ca c'est les thermiques, c'est en été je pense. C'est logique. C'est comme la brise de mer et la brise de terre, mais par rapport aux montagnes. La journée ça part du fond de la vallée, ça va vers le sommet et la nuit ça va du sommet vers la vallée. Vu qu'il y a une montagne à proximité ça correspond bien.

La clim ça revient très cher, j'ai préféré prendre ma bagnole et monter au Sappey boire un café, et là haut j'étais au frais. Pour moins d'un euro d'essence

Il y a une baie vitrée, l'été, c'est l'enfer. Je suis obligé de mettre une clim, parce que sinon c'est intenable. Il y a un moment l'après-midi il m'était impossible de rester chez moi l'après-midi, il faisait plus de 40°

J'ai déjà pensé passer la nuit dans ma cave, s'il fait très chaud à nouveau je le ferais

Dans le quartier il y a une tradition de volets intérieurs ou de volets à persiennes. Du coup on peut fermer les volets en été et il y a quand même de la lumière et ça ventile. Mais dans le dernier appart qu'ils ont rénové ils ont mis des volets pleins...

C'est vrai qu'avec la Bastille, l'avantage c'est que l'on a quand même cette fraîcheur qui descend le soir et la fraîcheur de l'Isère qui malgré tout remonte. (a)

Moi je couche par terre quand il fait trop chaud. Je me couche sur le carrelage, à même le carrelage ! Et une fois que j'ai chauffé un coin, je me mets ailleurs où c'est frais.

En cour intérieure, la température ne monte pas très haut, mais elle ne redescend pas non plus. Ça monte beaucoup moins qu'ailleurs mais ça n'arrive pas à redescendre. C'est un système confiné, il y a peut-être un sentiment de «frais» la journée mais le soir pas du tout.

On s'en plaint pas de la chaleur mais on s'en protège. C'est à dire qu'à 10h on ferme les fenêtres, on ferme les volets, on ferme les rideaux.

36,5°C

La pollution liée à la chaleur l'été...quand c'est des pollutions liées aux particules, ils le sentent, il y a beaucoup de gens qui disent « j'ai du mal à respirer, ça pique »

Sur les quais je marche plutôt côté Isère, parce qu'en fait en face c'est plus étroit déjà, et puis c'est plus agréable de ce côté là, il est plus large le trottoir

...du coup on tend les bâches pour avoir moins de soleil.

l'été les cours intérieures sont très agréables, il fait frais parce qu'elles sont en pierres.

24,5°C

21,5°C

20,3°C

Ce local est très chaud en été, on a le soleil tout le matin sur la vitrine donc ça chauffe...

24,3°C

quand il fait chaud, j'ouvre la fenêtre

48°C

L'été de la canicule, lorsqu'il faisait 40 dehors, en rentrant il faisait à peu près 35 au RDC et il faisait 18 au sous-sol. Donc pour les conditions de travail ça allait parfaitement.

Parce qu'on a une pièce au dessus et une cave en dessous, on ouvre et ça passe un peu partout, par le plafond et les escaliers.

35,7°C

Moi quand il fait chaud je vais au fond de ma cave

C’est très venté l’Isère. C’est un couloir, en plus vous avez la Chartreuse qui fait un front. Donc vous avez le Drac comme ça, l’Isère, la Bastille, ça tourne comme ça, il y a une confrontation à un moment

manger le midi
il fait très chaud,
souvent dans le
du musée

A Grenoble, un pic de pollution sur dexu est dû aux pollutions extérieures et pasà ce qui est produit sur Grenoble. Ca passe par les plaunes du Pô quand il y a des vents d’est et Etang de Berre quand le vent vient du sud, il y a aussi toutes les pollutions qui viennent de la Ruhr et de l’Allemagne avec les vents du Nord.

L’eau de l’Isère ne rafraîchit rien du tout. Il se passe une chose, c’est que quand il fait le plus chaud c’est entre midi et deux et c’est le moment où là c’est l’autoroute, donc, entre l’oxyde de carbone que récupère l’Isère, non ça ne rafraîchit rien

Quand on descend au bord de l’Isère il fait plus frais quand même. Mais on est très ventilé vous savez ! L’endroit le plus ventilé de Grenoble c’est le pont Marius Gontard. Quand vous êtes sur le pont Marius Gontard vous entendez le vent qui tape sur les poteaux comme si on était dans une marina en Provence.

n père les étés où il faisait trop chaud
it jusqu’au bord de l’Isère le soir à
tir de 17heures jusqu’à la tombée de la
... Aujourd’hui on voit souvent des
es l’été..

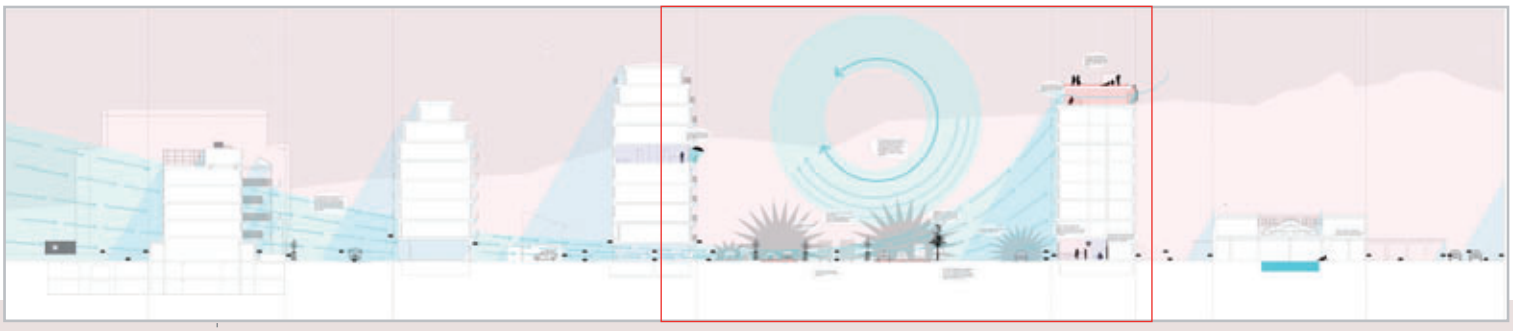
25,9°C

9°C

Pour faire jouer son rôle climatique à l’Isère il faut commencer par la rendre accessible

Pour l’instant on ne sait pas si l’Isère à un impact sur la chaleur... C’est quand même une masse d’eau, elle à un impact, l’été sur les quais on le sent. De là à dire que ça a un impact sur l’environnement plus lointain... je ne crois pas

13,5°C



Moi, je suis côté sud, mais on a pas de volets. Donc, on met des rideaux épais ou un parasol en plus

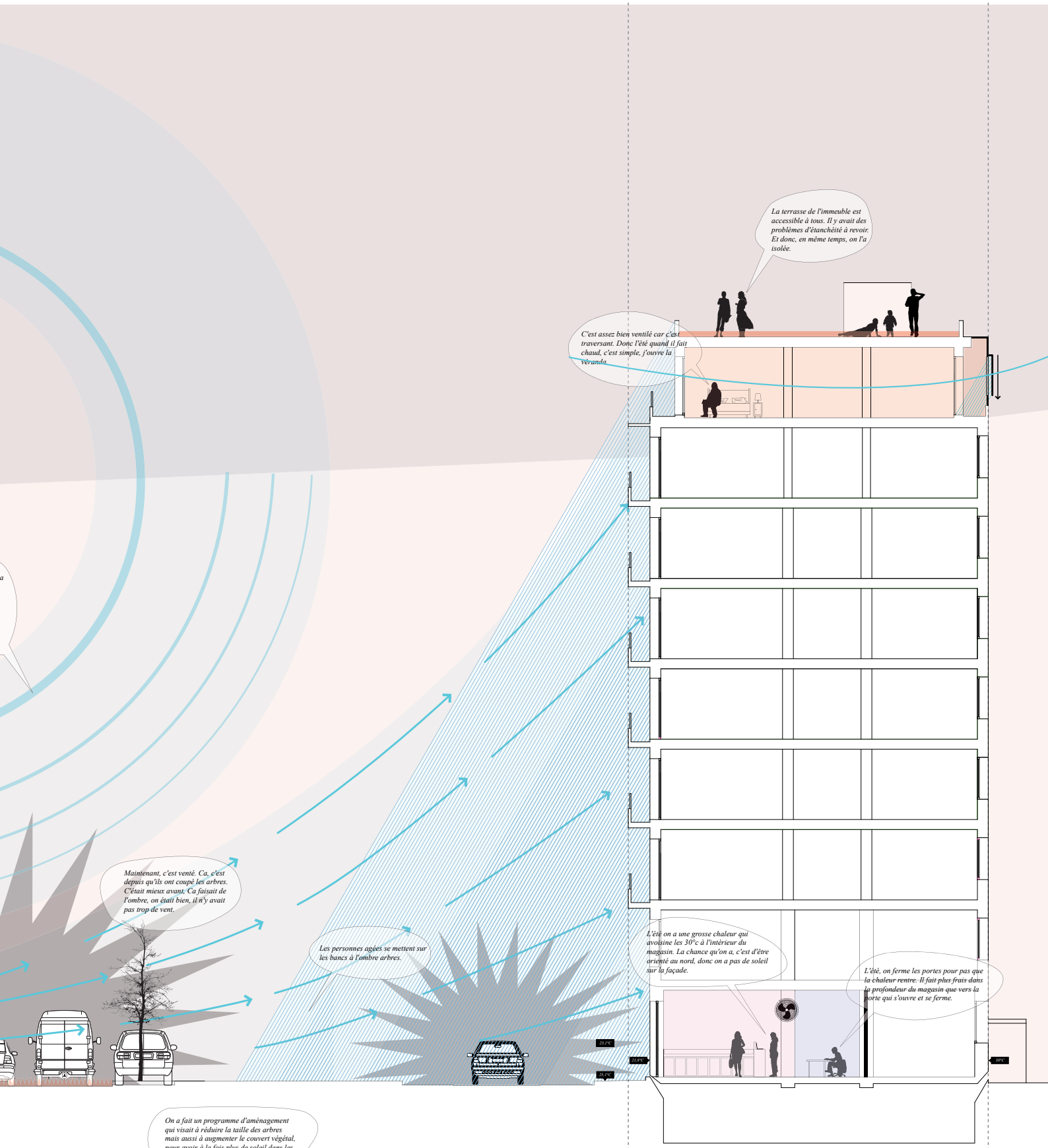
Il y a énormément de courants d'air. C'est le fait que la caserne de Bonne a été rasée. Maintenant on ressent d'avantage le vent, qui vient du nord, qui s'engouffre par la vallée de Saint-Egrève, etcetera. A la place Gustave Rivet, ça fait une espèce de tourbillon.

La pelouse du tram, ça n'emmagasine pas la chaleur
Des fois, les jets débordent un peu sur la route... Si ça peut apporter une fraîcheur au centre du boulevard.

Les nouvelles rames de tramway sont climatisées

30

La pelouse absorbe beaucoup mieux la chaleur et ne la restitue pas la nuit.


La terrasse de l'immeuble est accessible à tous. Il y avait des problèmes d'étanchéité à revoir. Et donc, en même temps, on l'a isolée.
C'est assez bien ventilé car c'est traversant. Donc l'été quand il fait chaud, c'est simple, j'ouvre la véranda.
Maintenant, c'est venté. Ca, c'est depuis qu'ils ont coupé les arbres. C'était mieux avant. Ca faisait de l'ombre, on était bien, il n'y avait pas trop de vent.
Les personnes agées se mettent sur les bancs à l'ombre arbres.
L'été on a une grosse chaleur qui avoisine les 30°c à l'intérieur du magasin. La chance qu'on a, c'est d'être orienté au nord, donc on a pas de soleil sur la façade.
L'été, on ferme les portes pour pas que la chaleur rentre. Il fait plus frais dans la profondeur du magasin que vers la porte qui s'ouvre et se ferme.
25,0°C
25,0°C
25,0°C
20°C
On a fait un programme d'aménagement qui visait à réduire la taille des arbres mais aussi à augmenter le couvert végétal, pour avoir à la fois plus de soleil dans les étages et de fraicheur au sol.

///RAPPORT SUR L'ATELIER 4

Sandra Fiori
(Cresson)

EXPOSÉ

Dans leur exposé, Steven Melemis et Laure Brayer reprennent les points essentiels développés dans l'article.
Ils rappellent que le travail de recherche mené sur la coupe urbaine a été conçu comme la transcription graphique d'une enquête et relève pour l'heure de l'expérimentation d'un principe.
Sont en particulier réexplicités le pourquoi de la coupe et les références dans lesquelles puise ce choix, à savoir : la coupe architecturale, par définition statique, qui est ici d'abord conçue comme un outil d'analyse ; la coupe clinique, en particulier dans son rôle de figuration des conditions climatiques ; le transect comme méthode d'observation ouvrant sur le temps, par sa dimension synchronique, et sur le mouvement, à travers l'évocation d'une ensemble d'actions.
L'intérêt du transect est ainsi de traduire une situation, voire d'ouvrir sur le récit, de le suggérer par la mise en relation de plusieurs types d'informations précisément situées dans l'espace : figuration de gestes, restitution de paroles (bulles discursives), représentation de phénomènes physiques et sensibles. Dit autrement, l'hypothèse qui est faite est que les événements conjointement figurés dans le transect, reliés les uns aux autres, permettent d'imaginer une sorte de récit de vie dans l'espace.
Une seconde hypothèse ayant guidé le travail est que la coupe, en réunissant dans un même espace graphique des points de vue exprimés individuellement lors de l'enquête (paroles d'experts et paroles d'habitants), est suceptible de faire émerger une prise de conscience commune aux différents acteurs. En ce sens, le rôle attribué à la coupe se situe aussi du côté de la controverse. Si le recours à cette notion reste à affiner, son usage renvoie ici moins à l'idée d'une mise en débat qu'au processus par lequel un dispositif (en l'occurrence graphique) permet à un phénomène d'être identifié et désigné comme événement ou comme problème.

DEBAT

Le traitement des entretiens

Une partie du débat est d'ordre méthodologique, portant sur le traitement des entretiens et leur retranscription dans la coupe.
Comment se fait la sélection des propos ? Comment passe-t-on de la transcription des propos recueilis aux bulles ? Comment différencier et hiérarchiser les propos recueillis ? Faut-il présenter tous les propos sur un même plan ou distinguer ceux qui relèvent directement du sujet et ceux qui ouvrent vers d'autres thèmes (humidité, vent, état ancien de la ville…) ? De même, dans quelle mesure et comment les éventuelles (ou inévitables) contradictions dans les propos recueillis peuvent-elles être retranscrites dans la coupe ?

Parmi les éléments d'enquête recueillis, que choisit-on de transcrire en mots et que figure-t-on graphiquement ? En l'occurrence ici, certaines informations qui ne peuvent être écrites, telles que les gestes, ont été dessinées. De manière générale, tous les éléments graphiques sont des traductions des discours, d'abord issus de propos habitants et par la suite confirmés ou invalidés par certaines paroles «expertes». Le travail de traduction graphique laisse toutefois subsister une certaine confusion quant au statut des informations.

Très concrètement aussi, la place disponible pour figurer des informations autres que la coupe elle-même (coupe clinique) est limitée et contraint à une sélection. Dans le travail exposé, le choix a été fait de ne pas être redondant dans les extraits d'entretiens retenus, par rapport à des éléments déjà transcrits graphiquement (courants d'air par exemple). C'est aussi dans le but de resituer des propos à un endroit précis qu'a en particulier été imaginé le dispositif

des bulles.
Si les paroles habitantes qui faisaient référence à des espaces figurés sur la coupe ont été privilégiées, d'autres propos intéressants évoquaient des phénomènes et des lieux situés hors du champ de la coupe. Comment alors réintroduire une dimension non située du discours (la perception de la ville en général ou la référence à un autre quartier par exemple) ?

La restitution du hors champ du dessin dans le travail de la coupe

La coupe donne à voir la ville en tranches et le découpage spatial qu'elle opère est lui-même porteur d'informations, engendre ses propres effets de sens. Dans ce dispositif intervient aussi bien le choix du tracé que la sélection des informations figurées.

Est ainsi évoquée une des vertus principales de la coupe : permettre de s'affranchir de la représentation d'un périmètre, au profit d'une trajectoire, d'un parcours. La coupe offre alors la possibilité d'élargir le champ de vision, de prendre en considération des éléments lointains (dans l'espace étudié) pour les ramener dans la représentation.

Le périmètre intervient toutefois en amont du dessin, lorsqu'il s'agit de déterminer le territoire à travers lequel faire passer la coupe et d'en définir les limites. Or cette étape est en elle-même porteuse d'interrogations : comment arrête-t-on la coupe ou comment la prolonge-t-on ? Jusqu'où va-t-elle chercher au-delà de ce qu'on regarde précisément ?

A ce titre, l'usage de la coupe dans le contexte du travail présenté mérite d'être éclairci. En particulier, comment la profondeur de la coupe a-t-elle été définie ? Dans quelle mesure les étagements ont-ils été pris en compte ? Plus largement, le transect peut-il être considéré comme une coupe épaisse ou bien admet-il des discontinuités ?
Suite à ces remarques et interrogations, il est précisé que pour chacun des deux terrains d'étude, le tracé de la coupe a été défini de manière à s'inscrire dans une zone de projet tout en en franchissant le cadre, les limites, pour prendre en considération un territoire plus large. Cette notion de territoire élargi se retrouve également dans le travail de retranscription graphique : certaines informations fournies par l'enquête font en effet référence au hors cadre (par exemple, les courants d'air qui descendent du massif de la Bastille et sont très liés à la présence de ce massif). Mais la coupe produite ne s'avère pas suffisamment «parlante» à cet égard, dans la mesure où elle ne réussit pas toujours à intégrer l'espace lointain évoqué par certains interviewés.

A ce stade du débat, il ressort qu'une coupe efficace serait une coupe représentative d'un espace (de projet) et de ses enjeux, c'est-à-dire une représentation capable, dans son tracé et dans les informations qu'elle comporte, d'interpeller et de faire référence à un espace plus large.

De la figuration de la coupe à sa lecture : fonctionnements sémiotiques

Dans le prolongement, le débat s'engage sur les dimensions sémiotiques de la coupe et sa déconstruction en tant que dispositif graphique : quels types de relations au signe le tracé de la coupe engage-t-il ? Comment les différentes logiques de fonctionnement du signe s'y articulent-elles, dans sa fabrication comme dans son interprétation ? Dans quelle mesure la coupe peut-elle constituer un outil de communication et de négociation à destination d'un public non expert ?
Ces différents aspects permettent en particulier de revenir sur plusieurs hypothèses ayant guidées la recherche.

Plus précisément, dans le travail présenté :

- plusieurs éléments peuvent ainsi être rattachés à une logique indicielle, c'est-à-dire à un rapport de contiguïté entre le dessin et l'espace qu'il représente, dans le choix de passer «là où un problème nous intéresse», ou dans la succession de séquences longitudinales elles-mêmes ;
- dans le même temps, la coupe engage, en particulier dans sa transversalité, un mode de figuration symbolique qui consiste à codifier le plus d'éléments possibles de ce qu'on ne voit pas en avant et à l'arrière du trait ;
- d'autres éléments de figuration relèvent enfin du symbole, les coupes présentées faisant appel à des conventions de représentation, tel un trait rouge à 60° pour indiquer la direction du soleil.

Ces différents registres juxtaposés peuvent à certains moments créer des confusions sur ce que représente la coupe et sur le sens qu'elle véhicule.

En ce sens, l'intérêt de la référence à la sémiotique est d'abord de rendre explicite des pratiques graphiques qui restent souvent intuitives de la part des concepteurs.

Du côté de la lecture et de l'interprétation, l'enjeu est aussi de permettre de comprendre comment rendre la coupe moins excluante : dans quelle mesure cette représentation, qui fait en partie appel à un dessin codé, constitue-t-elle un langage partagé et partageable ?

Cette question renvoie directement à un écueil rencontré lors de l'enquête présentée, à savoir la difficulté à réactiver la parole des habitants à partir de ce qui avait déjà été transcrit sur la coupe.
Le débat amène à souligner que la difficulté de lecture de la coupe par des non experts ne tient pas au seul fait d'un dessin codé. En effet, la part codée de la représentation n'est pas forcément excluante dans la mesure où certains signes conventionnels sont universels (par exemple l'usage du rouge et du bleu pour exprimer le rapport chaud/froid). Autrement dit, bien qu'étant a priori excluant, le dessin codé peut aussi s'avérer incluant.

De manière générale, la richesse de la coupe, son ouverture à l'interprétation tiendrait plutôt à un enchevêtrement de rapports aux signes, susceptible de toucher un large public en même temps que de faire émerger des situations problématiques différentes, de la négociation à la conception, de l'analyse au projet. Est en particulier évoqué le rôle de la légende comme support d'explicitation mais aussi de mise en relation d'éléments graphiques et d'informations a priori hétérogènes.

L'efficace sensible de la coupe

Le débat est aussi l'occasion de rediscuter l'hypothèse initiale d'un efficace sensible de la coupe comme condition de partage de l'information entre différents acteurs.
A ce titre, plusieurs questions sont soulevées : où «se loge» le sensible dans les coupes grenobloises ? Quels sont précisément les éléments figurés qui s'y rapportent ?
Comment la coupe peut-elle exprimer une expérience sensible, un ressenti, au-delà de la figuration de phénomènes physiques, de la reproduction d'extraits d'entretiens ou de l'anamorphose métrique ? Cette expression tient-elle au fonctionnement d'ensemble du dispositif graphique ?
En ce sens est rappelée la référence à la coupe urbaine mise au point par Geddes au début du XXè siècle dans un but pédagogique, de vulgarisation, et dont l'intérêt est, par une figuration libre qui s'affranchit de la mesure, de rendre parlante et perceptible une dimension territoriale abstraite.

Enfin, la question de la lecture de la coupe et des conditions de son partage par des non experts ramène le débat sur sa narrativité.

La discussion permet ici de faire l'hypothèse que cette narrativité serait liée à l'échelle de la coupe et à sa lecture longitudinale : de par ses dimensions, la coupe urbaine présentée, qui ne peut en effet être appréhendée de manière synoptique, implique d'être parcourue ; par le regard, le lecteur est ainsi amené à suivre ou reconstruire un itinéraire, une traversée de la ville au travers duquel s'amorce une «histoire», un récit projeté.

La nécessaire explicitation des usages de la coupe

En guise de conclusion, plusieurs pistes de réflexion sont évoquées à partir de questions laissées en suspens dans le travail sur les coupes grenobloises.
A qui s'adresse la coupe ? Est-ce un outil de concertation avec la population ? Un outil de projet?

Le premier point concerne ainsi la recontextualisation du dispositif graphique.
Si la coupe est susceptible de mobiliser des destinataires, des regards et des finalités de lecture très différentes (selon qu'on est expert ou habitant, selon l'échelle à laquelle l'on s'intéresse…), elle n'a pour l'instant pas été à proprement parler conçue en fonction d'un public ciblé.

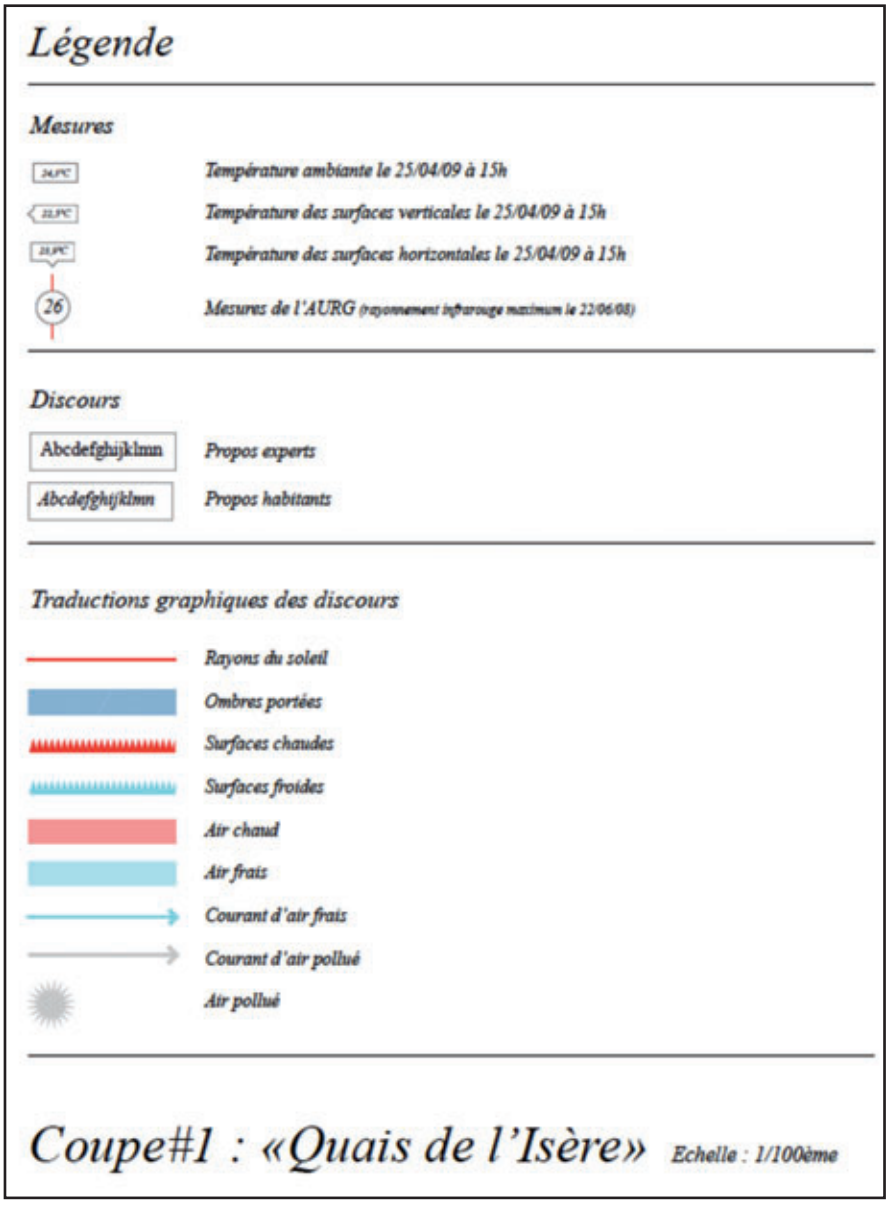
Répertorier et préciser les acteurs auxquels s'adresse la coupe, potentiellement ou dans une situation précise, permettrait d'en expliciter les attendus, les enjeux et ainsi d'ajuster les règles de sa construction. D'un point de vue prospectif, ces précisions auraient pour intérêt d'aider à mieux comprendre les processus d'appropriation auxquels donne lieu la coupe. En particulier, comment la lecture de la coupe transforme-t-elle le regard porté par chaque acteur sur les phénomènes en jeu ?

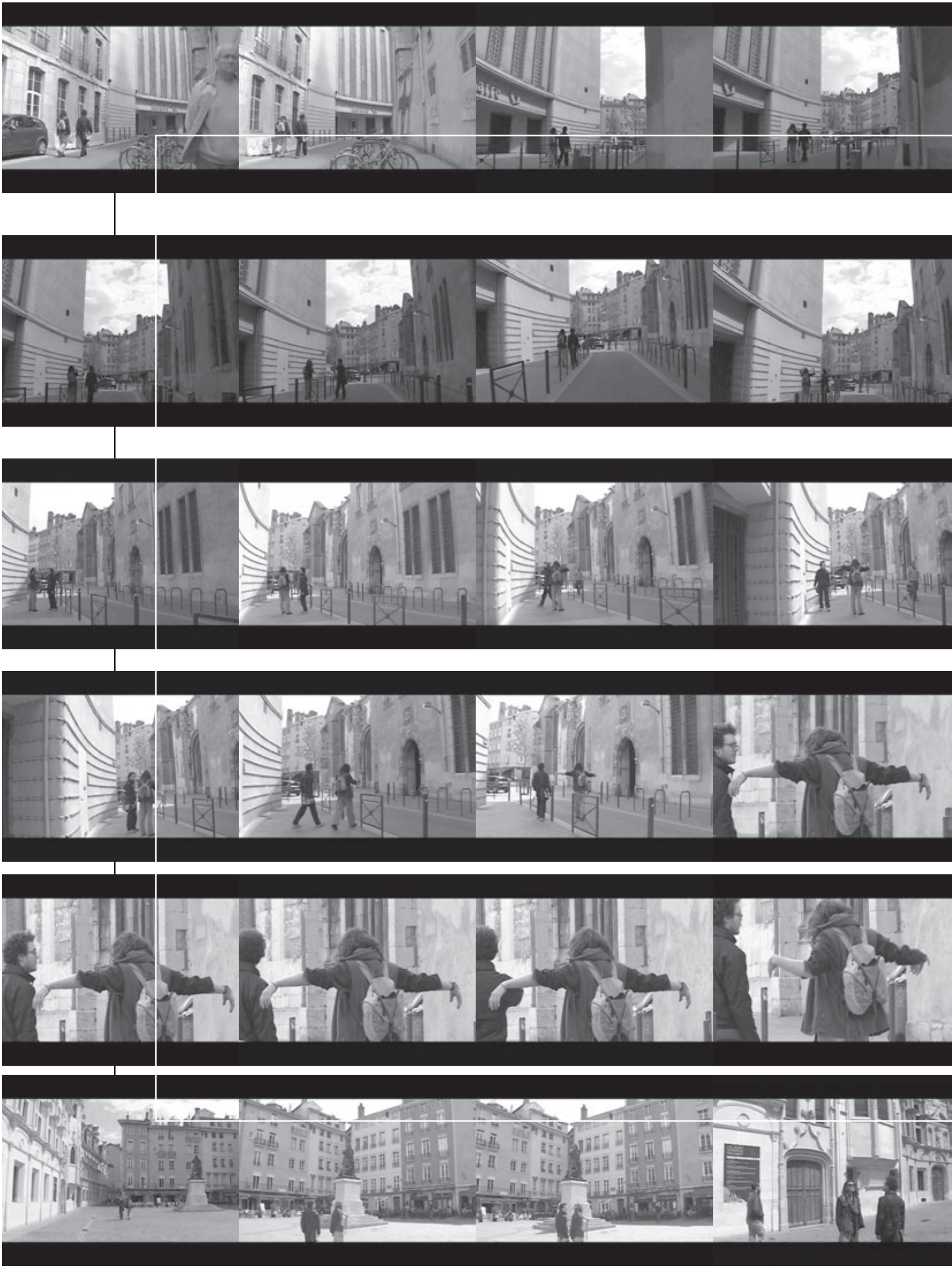
De même, sont évoquées les conditions d'exposition de la coupe qui, selon qu'elle est donnée à voir sur une table ou au mur, permet ou non une lecture et un commentaire collectif. Se pose aussi, en fonction de son niveau de figuration, la question de son échelle de lecture, globale et/ou de détail.

Le second point concerne l'enrichissement de la coupe par réactivation.
Même si le travail mené sur les deux sites grenoblois n'a pas permis de faire aboutir ce protocole, l'idée initiale était de faire de chaque coupe un dispositif

«in progress» en faisant réagir, à mesure de l'enquête, les personnes interrogées sur ce qui avait déjà été figuré et transcrit sur la coupe. Outre les difficultés de lecture déjà abordées, est ici évoquée la question de la construction de l'échantillon (taille critique, proportions de chaque type d'acteurs) et des règles permettant de mener à bien la réactivation. En ce sens, dans quelle mesure et de quelle manière les entretiens pourraient-ils être couplés à d'autres techniques d'enquête et de mises en récit tels que des parcours commentés ?

légende des coupes





///ATELIER 5. FILMER (EN) L'AIR : LA MÉTHODE DES DÉRIVES CLIMATIQUES

Damien Masson
(Cresson)
Naïm Aït-Sidhoum
(Zoom Architecture)

Cet atelier décrit un protocole d'enquête et d'analyse concernant l'expérience de la chaleur en ville. L'hypothèse guidant cette approche méthodologique est que le mouvement des corps dans l'espace urbain en situation de chaleur est en mesure de témoigner du rapport individuel à l'air. A partir d'une telle hypothèse, l'objectif visé consiste à « capter » ces mouvements corporels afin de pouvoir proposer un discours analytique mettant en perspective formes urbaines, corps en mouvement et expression du climat. Pour cela un dispositif d'enregistrement multicritères (vidéo, mesures, discours) est mis en place.

Comment qualifier l'air urbain au plan sensible ?

Déjà, parler de la ville sur ce mode ne relève en rien de l'évidence. Et là, que signifie qualifier l'air, parler d'air ? Qu'est-ce que l'air dont on fait au quotidien l'expérience ? S'agit-il de l'oxygène que l'on respire, de la brise qui nous glace la surface de la peau, des rayons de soleil qui nous irradient, de la fraîcheur délicatement humide d'un parc ombragé etc. ? Quel que soit l'exemple, l'air se qualifie sur un mode relationnel, et une approche multicritère s'avère nécessaire. Au plan physique, l'air est un médium gazeux composé essentiellement de dioxygène, d'azote et de dioxyde de carbone. Au plan de l'expérience, l'air, ou plutôt l'atmosphère, joue avec le climat et porte vents, températures, humidité. Mais il laisse également passer les rayons lumineux, porte les ondes sonores ainsi que les effluves olfactives. Ainsi, l'air n'est pas uniquement un médium, c'est aussi un milieu, à travers et par lequel les corps agissent. Enfin, l'air ne se «voit» pas (même s'il peut être coloré) et est informe. Il ne peut être décrit que «de l'extérieur», en fonction de qualités et de modalités spécifiques : vitesse du vent, température absolue, température de surface, hygrométrie etc. Aussi, le rapport à l'air qui se joue dans le quotidien de l'expérience ne procède pas d'une telle séparation, mais se joue sur un mode globalisant. De plus, l'atmosphère seule ne qualifie pas l'expérience de l'air, cette dernière étant également liée aux activités menées : ainsi, à la même heure, dans la même ville, courir seul dans un parc et marcher sur un trottoir bondé ne configurent pas des relations similaires à l'air ambiant.

Comment rendre compte de cette expérience?

Comment rendre compte du rapport à l'air urbain dans l'expérience à un niveau englobant ? Une porte d'entrée est climatique, et nous allons nous focaliser sur la question des chaleurs estivales grenobloises. Une hypothèse de travail consiste à indiquer qu'en situation de forte chaleur estivale les individus mobilisent un ensemble de stratégies pour «lutter» : privilégier les sorties à certaines heures de la journée, fréquenter des zones plus aérées ou plus fraîches etc. Ces logiques renvoient à des «logique du corps», valables aux plans spatiaux et temporels et nous faisons l'hypothèse qu'elles sont manifestes dans les mouvements réalisés

dans l'espace urbain. Guy Debord présentant la technique de la «dérive» dans le second numéro de l'Internationale Situationniste indique qu'elle consiste à traverser des ambiances variées, laissant le corps se porter au gré de l'espace urbain, les qualités sensibles et «affordances» diverses susceptibles de créer suffisamment de conditions d'adhérence pour donner au corps dérivant un tropisme. Par l'hypothèse de «logiques corporelles», voire même de techniques, consistant à composer avec la chaleur urbaine par le mouvement, la dérive comme méthode corporelle devrait être susceptible de rendre ce dernier manifeste. Se pose alors, à deux niveaux, la question du dispositif d'enquête :

- dans quelles conditions la dérive du corps dans l'espace urbain peut-elle rendre compte du rapport individuel et interindividuel à l'air ?
- comment restituer cette expérience sur des modes à la fois «engagés» et observants ?

Le premier point renvoie immédiatement aux logiques du corps dont procède l'activité de marche. Marcher est une activité qualifiable sur de nombreux plans : vitesse du pas, essoufflement, «efficacité» du mouvement (zigzags vs trajectoire fluide) etc. De la même manière que la forme des pas témoignent des formes d'espace (on grimpe la colline, court les rues, arpente les ruelles, flâne, comme Benjamin, sur les boulevards etc.), nous faisons l'hypothèse que les pas sont à même de «parler pour» l'air, particulièrement en situation «inconfortable» au plan climatique (thermique ou aéraulique). Ainsi, en situation de chaleur estivale, la dérive ne pourrait-elle illustrer des manières de contourner le soleil vif, de traverser à grands pas des espaces minéraux réfléchissants, ou au contraire de piétiner dans les ruelles voire de s'arrêter dans les cours ombragées… ? De plus, forme de parcours profitant d'une forte serendipity, la dérive n'est pas dirigée a priori. Alors, au-delà des formes de pas, elle illustre aussi un choix établi «plus ou moins consciemment» en rapport à la situation – ici focalisée sur le plan climatique. Émergent ainsi des géographies climatiques à la fois spatiales et kinésiques.

Le second point renvoie au rapport à l'observé : le dérivant. L'utilisation d'une telle méthode d'approche du terrain procède d'un rapport au terrain basé sur une modalité d' «engagement». Le dérivant n'est pas considéré comme un «réceptacle» sensoriel des informations du milieu, mais comme un acteur en connaissance du terrain, doué d'une expérience passée et capable de choix «rationnels». Aussi, admettant – en suivant les apports de la «phénoménologie linguistique» d'Austin – l'existence de liens entre perception et discours, il semble essentiel que le dérivant, en tant qu'acteur engagé dans la situation, commente son expérience. Ainsi, les formes de pas, les mouvements, les trajectoires etc. doivent pouvoir témoigner du rapport individuel à l'air, mais la parole s'avère nécessaire à deux titres :

- celui de la vérification : où l'enquêté précise ce qu'il est en train de faire, ses raisons et comment,
- celui de l' «autoréflexion» : où l'enquêté, parce qu'il est en train de commenter son action est amené à réfléchir sur ce qu'il est en train de faire, donnant ainsi à la fois à son discours de l'épaisseur et ayant une possible influence en retour sur la forme de son mouvement (par référence, par exemple).

Ainsi, le dérivant choisit sa trajectoire – dans un espace délimité à l'avance – et commente ses choix de parcours de même que son rapport à l'air. Les parcours sont ainsi enregistrés en vidéo, par une personne extérieure, pour garder trace de ces deux niveaux. De plus, une équipe de terrain restitue, par captations multiples, l'expérience de la dérive climatique, pour lui donner une épaisseur au plan objectif, ou objectivable. Cette restitution objectivante peut ensuite être confrontée au discours et aux montages filmiques, afin de donner au matériau analytique une validité par triangulation (Apostolidis, 2006).

IN SITU : PROTOCOLE DES DÉRIVES CLIMATIQUES RÉALISÉES À GRENOBLE EN AVRIL 2009

Comme indiqué plus haut, le terrain observé sera la ville de Grenoble et les dérives ont lieu en avril 2009, dans un terrain réduit au centre-ville historique. Essentiellement minéral, le centre-ville historique de Grenoble regorge de ruelles, de cours et cours intérieures où l'air est frais en été. La traversée piétonne de cette partie de la ville peut donner lieu à l'expérience de contrastes entre situations climatiques.

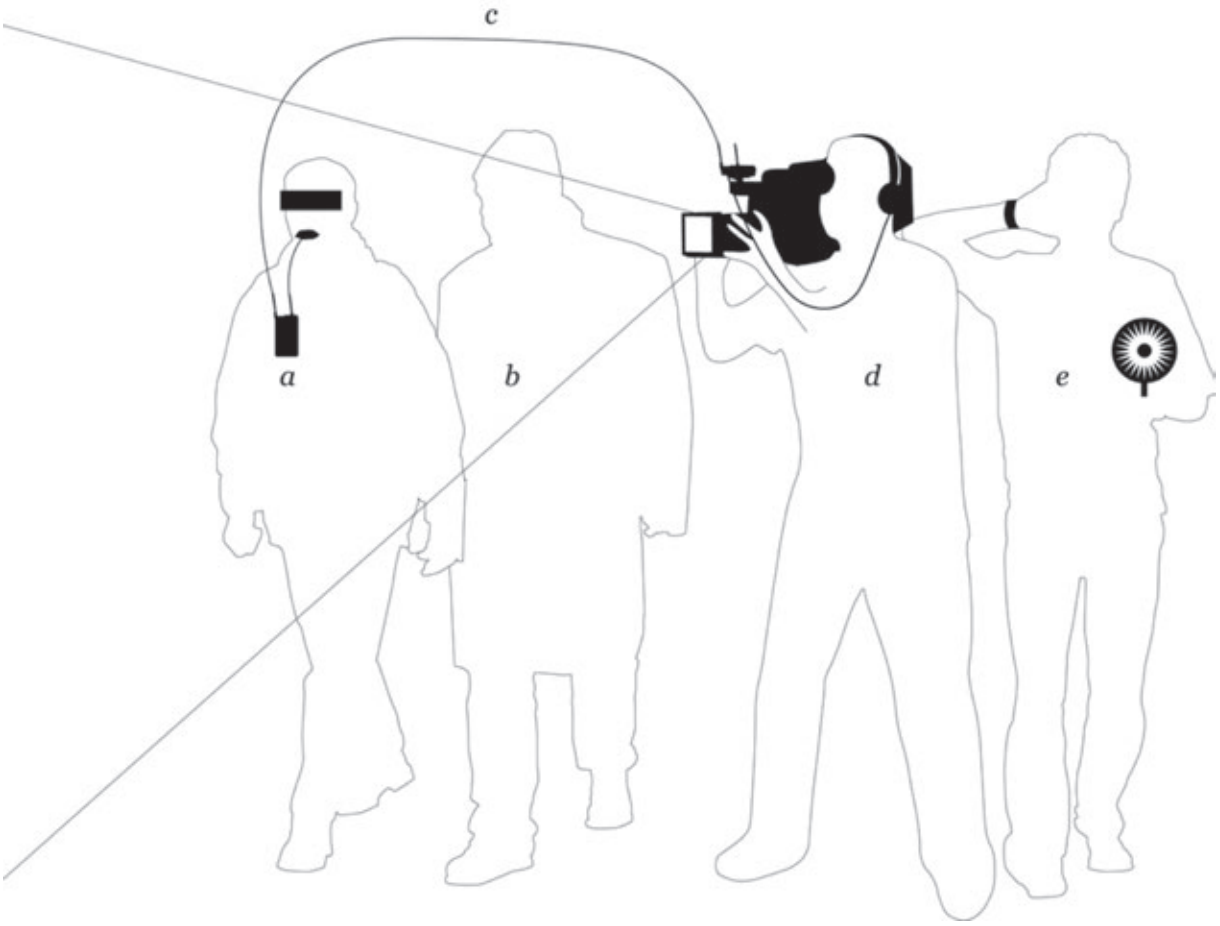
Des parcours climatiques en ville

Si les dérives sont «simples» et requièrent peu de préparation pour le dérivant, elles suscitent néanmoins un protocole important d'observation. Chaque dérivant marche avec un accompagnant auquel il «raconte» son expérience et ses choix. L'accompagnateur joue le rôle d'oreille bienveillante, écoutant avec attention ce qui est raconté en acte par le dérivant, et éventuellement relançant la

narration au moment où l'enquêté « sèche ». Le dérivant est muni d'un micro HF permettant l'enregistrement du discours pour l'analyse. Aussi, ce moyen technique permet au discours prononcé d'être retransmis «en live» dans le casque du cameraman qui a pour objectif de filmer à la fois la dérive d'un point de vue objectif, mais surtout l' «atmosphère», de manière subjective en se focalisant sur les paroles de l'enquêté. Ainsi, le statut du matériau filmique est double, il s'agit à la fois d'une restitution de l'observation et d'une démonstration de l'expérience. À cette équipe de «première couronne» (dérivant, accompagnant, cameraman), s'ajoute une seconde équipe n'interférant pas dans la dérive mais restituant les données objectives du parcours. Ainsi, chaque dérive climatique est entourée d'un dispositif de captation thermique et aéraulique (mesures de vent, mesures de températures de surfaces et de l'air, photographies thermiques), ainsi que d'une captation de conditions sensibles (transcription graphique des parcours sur carte, captation photographique des situations). A minima, chaque dérive climatique nécessite cinq personnes :

- dérivant (a) : équipé d'un micro HF
- accompagnant (b) : équipé d'une «notice» de thèmes à aborder éventuellement en parcours
- cameraman (d) : équipé d'un casque relié au micro HF et d'un caméscope
- aide métrologique (e) : équipé d'appareils de mesure (thermomètre laser, caméra thermique, anémomètre), et d'un crayon, d'une carte, d'une feuille blanche pour prendre des notes
- aide observation (e) : équipé d'un crayon, d'une carte, d'une feuille blanche pour prendre des notes et d'un appareil photo

Par mesure d'économie empirique, les dérives climatiques sont réalisées les unes à la suite des autres, les membres de l'équipe – à l'exception du cameraman – venant prendre la place du dérivant chacun leur tour. Chaque dérive est courte et dure environ 10 minutes. De plus, elles doivent être réalisées au moment de la journée le plus chaud : entre 13h30 et 15h30. Ainsi, deux campagnes de terrain devraient pouvoir donner lieu à la réalisation de 8 dérives climatiques. Aussi, chaque



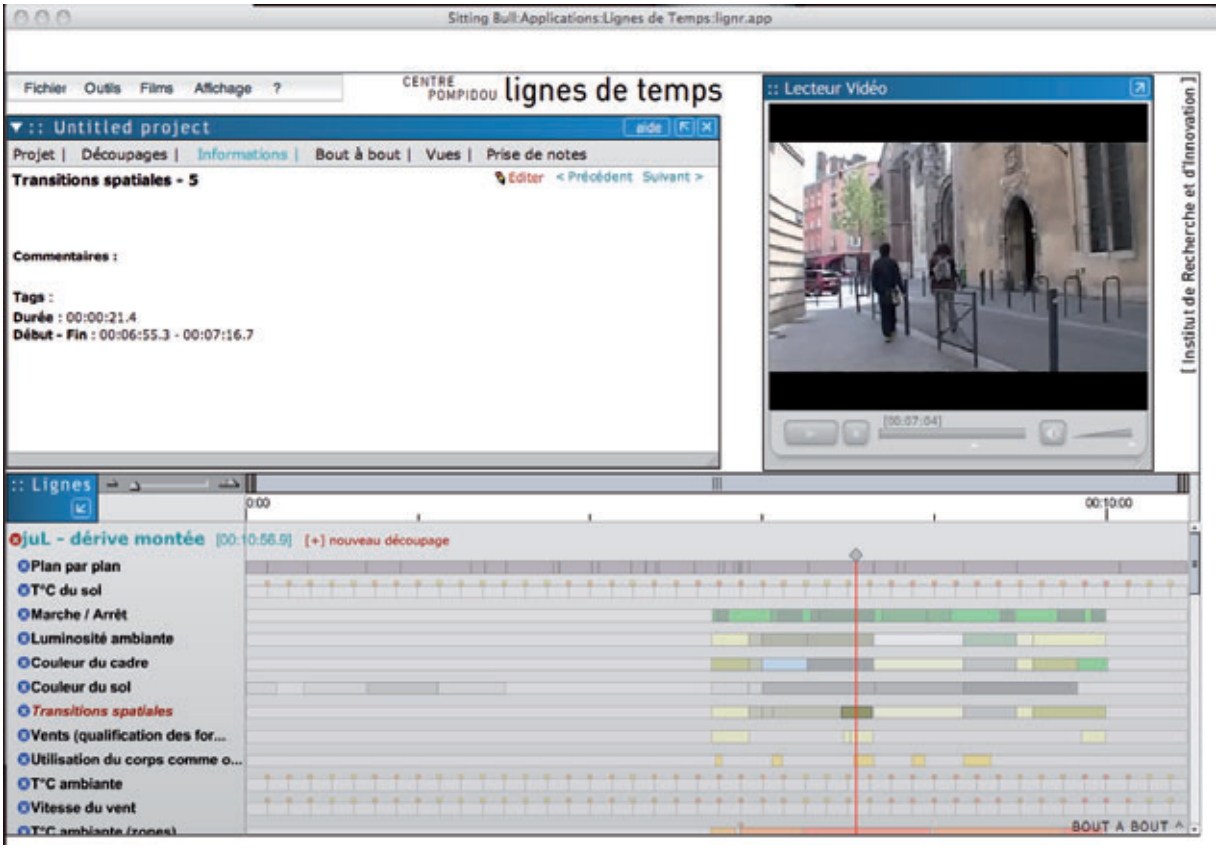
dérive peut être un objet hybride, où le dérivant peut également se faire guider par l'accompagnant. Ainsi, pour chaque dérive de 10 min, le dérivant peut être guidé pendant un moment du trajet, puis en diriger un autre : le discours alors prend deux natures, d'une part il restitue un rapport actif à l'espace, d'autre part il rend compte d'une situation plutôt observante. Enfin, pour complexifier les situations et augmenter les restitutions sensibles liées aux dérives, la moitié d'entre-elles seront réalisées avec un dérivant ayant les yeux bandés. Dans ce cas, l'accompagnant dérivera, mais le dérivant commentera toujours. L'objectif des dérives climatiques aveugles consiste à obtenir un discours davantage focalisé sur des modalités non visuelles de l'expérience de l'air. Dans toutes ces situations, le discours se multiplie également au niveau du « choix » du parcours, de la mobilisation des analogies et de la « catalysation » de l'imaginaire.

IN VITRO :
NOTATION FILMIQUE, VERTICALISATION ET OBSERVATION RÉCURRENTE

Une fois l'ensemble des dérives climatiques réalisées, une étape de capitalisation des matériaux a lieu. Chaque dérive donne ainsi lieu à la production d'une carte du parcours augmentée de photos, mesures, observations diverses et d'un film. Alors que le film donne lieu à une analyse spécifique, la carte augmentée sert de passerelle entre le dispositif d'enquête vidéographique et les transects urbains. En effet, les analyses filmiques pourront par la suite être réintégrées sur la coupe par le truchement de la carte.

Notation filmique

Chaque film va être analysé à l'aide du logiciel Lignes de temps développé par l'Institut de recherche et d'innovation (IRI – Centre Pompidou). Ce logiciel a été créé pour l'annotation de films, pour « construire un regard signé ». En collaboration avec l'IRI nous testons ce logiciel sur un corpus urbain. Nous faisons, comme pour la coupe l'hypothèse que ce dispositif permet un débat critique entre acteurs, entre disciplines et rend possible l'articulation de la compréhension d'un lieu et des enjeux de projet.



Ce logiciel est un «appareil critique» permettant l'annotation de contenus médiatiques temporels, tels que les enregistrements sonores ou vidéo, sous la forme de lignes de temps. Le programme procède à l'inverse d'un logiciel de montage vidéo, par lequel on assemble des éléments issus de diverses séquences pour réaliser un montage et un produit. *Lignes de temps*, au contraire, rend possible le «démontage» d'un film ou d'une séquence sonore, à l'aide de l'annotation. Ainsi, en définissant un ensemble de critères d'analyse, chaque film peut être annoté «de l'intérieur», à l'aide de signets ou de segments temporels permettant par là même le «démontage» par catégories spécifiques. Par exemple, un ensemble de catégories descriptives ou liées aux mesures réalisées sur site (ici, on pourrait mettre en place des critères correspondant aux typologies d'espace, aux types de mouvements, à la luminosité etc.), peuvent être établies a priori.

Voici une proposition préalable :

1. Images (analyse de ce que la vidéo nous montre)
1.1. Typologies architecturales, par exemple
1.1.1. Espaces publics ouverts
1.1.2. Rues
1.1.3. Cours
1.2. Degrés lumineux, par exemple
1.2.1. Espaces ensoleillés
1.2.2. Espaces à l'ombre
1.3. Eléments de «nature»
1.3.1. Arbres
1.3.2. Eau etc..

2. Mesures
1.1. Vent avec des plages de mesures
1.1.1. Entre 1 et 2
1.1.2. Entre 2 et 3
1.1.3. Entre 3 et 4 etc.
1.2. Température avec des plages de mesures (pareil)
1.1.1. Entre 1 et 2
1.1.2. Entre 2 et 3
1.1.3. Entre 3 et 4 etc.

À ces catégories descriptives correspondent potentiellement autant de «lignes de temps», selon le vocabulaire de l'IRI. Aussi, de l'observation des vidéos (à cette étape, mais aussi lors de l'observation récurrente) un ensemble de catégories induites par le terrain – ou nouvelles «lignes de temps» – peuvent émerger. A priori, ces catégories seront d'ordre plus interprétatif que descriptif.

Verticalisation

A partir de la notation filmique multicritères, une «verticalisation» (Stiegler) devient possible, ce qui correspond à la lecture transversale des catégories. Ainsi, l'on peut spécifier des extraits de séquences au croisement des catégories et proposer une analyse multicritères. De là, émergent un ensemble de fragments vidéo intéressants d'un point de vue analytique, au sens où ils témoignent particulièrement du rapport à l'atmosphère urbain. Ces fragments vidéo servent au montage d'un film composite des dérives, utile à la réalisation de la troisième étape d'investigation.

Observation récurrente

De la discrétisation – à la suite de l'analyse – de ces fragments filmiques, un film compilant les extraits peut être monté. L'unité de montage est le parcours. Ainsi, chaque fragment peut avoir été découpé en fonction d'unités pertinentes d'analyse, mais le «remontage» suit – tant que possible – la logique des traversées urbaines, pourtant déroutantes puisque procédant de dérives. Le film résultat est un montage de plusieurs dérives climatiques, aveugles ou non, et polyvoques. Ainsi, la bande sonore restitue un discours à plusieurs voix, comme autant de mode de rapport à l'air. Ce film est ensuite soumis à plusieurs visionnages, observation récurrente par observation récurrente (Amphoux, 2001), par des experts (de l'urbain, du climat), et des habitants des zones filmées – tous n'ayant pas participé aux dérives climatiques in situ. Les visionnages supplémentaires visent à confirmer ou infirmer les hypothèses – exprimées dans le film – concernant le rapport expérientiel au climat, ainsi que d'enrichir l'analyse (vocabulaire, précisions sur l'espace etc.).

Le résultat final de l'analyse est un retour au tableau analytique temporalisé proposé par *Lignes de temps*, alimenté à la fois par les hypothèses a priori, la notation filmique et l'observation récurrente. Les éléments dégagés de cette analyse contribuent en «vase communiquant» à l'enrichissement de la carte augmentée et des coupes urbaines.

///RAPPORT SUR L'ATELIER 5

Frédéric Pousin
(LADYSS)

L'atelier 5 est consacré à un dispositif différent de la coupe urbaine, pensé au départ comme complémentaire : la dérive urbaine captée par un enregistrement vidéo.

Ce dispositif sert une intention théorique : qualifier l'air urbain au plan sensible (cf. le texte introductif Filmer (en) l'air : la méthode des dérives climatiques) à partir de l'hypothèse que le corps, les pas, pourraient témoigner du rapport à l'air. A la différence de la coupe dont la trajectoire (le trait) est définie a priori, ici la trajectoire se construit en marchant. De plus, ce dispositif permet de saisir le déroulé dans le temps de cette trajectoire.

Plusieurs remarques méthodologiques doivent être faites : l'observation vidéographique se distingue du parcours commenté dans la mesure où les logiques corporelles à l'œuvre sont privilégiées comme mode d'expression du rapport à l'espace. De plus la dérive, au sens situationniste du terme, ne se définit pas comme une situation réceptrice d'une expérience exogène, mais plutôt comme un dispositif de connaissance fondé sur l'interaction du terrain et de l'action. Ainsi, si « les pas sont à même de parler de l'air » (par exemple, en cas de forte chaleur on ralentit le pas car la chaleur est éprouvante), le dérivant choisit son parcours en fonction de la température.

Le dérivant interagit avec l'opérateur vidéaste, il est accompagné d'auxiliaires équipés d'instruments de mesure, enregistrant les températures du sol, des surfaces, et de l'air.

Le vidéaste se veut les yeux du dérivant et doit en même temps enregistrer ses mouvements.

Le terrain choisi est celui du périmètre historique de Grenoble qui n'est pas trop vaste et différencié.

Le protocole prévoit 5 personnes pour chacune des dérives, dont une qui filme. Le rôle du dérivant peut être tenu par l'un des 5 protagonistes.

Au départ, 8 dérives de 10mn étaient prévues. En fait 4 dérives d'une demi-heure ont été réalisées.

30 mn sont nécessaires pour obtenir une information significative.

Les 4 films ont été réalisés.

Un extrait est présenté.

Les films vidéo réalisés sont ensuite analysés grâce au logiciel *Ligne de temps* développé par l'IRI (Institut de Recherche et Innovation).

Ce logiciel dédié à l'analyse de films cinématographiques, mais aussi de conférences enregistrées, de parcours d'expositions, etc... permet la fabrication de regards signés. Il permet ainsi le « dé-montage » d'un film à l'aide d'annotations constitutives de regards particuliers (cf. Filmer (en) l'air : la méthode des dérives climatiques). Ces annotations, (signets ou segments temporels) sont produites à partir de catégories qui, ici, sont liées à l'espace et aux mesures réalisées. Des catégories simples ont été définies pour qualifier l'espace (ouverture, fermeture, transitions…) et les températures (température ambiante, du sol, de l'air…)

Une lecture verticale de ces lignes de temps permet d'interroger le discours prononcé à un moment donné du film, et de mettre en question les relations causales. Les lignes de temps permettent de réinterroger le film et le discours.

Un retour sur la coupe est envisagé. Les informations révélées par *lignes de temps* pourraient permettre de

reconsidérer la trajectoire d'une coupe urbaine, de formuler de nouvelles hypothèses sur cette trajectoire.

Le débat s'engage sur les phases de la conception de l'espace public qui permettraient d'utiliser de tels outils. Puis des remarques méthodologiques interrogent l'intention d'observer à la fois la personne et son discours (n'y a-t-il pas un risque de surexposition de la personne ?) ainsi que les consignes données au parcourant et au vidéaste.

Pour le parcourant la seule consigne porte sur la délimitation d'un cadrage spatial et de « marcher là où mène l'air ». Aucune consigne a priori n'a été donnée au vidéaste qui a testé toutes sortes de plans avant de décider d'un plan large avec focalisation.

Le débat se poursuit sur des usages possibles du logiciel *Lignes de temps* et sur les catégories mises en œuvre dans l'analyse de l'extrait présenté qui, paradoxalement, semblent peu porter sur le corps dans l'espace. Si l'objectif est de mesurer ce qui se passe au plus près du corps, il convient alors de tenir compte tant du cinesthésique que du climatique. Il importe surtout de souligner que les catégories proviennent de l'analyse in situ et non de l'analyse filmique, ce qui pour certains représente déjà de l'hybridation, du projet.

Enfin, l'attention est attirée sur le fait que, dans l'extrait présenté, le dérivant est un expert et que les experts sont les plus aptes à parler de leur perception. Il serait judicieux de faire appel à un dérivant non expert. Peut-on faire exécuter des parcours à des enfants et des personnes âgées ?

La discussion s'achève sur la comparaison des dispositifs de dérive urbaine enregistrée et de coupe urbaine. Etant donné qu'en cœur de ville il n'y a pas de configuration très stable par rapport au soleil, la décision de faire passer la coupe à un endroit donné n'est pas simple. La dérive climatique s'avère une méthode d'investigation plus appropriée à certains types d'espaces. Il convient donc d'engager une réflexion plus approfondie sur le rapport entre méthode et type de terrain. Centre ville et dérive, grands boulevards et coupe urbaine, etc.

///SÉMINAIRE 2
//DÉCHETS SOLIDES
/SÃO PAULO 1ER JUILLET 09

///PROGRAMME DU SÉMINAIRE

AMBIÊNCIAS URBANAS DA CIDADE DE SÃO PAULO
DATE : 01/07/2009

PROGRAMACAO

8h30-9h00
Recepção-Instalação

9h00-9h30
Abertura : Panorama da cidade de São Paulo e os Projetos de Intervenção – Eduardo Jorge – Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente

9h30-10h00
Debate
Relator : Fernando Di Lascio – Instituto Qualicidade

10h00-10h30
Apresentação : Projeto Ambiances Urbaines – Pascal Amphoux e Steven Melemis – Laboratório Cresson

10h30-11h00
Debate
Relator : Carolina Maria Rodrigues Zuccolillo – LABEURB/UNICAMP

11h-11h15
Apresentação : Licenciamento Ambiental de Transbordos e Aterros Sanitários – Ana Claudia Tartália e Silva – CETESB

11h15-11h30
Gestão dos residuos sólidos da cidade de São Paulo – Juliana Maldonado Lima – Ecourbis

11h30-12h00
Debate
Relator : Fabio Vital – Instituto Qualicidade

12h00-13h30
Almoço

13h30-13h50
Ambiência : Percepção e Comunicação de Risco – Carlos Celso do Amaral

13h50-14h30
Debate
Relator : Patricia Mendes – Participare

14h30-15h10
Apresentação : Coupe urbaine e Filme – Damien Masson - Laboratório Cresson ; Laure Brayer e Oumaïma Bouslama – Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

15h10-16h00
Debate
Relator : Ana Maria Blanques – IP-USP e Danilo Ide – IP-USP

16h00-17h00
Conclusão : construção conjunta da proposta Brasil/ França
Coordenação : Cintia Okamura – CETESB/USP
Relator : Floripes Núbia de Oliveira Lima – PUSP e Fernando Di Lascio – Instituto Qualidade

17h00 – Encerramento

DEBATEDORES :

Ana Claudia Tartália e Silva – CETESB
Ana Maria Blanques – IP-USP
Alejandra Maria Devecchi – COPLAN-SVMA
André Goldman – Assessoria Tecnica SVMA
Carlos Celso do Amaral e Silva – FSP-USP
Carolina Maria Rodrigues Zuccolillo – LABEURB/ UNICAMP
Cintia Okamura – CETESB/USP
Cristiano Kenji Iwai – CETESB
Danilo Ide – IP-USP
Eda Terezinha de Oliveira Tassara – IP-USP
Fabio Vidal – Instituto Qualidade
Fernando Di Lascio – Instituto Qualicidade
Floripes Núbia de Oliveira Lima – PUSP
Helena Magozo – CADES/SVMA
Leonardo Marques Rezende Tavares – Ecourbis
Marcelo Todescan – Todescan Siciliano Arquitetura
Marcie Meneh - UMAPAZ, SVMA
Maria Augusta Ferreira Antunes – Assessoria Tecnica SVMA
Patricia Mendes – Participare
Patricia Sepe - Assessoria Tecnica SVMA
Rose Inojosa – UMAPAZ
Volf Steinbaum - Assessoria Tecnica SVMA

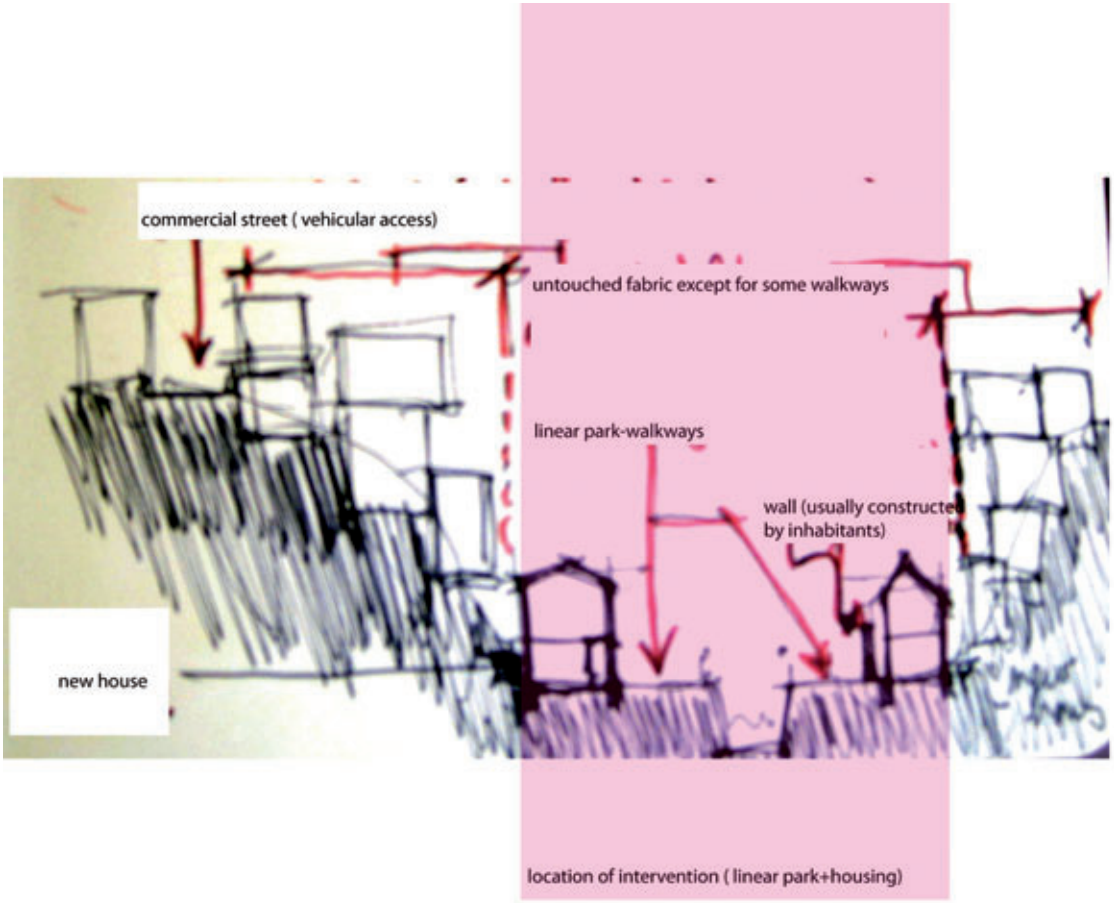
EQUIPE FRANCESA :

Pascal Amphoux (Laboratorio Cresson - ENSAG)
Oumaïma Bouslama (Ecole Nationale supérieure d'Architecture de Grenoble)
Laure Brayer (Ecole Nationale supérieure d'Architecture de Grenoble)
Patrice Coindet (Diretor de Meio Ambiente de Grenoble)
Gilles Debizet (Laboratorio PACTE Politica e Planejamento)
Damien Masson (Laboratorio Cresson - ENSAG)
Steven Melemis (Laboratorio Cresson - ENSAG)
Frédéric Pousin (UMR Géographie-CItés)
Jean-Michel Roux (Instituto de Urbanismo de Grenoble)
Nicolas Tixier (Coordenador do Projeto PIRVE – Laboratorio Cresson - ENSAG)

///ATELIER 0. VOYAGE *IN SITU*
DÉCOUVERTE DES PARCS LINÉAIRES

En préalable à ce second séminaire, deux visites thématiques de São Paulo ont été réalisées. La première, en relation directe avec le travail empirique mené dans le cadre de cette recherche (cf. Atelier 3), a consisté à suivre l' «histoire de vie» des ordures ménagères de São Paulo, depuis leur lieu de production jusqu'à leur lieu d'entrepôt final, le «terrain sanitaire». Cette traversée de l'agglomération paulistaine a alors suivi le trajet des camions-poubelles. Dans un second temps, un «parc linéaire» de la banlieue de São Paulo a été visité. Les parcs linéaires, outils de reconversion de rivières utilisées comme décharges informelles, visent l'amélioration paysagère et environnementale en faisant le pari des usages : au moyen du déploiement d'équipements susceptibles de reconvertir des lieux d'abandon en territoires pratiqués.
La première visite faisant l'objet du travail développé dans l'Atelier 3, elle ne sera pas relatée dans les pages suivantes. En revanche, les photos des deux pages suivantes rendent compte d'une revonversion au long d'un parc linéaire paulistain réalisé.

///ATELIER 1. LINEAR PARKS BUILDING A SRATEGY FOR ENVIRONMENTAL RESTORATION IN SÃO PAULO CITY



Vue en coupe du projet d'aménagement du parc linéaire de Jardim Iporanga (São Paulo)
Source: http://favelissues.com/2010/03/10/guarapiranga-jardim-iporanga/

Alejandra Maria Devecchi is an urbanist with a professional background in urban environmental planning, housing policy-making and development studies. Since August 2006, Alejandra Devecchi has been assessing Eduardo Jorge, the environmental Secreariat, leading the coordination of the Environmental Planning and Decentralized Actions Department at the local government in São Paulo. In the last two years, she has been leading several projects in the area of urban policy-making, planning and management. This appointment has enabled her to tackle daily urban and environmental problems concerned with poverty and look for new forms of managing resources and building knowledge.
Her work experience involves relevant appointments in public and private institutions of Brazil, having been advising local gorvernments in urban planning, policy-making and governmental programmes management. As project manager, she has conducted and coordinated urban programmes all over Brazil .

Her main outcomes are:
Development of project criteria on selecting properties for urban renewal programmes and tenement houses for São Paulo Local Government and São Paulo Housing Company (CDHU).
Coordination of the formulation of Strategic Urban Plans for the muncipalities in the outskits of Brasilia
Project manager of the Master Plan for urbanization and development projects in Rio Branco - Acre.
Project leader on the development of several executive projects concerning sites and services, slum upgrading and self-help housing projects, involving community participation during the hole process of decision- making.
Several social housing and settlement projects for local governments in Brazil, Cities of São Paulo, Campinas and Diadema.
Reformulation of the social housing legislation for the City of São Bernardo do Campo, 600.000 inhabitants, Brazil.
Urban Development Plans for the cities of Mucuri, Itabatan, and Posto da Mata, Bahia, BRAZIL.
Formulation of Social Interest Zoning: Simplified system of statutory land tenure regularization with special urbanization standards and land adjustment tools for low-income housing programmes. The City of Sao Bernardo do Campo Government, Brazil.
Formulation of the Brazilian Environmental Programme for IUCN- International Union for Conservation of Nature.
Environmental planning for the Municipality of Maua, Sao Paulo Metropolitan Region, Brazil.
Settlement project for 60.000 families, involving urban development planning, Legal Reformulation and municipal strengthening, Housing Policy-making, Cost Recovery, Human Development Plan and Income Generation Programme in Campinas, Brazil.
As IPEA's (Institute of Applied Economic Research) researcher, she has been contributing with a research in urban land use management and urban growth distortions. This work has been developed under the coordination of INFURB / USP. In 1994, she was awarded a Master Degree from the Faculty of Economics / University College of London. She has finished a master in Economics of Urban Development Planning developed at DPU - University College London. The final dissertation, entitled «Rethinking Urban Productivity», was awarded a mark of distinction by the Board of Examiners. She has also completed postgraduate training in Urban Settlements Planning and Environmental Planning in well-known institutions in The Netherlands (IHS) and Spain. Since 1999, as LEAD fellow (Leaership on Environment and Devlopment Programme), she belongs to a global network of individuals and non-governmental organizations, committed to sustainable development.
Her previous professional experience in local administrations, like the Housing Agency of the city of Sao Paulo, provided her a comprehensive understanding on governance aspects.
Academically, she is developing her Ph.D. studies with a research about retrofitting. The main purpose of this research is to design a low-income housing policy based on the rehabilitation of the building stock of São Paulo inner-city. Particularly, it is focused on the universe of multi-story buildings developed till 1942, year of the promulgation of the freezing rental law in São Paulo

What are linear parks?

Skinny little strips along the creeks that could act as a catalyst for the revival of local environment.

Linear parks are usually developed around a natural resource such as a creek, river or lakeshore. They preserve valuable open space and natural habitat, provide a natural environment for walking, jogging, biking and socializing, and link neighborhoods to parks, schools and shopping areas. Because they are often in flood plains, the land can be bought relatively inexpensive. These «linear creekways» will become unique pieces of the municipal park system for recreational uses while also helping to preserve life and property during significant flood events. .

These kinds of work are consequences of change in the planning criteria used by public administration and private agents who previously saw in each open creek, wetland or forest patch an empty and potential space for new buildings.

Implementing Linear Parks: A new challenge

The São Paulo City Strategic Master Plan introduces an Environmental Restoration Programme based on the recovering of its complex network of water courses and valleys.
The linear parks becomes the main intervention for watershed as the core of territorial planning.
The linear parks are a new infrastructure guideline, defining utility public tracks or spaces alongside the watercourses. The objective is to implement an environmental recovering and leisure activities infrastructure.

THE CHALLENGE PRESENT IN THE CITY HISTORY

Flooding in the city history

1925

1958

STREAM CHANNELIZATION WITHOUT THE APPROPRIATE IMPACT ANALYSIS

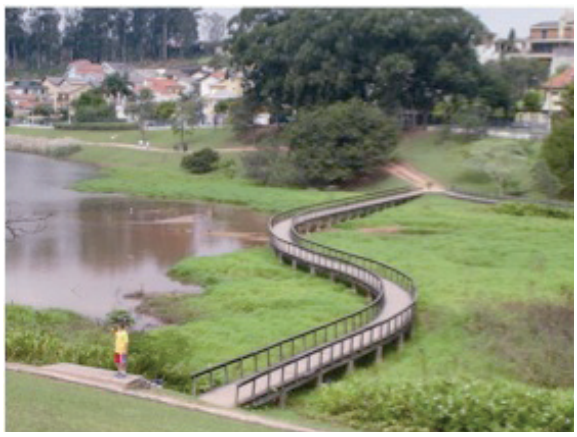
The rivers of são paulo have disappeared as a result of rectification, channelization, and ocupation of floodplains.

The rivers disappeared inside galleries, under concrete and asphalt;
They reappear, in fury, during floods;
The only remaining reference of water in the city is the water from the faucet;
Even the floodplain soccer has disappeared.

EXISTING CONDITIONS

- Garbage, rubbish and sewer;
- illegal occupation on the edges of streams
- landslide

LINEAR PARKS: BALANCE BETWEEN THE RIVERS AND THE CITY



PREMISES

The linear park is a strategical construction of integration of sectoral policies (housing; drainage; sanitation);
Commuinity participation is a key element for the success of the implementation;
It is a gradual, progressive building in time that can start with the construction of structural elements such as pedestrian paths, bicycle paths, landscaping and lighting;
The implementation of the linear parks constitutes an action of environmental education when incorporates water source in urban landscape.

Some examples are shown next page ...

PARQUE LINEAR ÁGUA VERMELHA

PARQUE LINEAR DO IPIRANGUINHA

PARQUE LINEAR DO FOGO

///ATELIER 2. LE TRAITEMENT DES DÉCHETS SOLIDES DANS L'ÉTAT DE SÃO PAULO

Cintia Okamura
CETESB - Environmental Company of São Paulo

Autour de la question du rapprochement des approches en termes d'ambiances et d'atmosphère, la CETESB propose d'étudier le « parcours des résidus solides » dans la ville de São Paulo, depuis le moment de leur production jusqu'à leur destination finale. D'une part l'analyse portera sur la perception de la population et, d'autre part, le systeme de nettoyage urbain et ses installations.

Un des enjeux de cette étude est de contribuer au soutien d'une intervention effective dans la gestion des résidus solides urbains, notamment par une sensibilisation de la population laquelle n'a pas connaissance du process de traitement des déchets, ni de leur parcours jusqu'à leur destination finale. Donc, un des buts est de renforcer le besoin de participation de la population et de tous les secteurs pour la réduction de la production de résidus, en établissant une connection entre le procédé d'implantation, le fonctionnement des «terrains sanitaires», destination finale des déchets.

Cet article présente un état des lieux de la question du traitement des déchets solides dans l'état de São Paulo. Il présente également les terrains d'étude sur lesquels les coupes urbaines ont été réalisées. Les résultats du travail de terrain (coupes urbaines) réalisé sont présentés dans l'«Atelier 3» du même rapport.

1. PRÉSENTATION DU TERRAIN ÉTUDIÉ : LA VILLE DE SÃO PAULO

La ville de São Paulo, capitale de l'État de São Paulo, Brésil, est une mégalopole de 12.964.785 habitants, selon les données de l'Institut Géographique et Statistique du Brésil (IBGE) de 2000, lesquels sont distribués sur une surface de 1524 km2 et administrativement divisée en trente et une sous-préfectures.

Dans la ville il y a approximativement 15000 tonnes de résidus solides gérés par jour. La production de résidus solides par habitant est autour de 1,2 kg/jour, au dessus de la moyenne nationale, qui est autour de 800 g/jour.

Résumé de l'Aménagement du Système de Nettoyage des Déchets Solides Domestiques non recyclables dans la ville de São Paulo

Des domiciles (générateurs) => Collecte domestique des déchets (transport) => La Station de Transbordement de déchets (lieu de transfert de déchets de petits camions aux grands) => Décharge Sanitaire (destination finale).

À propos de la génération des déchets

Pour commencer la réflexion sur les services de l'assainissement urbain on a besoin d'identifier les caractéristiques des déchets produits, car les ordures varient en fonction de divers facteurs tels que l'activité dominante de la ville (industriel, commercial, tourisme), les habitudes et coutumes de la population, le climat, et en plus les transformations constantes des villes et des caractéristiques de la population, qui évolueront au fil des ans.

Classement

Il existe plusieurs façons de classer les déchets solides. Pour cette étude on a opté pour le classement selon leur origine : domestique, commerciale, de balayage, des services de santé et hospitaliers, les ports, les aéroports et les terminus ferroviaires et routiers, industriels, agricoles et de déchets de construction.

La description de ces types de déchets solides sera présentée par la suite et la responsabilité de leur gestion est présentée dans le tableau ci-après.

Types de déchets : définitions

Domestiques

Les déchets solides domestiques sont ceux qui ont comme origine la maison. Ils sont constitués de restes alimentaires (pelures de fruits, légumes, etc.), produits détériorés, papier, journaux et magazines, bouteilles, emballages en général, papier hygiénique, couches et une grande variété d'autres éléments. Ils contiennent également des déchets qui peuvent être toxiques.

Commerciaux

Les déchets solides commerciaux sont ceux qui proviennent des établissements commerciaux et des services, tels que les supermarchés, les établissements bancaires, boutiques, bars restaurants, etc. Les déchets issus de ces établissements et services ont une plus grande quantité de papier, plastiques, emballages divers et de résidus relatifs à l'hygiène tels que les serviettes en papier, papier hygiénique, etc.

Publics

Ces résidus sont d'origine de services :

- De propreté public urbain, y compris tous les déchets de balayage des voies publiques, le nettoyage des plages, des galeries, des cours d'eau et des terrains, des restes de l'élagage des arbres, etc.

- De nettoyage des zones de marchés libres, composée de résidus de végétaux divers, emballages, etc.

Services de santé et hôpitaux

Ce sont les déchets septiques, ou disons, qui contiennent ou qui peuvent contenir potentiellement des organismes pathogènes. Ils sont produits dans les services de santé, tels que les hôpitaux, les cliniques, les laboratoires, les pharmacies, cliniques vétérinaires, les centres de santé, etc. Ce sont des aiguilles, des seringues, des compresses, pansements, coton, les organes et tissus prélevés, milieux de culture et les animaux utilisés dans les essais, le sang coagulé, des gants jetables, des médicaments avec date d'échéance dépassée, les instruments de résine synthétique, pellicules photographiques de rayon X, etc.

Les résidus aseptiques de ces locaux, constitués de papier, des restes de préparation des aliments, des déchets de nettoyage général (poussières, cendres, etc.), et autres matériaux qui ne sont pas en contact direct avec les patients ou avec les déchets septiques décrits ci-dessus, sont considérés comme domestiques.

Les ports, aéroports, terminus routiers et ferroviaires

Ce sont les déchets septiques, ou disons, ceux qui contiennent ou qui peuvent contenir potentiellement des organismes pathogènes, qui sont apportés dans les ports, les gares routières et les aéroports. Ils viennent de matériel d'hygiène, de soin personnel et de restes d'aliments qui peuvent transporter des maladies d'autres villes, états et pays. Aussi dans ce cas, les déchets aseptiques de ces locaux sont considérés comme domestiques.

Industriels

Les déchets provenant des activités industrielles dans ses divers secteurs d'activité, tels que la métallurgie, chimie, pétrochimie, celluloses et papiers, aliments, etc. Les déchets industriels sont très variées et peuvent être représenté par des cendres, boues, huiles, résidus acides ou alcalins, plastiques, papier, bois, fibre, caoutchouc, métal, scories, verre et céramique, etc. Cette catégorie inclut la grande majorité des déchets considérés comme toxiques et dangereux.

Agricoles

Déchets solides provenant d'activités agricoles et d'élevage, tels que les emballages des engrais, pesticides, nourriture, restes de cueillette, etc. Dans plusieurs régions du monde, ces déchets sont déjà une préoccupation croissante, en particulier les énormes quantités de fumier produites dans les fermes d'élevage intensif. Également le conditionnement de divers produits chimiques, souvent très toxiques, a fait l'objet d'une législation spécifique définissant les soins à leur destination finale et, parfois, la coresponsabilité pour leur propre industrie de fabrication de ces produits.

Débris de construction

Ce qu'on appelle débris ce sont les résidus solides provenant de la construction civile, tels que les déchets de démolition et les restes de chantiers, et excavation des sols. Les décombres sont généralement d'un matériau inerte, en mesure d'être réutilisé.

A propos du système de nettoyage urbain

Les services de l'assainissement urbain commencent par la collecte à domicile et terminent avec l'arrangement final et, souvent, cette opération est effectuée immédiatement après la collecte.

Collecte des déchets

Le système de collecte des déchets domestiques est fait par des camions compacteurs, selon des fréquences et des périodes préétablies. Chaque équipe se compose d'un conducteur et de trois collecteurs.

Ce système est chargé de recueillir :

- Des résidus d'origine domestique ;

- Des résidus d'origine commerciale ;

- D'origine industrielle (au maximum de 200 litres/jour) à partir du moment où ils possèdent la même composition que les déchets d'origine domestique et commerciale ;

- Les décombres des chantiers de particuliers avec la quantité maximale de 50 kg par jour, du moment qu'ls sont correctement emballés;

- Vestiges de meubles, matelas, ustensiles, de déménagements et similaires jusqu'à 200 litres, du moment qu'ils sont correctement emballés.

Transbordement

Les stations de transbordement (Transbordo) sont des lieux où les déchets collectés par les camions compacteurs sont déchargés et ensuite placés sur des camions plus grands qui conduisent ces déchets à la décharge. Ainsi, il y a une réduction du nombre de camions circulant sur le réseau routier, ce qui contribue également à minimiser les émissions de gaz à effet de serre. Les décharges ont été créées en fonction de la distance entre la zone de collecte et le lieu de traitement et / ou destination finale.

Décharge

C'est une technique de disposition des déchets solides urbains, qui comprend l'imperméabilisation de toute la surface qui recevra les déchets, la protection des eaux souterraines et des ruisseaux et sources, et des systèmes de collecte et de traitement des gaz et liquides produits par le stockage des déchets. Le bon fonctionnement d'une décharge tient à la compression et au recouvrement constant des déchets déposés par des couches de terre, évitant la prolifération des oiseaux, des insectes et des animaux qui transmettent des maladies, ainsi que la volatilisation de mauvaises odeurs. Le fonctionnement de la décharge comporte également plusieurs mécanismes de contrôle du bruit.

Carte 1 – LOCALISATION DE LA «RÉGION» SUD EST DE L'AGGLOMÉRATION PAULISATAINE (VIOLET) ; LOCALISATION DE LA STATION DE TRANSBORDEMENT VERGUEIRO (BLEU) ET DU TERRAIN SANITAIRE SITIO SÃO JOÃO (ROUGE)

SUR LA GESTION DES DECHETS SOLIDES A SÃO PAULO

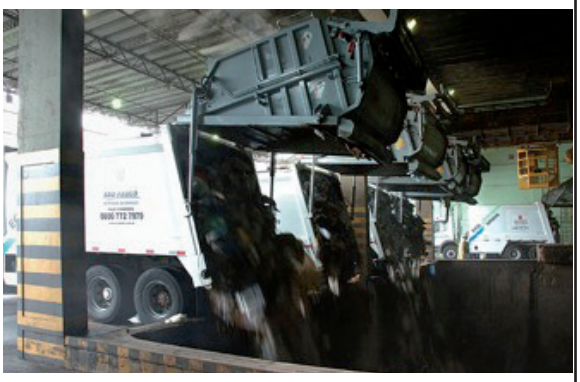
Dans la ville de São Paulo, le Département de l'aménagement urbain et de nettoyage - LIMPURB, le Secrétariat des Services Municipaux, est le gestionnaire municipal des services de nettoyage urbain prévu dans la ville tels que la collecte, le transfert et la destination finale dans les décharges. Le service est actuellement tenu par deux groupes d'entrepreneurs, gérés par LIMPURB.

La ville est divisée en deux régions désignées comme Nord-Ouest et Sud-Est. La région du Nord-Ouest est desservie par la compagnie Loga Ingénierie et le Sud-Est par la compagnie Ecourbis Ambiental SA. Quotidiennement ces deux entreprises parcourent un espace de 1524 km² et il est estimé que plus de 11 millions de personnes reçoivent le bénéfice de la collecte. Environ 3200 personnes travaillent dans la collecte des déchets, qui utilise 486 véhicules (y compris les camions et autres compacteurs spécifiques pour la collecte des déchets provenant des services de santé).

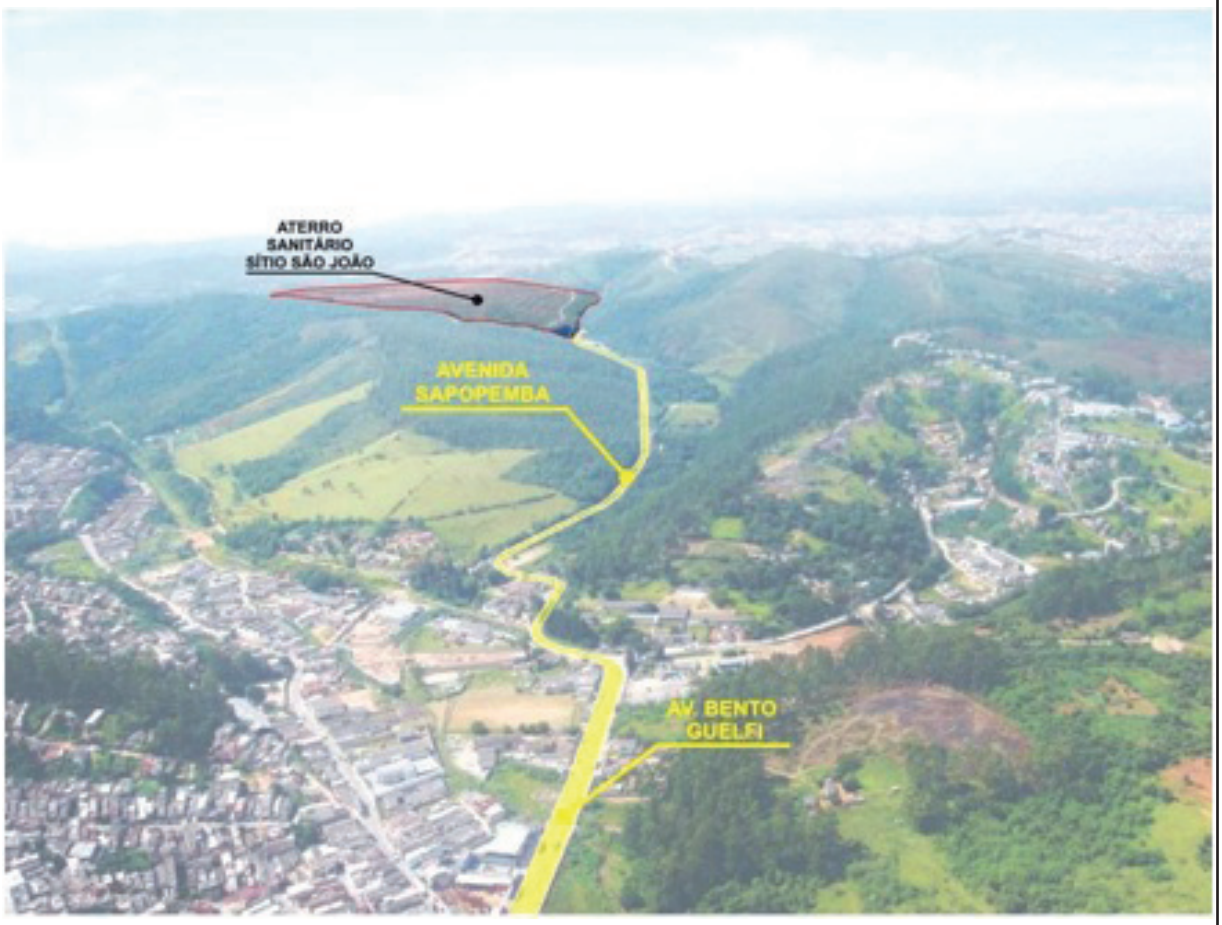
Comme indiqué ci-dessus, sont générées environ 15000 tonnes de déchets par jour dans la ville de São Paulo. Seulement pour les déchets ménagers on collecte plus de 9500 tonnes par jour.

De la production totale, 80% sont envoyés à deux décharges : la décharge Sitio São João, qui appartient à la ville et est dans sa phase finale de fonctionnement, et le CTR Caieiras de l'entreprise Essencis, situé dans la municipalité de Caieiras.

TRANSBORDO VERGUEIRO



TERRAIN SANITAIRE SITIO SÃO JOÃO



Il y a encore dans la ville trois stations de transbordement de déchets en fonctionnement :

- Ponte Pequena qui reçoit une moyenne quotidienne de 3364 tonnes de déchets ;

- Vergueiro, qui reçoit une moyenne quotidienne de 1004 tonnes de déchets domestiques (lieu étudié, cf. Atelier 3 du même rapport) ;

- Santo Amaro, qui reçoit les déchets ménagers provenant du balayage et des marchés, une moyenne journalière de 2400 tonnes.

Programme de collecte sélective

Le programme de collecte sélective dans la ville concerne 74 districts. Ces districts sont couverts par le service de collecte de porte à porte, réalisé par Ecourbis et Loga, avec des camions compacteurs et des coopératives utilisant des camions cages. Les ordures triées par les résidents sont ramassées à des horaires et jours différents de ceux de la collecte domestique.

La collecte sélective est effectuée par les services et les coopératives contractés par la ville pour faire fonctionner les centres de triage. Actuellement, il y a 15 centrales de tri distribuées dans la municipalité pour recevoir les matières recyclables recueillies, où elles sont triées, pressées et vendues.

À PROPOS DU CHOIX DES TERRAINS

Le terrain choisi pour l'étude correspond à la région Est de la ville de São Paulo (voir carte 1) où Ecourbis est responsable de la destination des déchets générés par la moitié de la population de São Paulo, qui est d'environ 6 millions de personnes, dans 18 Sous-préfectures de la Zone Est à la Zone Sud: Aricanduva, Campo Limpo, Cidade Ademar, Cidade Tiradentes, Ermelino Matarazzo, Guaianases, Ipiranga, Itaim Paulista, Itaquera, Jabaquara, M'Boi Mirim, Parelheiros, Santo Amaro, São Mateus, São Miguel, Socorro, Vila Mariana, Vila Prudente / Sapopemba.

Dans cette région, les déchets collectés dans les foyers passent à la station de transbordement de Vergueiro, point intermédiaire, puis vont à leur destination finale – Décharge Sítio São-João, en phase finale, qui sera ensuite remplacée par la nouvelle décharge, CTL- Centrale de Traitement des Déchets Est, dans une région voisine de São João.

Présentation des terrains étudiés[1]

Dans la période du 17 au 30 Juin 2009, avec la venue de trois membres de l'équipe française[2], l'instrument de recherche-action (coupes urbaines) a été testé.

Quatre districts ont été choisis : deux près de la décharge (1 et 2), un loin de la décharge (3) et l'autre près du transbordement (4) :

1. Jardim Monte Alegre (São Mateus)

2. Favela Vila São Francisco

3. Vila Mariana (São Paulo)

4. Ipiranga – Estação de Transbordo Vergueiro (São Paulo)

Description des terrains

1) Bairro Jardim Alto Alegre – Distrito Iguatemi

Date de la visite / interviews: 20/06/2009

Entretiens avec le Directeur de la crèche et les habitants

Le quartier est proche de l'Avenida Bento Guelfi, le district Iguatemi, Sous-Prefecture de São Mateus. La zone où se trouve le district était composée de sites et d'exploitations agricoles jusqu'à la fin des années 1960 et était connue comme Guabirobeira et Iguatemi. Les premiers lots ont été Villa Eugénie, Jardim São Gonçalo, Jardin Roseli et Jardin Marilú (surgi en 1965), suivie par d'autres dans les années 1970. C'est à environ 23 km du centre ville de Sao Paulo.

Selon le récit des enquêtés, il s'agit d'un lotissement illégal, cependant, occupé par des acheteurs de bonne foi, établis dans les années 1980. En raison des mouvements populaires les rues ont été nommées et puis vint l'asphalte en 1985. Aujourd'hui, le site a des égouts, de l'eau, de la lumière et des collectes de jour. En relation à la collecte des ordures, cependant, les enquêtés ne connaissent pas la destination des déchets qu'ils produisent.

2) Favela Vila São Francisco

Date de la visite / interview: 20/06/2009

Entrevues avec le Président de l'Association des habitants de San Francisco et les habitants

Il s'agit d'un espace public qui a été occupé par le déplacement des SDF. Comme il s'agit d'un espace

public, la désoccupation de cet endroit est prévue en raison des travaux du Complexe Road Jacu Pêssego, dont le tracé passe par là.

Une collecte des déchets solides a lieu trois fois par semaine et sur les locaux difficiles d'accès il y a une benne (conteneur) où les habitants apportent et déposent leurs ordures (triées). Les personnes interviewées savent que la collecte est réalisée trois fois par semaine et elles pratiquent la collecte sélective. Dans les endroits qui n'ont pas accès au camion de collecte, les déchets doivent être transportés à la benne, mais les personnes fatiguées de le faire finissent par jeter leurs ordures dans le cours d'eau.

3) Bairro Vila Mariana

Date de la visite / entrevue: 25/06/2009

Entrevues avec les habitants

Vila Mariana est un quartier situé au centre-sud de la ville. Son signe particulier est la prédominance d'une classe moyenne supérieure avec un profil soit commercial, soit résidentiel. Le quartier abrite l'UNIFESP - Université Fédérale de São Paulo, ancienne École de Médecine Paulista et le musée Lasar Segall, et certaines des écoles les plus traditionnelles de la ville comme le Liceu Pasteur, le College Archidiocèse et le College Madre Cabrini et l'école technique SENAI - Anchieta .

Pour les déchets solides, dans le bâtiment où les entrevues ont été réalisées, chaque étage dispose de deux poubelles : une pour les déchets recyclables et une pour les déchets non-recyclables, de cette façon les résidents font la collecte sélective. Certains matériaux, tels que les journaux, sont collectés par un employé de l'immeuble.

4) Ipiranga – Estação De Transbordo Vergueiro

Date de la visite / entrevue : 24/06/2009

Entrevues avec les habitants

Le quartier de Ipiranga est situé dans le sud-est de la ville de São Paulo, dont le nom a été inspire du cours d'eau qui le coupe, et dont le nom signifie, en tupi-guarani, la rivière Rouge, à cause des eaux boueuses du ruisseau. Le Parc de l'Indépendance est situé dans ce quartier, où, selon la tradition historique, l'empereur Dom Pedro I a proclamé l'indépendance du Brésil. On y trouve aussi le Musée Ipiranga à l'architecture de style classique, qui abrite un grand nombre de reliques de la période coloniale Brésil. Le quartier est desservi par les stations de métro de Santos Immigrantes et Alto do Ipiranga, qui est en train de se construire.

Pour les déchets solides, dans le premier bâtiment où les entrevues ont été réalisées, chaque étage dispose de deux poubelles : une pour les matières recyclables et l'autre pour les déchets non recyclables. De cette façon les habitants peuvent effectuer la collecte sélective dont le matériel est retiré par un éboueur. Une habitante d'un pavillon, plus impliquée dans les questions de voisinage a également été interviewée, et a commenté l'odeur et le bruit du Transbordo comme étant générateur d'un effet nocif. Les habitants ont créé un mouvement pour éloigner le transbordement du site et ils sont arrivés à faire retirer l'incinérateur existant auparavant. Ce transbordement a mis un parfum / neutralisant d'odeur. L'interviewée fait la collecte sélective et la transporte au supermarché Pão de Açúcar et les fonds récoltés sont reversés à une association d'aide aux enfant handicapés. Futur projet de l'entreprise : fermeture de l'espace du transbordement pour réduire le bruit et les émissions de matières particulaires et reconversion de l'incinérateur en centre culturel.

1. Le travail d'enquête a été réalisé en collaboration avec l'équipe française pour les terrains 1 et 2, et réalisé par l'équipe française pour les terrains 3 et 4.
2. Oumaïma Bouslama, Laure Brayer et Damien Masson. Les résultats du travail d'investigation sont présentés dans l'Atelier 3 « Understanding and Representing Urban Heterogeneity » du même rapport.

URBAN SUSTAINABILITY

« O Estado de São Paulo « Newspaper Editorial - 14/05/2010

Translation from Patricia Mendès

Judge Luiz Fernando Camargo de Barros Vidal, of Third Court of Public State, has determined that the City of São Paulo must install the garbage collection throughout the city until April 2011. The service organization must be led by a management council, made up by the paper collectors and representatives of municipal government.

As the verdict - whereby many will say that beyond the competence of a judge , he is invading the private land of the executive chief elected by direct vote- city administration should ensure legal assistance, administrative and operational for the formation of new association of paper collector, which should be contract by government as well to implement the program. The City Council must also give material and equipment for installation and operation of the plants for screening. Finally, Mayor Gilberto Kassab will have to make in a year which was not done in 20 years.
The largest and richest Brazilian city can recycle less than 1% of 15 000 tones of household waste produced daily by its 11 million inhabitants. The expansion of selective should indeed be a priority, considering that the two landfills in the capital are exhausted, which makes the «export» of 80% of waste produced by São Paulo to the neighborhood towns , such as Caieiras and Guarulhos.

Although the Mayor said that there is selective collection of 74 of the 96 districts of the city, only 20 of the 292 hired trucks to collect garbage from the capital are intended for collection of recyclable waste. Thus, this collect service attend only 6 million of 11 million inhabitants of the metropolis-most concentrated in rich neighborhoods.

When he took over City Hall in 2006, Gilberto Kassab applied 1.21% of the money committed for the selective collection, last year, used 1.14%. It is almost nothing in the annual budget of $ 760 million allocated by the Municipal Services for the trash. And yet, studies show that 30% of waste could be recycled, which would represent annual savings of approximately $ 10 million to the City.
Far from being a priority of the municipal administration, the selective collection is being doing on a trial basis, which undermines the good will of the population: what's the point separating the garbage, recyclable material if this ends up being taken to landfills?

The municipal street cleaning policy, established by law in 2003, ordered the construction of 31 plants screened in all municipalities of São Paulo until 2007. In 2005, when the city had already 14 plants for screening, the others ones (16 left) were included in the contracts signed between the Municipality and the concessionaires. After six years, São Paulo has only 16.

"AMBIANCE" & RISK PERCEPTION & RISK COMMUNICATION

By Carlos Celso do Amaral e Silva

The concept linked to the French word "ambiance", according to several Brazilian academics,is clearly the social interaction of living experiences within a certain environmental space no matter whether its size scale is small like a home or bigger like urban,regional or even national areas.Following the ideas of Milton Santos,a well known Braziliangeographer,it is proper to complain when people apply that term with a double meaning misleading,then,to the right geographic concept for "environment" that is namely the same for "geographic space" i.e. "the assemblage of the natural environment,the built environment and even the untouched environment as experienced by Man during his life on the planet Earth".Under another approach,the Brazilian environmental laws define "environment"as any place lodging any form of life".

Concerning what we have heard from the community of Tiradentes City,their main complain is against the governmental rhetoric when providing them only promises and not facts.The community gets confused and suspicious but we cannot blame them for that attitude.At this point we can feel what is lacking in our actions as university people : we do not communicate!As a consequence,we turn that people disappointed and hopeless.Itis clearly our fault just because we have not attempted to fully understand how they perceive the problem we are talking about.Worse,we have not dug deeper the field of social acceptance of environmental risks.

We are,surely, living in a time of big changes in Science and Technology.Also,we face the astonishing speed of information generation and the tremendous challenge in selecting the best available information to environmental problems solving.Information,as data, are not knowledge yet. It is a must to work them out thoroughly to create knowledge.In addition,there is always, and everywhere, risky situations we have to cope with in spite of having the necessary knowledge but not counting with proper tools to accomplish our tasks. Within those scenarios,it is highly advisable to develop useful methodologies for risk communication and be aware of the key importance of communication noises in originating unnecessary social conflicts.Severalacademic disciplines,from Mathematics to Chemistry.from Geography to Land Use Planning,from Psicology toSociology,from Behaviour Sciences to Philosophy,from Architecture to Urbanism,from Biology toEcology,and many other fields of knowledge,can provide the necessary interaction to reach Communication as a main Human achievement.

///ATELIER 3. UNDERSTANDING AND REPRESENTING URBAN HETEROGENEITY. THE CASE OF WASTE COLLECTION IN SÃO PAULO*

Damien Masson
Laure Brayer
(Cresson)

How is it possible to take into account the architectural and urban complexity, which encompasses multiple issues, from technical ones to social or sensory ones, in an integrated research process? How is it possible to combine multiple disciplinary approaches (cultural, social, environmental, urban, and design) and scales (from the body one to the district or the city ones) with a single representation means? And finally, what kind of method can address these complex problems and however remaining "thrifty"?

* Article présenté par Laure Brayer lors d'une communication au collloque : 2010 ARCC/EAAE Conference, «The Place of Research / The Research of Place», Howard University, Washington DC. Juin 2010.
Une version allégée de cet article sera publiée dans les actes du colloque.

A SPECIFIC RESEARCH PROCESS MADE TO DEAL WITH COMPLEXITY

As the paper's title suggests, we intend to consider urban area as something that deals with heterogeneity and complexity. Indeed, urban space, as well as cities, brings together constructions, networks, people, environment, policies, flux and so on. For that reason, research on such space proceeds from differentiated disciplines and epistemologies. There arises a question we will to ask: how is it possible to take into account several matters – which are constitutive of cities, as well as of everyday dweller's experience – in a single process? How is it possible to address environmental, urban and lived-experience issues at once, knowing that such domains already drive their own sciences and practices?

Situated in the field of architectural and urban atmospheres (or ambiences), which crosses disciplinary boundaries by encompassing perceptible, social and built space, we tried to address this problem in an ongoing research work in which the main hypothesis is that we can encompass multiple dimensions, problems and point of views with the single means that is of graphic representation. We can go as far as to say that graphic representation is expected to function as a common language between approaches that produce knowledge on space – despite their differentiated methods, theories or even epistemologies. Given that, we shall ask what kind of result we are able to obtain from a sociologist, an atmosphere scientist, an urbanist, a political scientist, an inhabitant, etc. who are able to draw together on a unique sketch concerning a particular area of study?

In despite of having tried to make scientists drawing and designing, we implemented a method that makes use of graphic representation in order to provoke debate between inhabitants, scientists and experts, designers and political representatives on a particular area of study: the case of domestic waste in São Paulo (Brazil) . Our objective consisted in finding a way to understand and represent architectural, urban, social, environmental and sensory issues linked to this problem.

METHODOLOGICAL & DESIGN HYPOTHESIS

Having in mind the will to gather, understand and represent a multiplicity of relationships between man and air (or atmosphere, or ambience, depending on the chosen focus), the design hypothesis is to draw urban sections of studied area. This graphical hypothesis is drove by the impossibility for plan view (i.e. maps) to represent air and people relationship to it, as well as situated practices. At the contrary, sections allow representing air, bodies, and built forms at any scale: from classic architectural section to landscape section. Thus, such a proposal allows to represent sensory dimensions at a large scale.

Also, before representing arises the problem of data collecting. Willing to put together different kinds of data and approaches we needed to choose a method that is able to put together:

- objective and subjective data,
- environmental and sensory analysis,
- "overhanging" and engaged point of views.

To do that, two ways were followed:

-concerning "objective" data (i.e. related to environment, built forms, measures etc.): taking into account of already constituted knowledge such as maps, official measures, technical and research reports,

-concerning "subjective" data (i.e. practices, inhabitants narratives etc.): producing original enquiries (that we will develop further in the next chapter).

By doing so, we take account of the "objective" data in order to constitute the context, in which we dispose "subjective" data then describing situated practices and stories. These data are collected thanks to inductive methods in order to stay as close as possible to situated narratives.

Following the ways opened by American anthropologists from the 40's and 50's, inductive methods were notably formalized theoretically within the works of Howard S. Becker, or Anselm Strauss[1]. Inductive approaches makes it possible to situate people accounts and practices. Indeed, in this work, people narratives and practices make especially sense if they are located because it seems to be a appropriate way to understand and represent the urban heterogeneity. This means that the work on site possesses a primary position. The analysis then results from the data, pictures, statements and explanations of people living and working (…) gathered during the fieldwork. The knowledge of the place emerges from the place itself. The analysis and the representation are linked and take place in the same drawing process.

RETRACING SÃO PAULO NARRATIVES

What does it mean to approach inductively issues related to waste in an agglomeration such as São Paulo? We approached this topic by trying to understand the "story of domestic wastes", starting from their production at inhabitants places to their ending at sanitary landfills. Three objectives drove the fieldwork:

- Retrace wastes' stories: by interviewing inhabitants, local experts and administrators; visiting wastes treatment factories and sanitary landfills; following waste collection vehicles and so on.

- Understand local and global controversial issues linked to garbage.

- Represent space, wastes' stories, and environmental, atmospherical, social and architectural issues at the same time.

For that, the waste's narratives were collected from their production places to its end, in one of the city sanitary landfills. Through the topic of waste's story are reached the urban heterogeneity and complexity, involving many spatial scales and numerous stakeholders. Indeed, there are many levels of understanding the waste's narratives.

From the global city level…

São Paulo is the greatest metropolitan area of South America. In the year 2009 the city counted more than 11 million inhabitants and spread out 1523 km^{2}[2]. Because of its huge dimensions we could not take the whole city for an object of study.

In order to understand and represent the topic of waste's story we focused on the journey of the trucks collecting garbage, from the city center to the sanitary landfill, passing by a key place. This place, called Transbordo, is an open building where little trucks gather the waste and transit it into bigger trucks. This journey is about 35 kilometers and it takes around one hour to drive, depending on the traffic. The main road, and its surroundings have been considered more as a continuous space-time line than as an area of study. This journey is the larger scale of the research object.

By considering this scale, we were looking for potential differences between the various districts crossed by the journey of waste.

Along this road, how the waste's story is evolving? Do the urban shape, the street mesh, the legal or illegal status of the constructions, and the social and economical levels of the populations have an impact on the waste management?

Are there some places where the waste management question is more controversial than some others?

…To the local and individual level

We also wanted to understand and represent the story of the waste from more local and individual point of view.

How inhabitants deal with the waste? Do they make a selection in order to recycle certain type of waste? How does the connection work between the inside of the buildings and the public space of the street? What is the transition between private management of the trash and public waste management? Are there some intermediate stakeholders between inhabitants and waste management workers?

In addition, we wanted to reach the understanding of what are the particularities of the different districts crossed by the waste's journey. We were wondering what kind of impact the waste topic has on the ambience of the place.

Does the rhythm of waste (like the frequency of waste collection) have an impact on the inhabitants' or streets' or districts' life? What is the material and immaterial space taken by the waste? Does it have a negative impact on surroundings (bad smell, animal attractiveness, air pollution…)? Are there notable differences about the waste management between people living in a collective building and people living in a single house?

We didn't want to approach this phenomenon in a global way. First of all, in order to grasp the ambiance of the places we had to focus on body scale and go on site. Also, we were not technically able to approach this phenomenon from a big scale. We could benefit from ten days only to fallow the waste's journey, go on site, make the fieldwork (photographic survey and interviews) and then, analyze the data and represent it.

In order to study several declinations of the waste's story along the main road taken by the waste trucks from the city center to the sanitary landfill, we decided to select and focus on four different places. These selected places are streets perpendicular to the main road. From these four linear urban elements we will draw four urban transects that can also be understood as urban sections.

The selected streets present different aspects.

First of all, the places are at different distances from the city center. Two of them are close to the historical center of São Paulo, and the others are few kilometers away from the sanitary landfill, at the East of the metropolitan area.

We can also see certain differences like the accessibility of the district, the urban shape, the period of urbanization, the waste collection system and devices, the economical situations of the population, and the more or less legal status of the constructions.

SELECTED PLACES OF STUDY

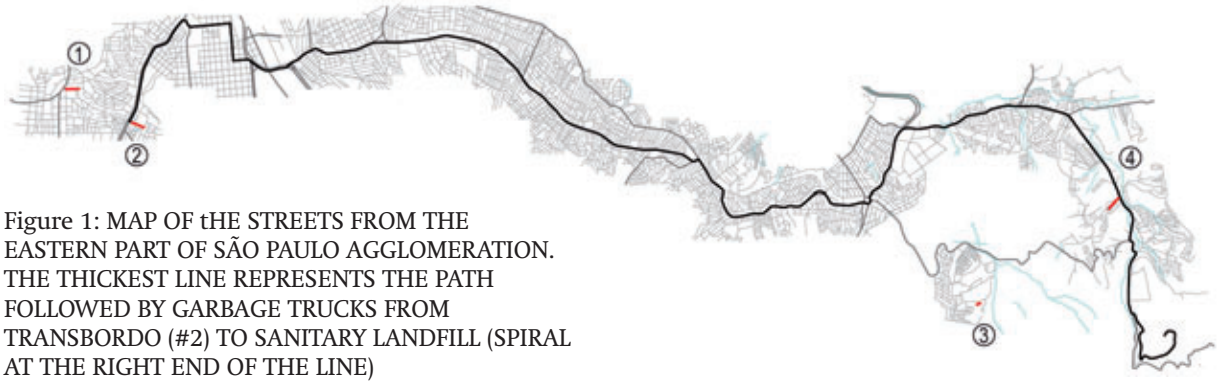
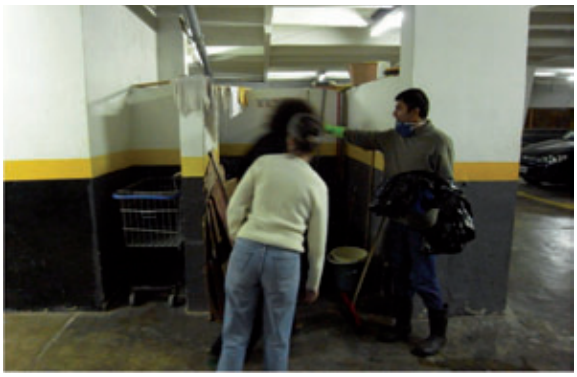


Figure 1: MAP OF tHE STREETS FROM THE EASTERN PART OF SÃO PAULO AGGLOMERATION. THE THICKEST LINE REPRESENTS THE PATH FOLLOWED BY GARBAGE TRUCKS FROM TRANSBORDO (#2) TO SANITARY LANDFILL (SPIRAL AT THE RIGHT END OF THE LINE)

Figure 2: BLOCK PLANS OF THE FOUR SELECTED NEIGHBORHOODS. THE SECTION LINES ARE REPRESENTED IN RED.

Vila Mariana (#1 on Fig. 1&2) is a central neighborhood in São Paulo. Rich buildings and houses are located along a sloping street. We were able to interview someone living in a rich and secure building where the access is controlled by a guard. We also interviewed a employee of this building who's job is to collect twice a day the waste on every doorsteps, stock it and select it in the basement, and carry it out on the collecting days (three times a week).



Santos-Imigrantes (#2 on Fig. 1&2) is further away from the city center. It is the district where the transbordo takes place. We interviewed there an inhabitant and an employee of a rich condominium and a woman living in a house who is a member of an association fighting against the transbordo because of the negative impact that it has on the neighborhood. This controversial issue moves the district's life.

The favela São Francisco (#3 on Fig. 1&2) is the frame of the third urban transect. This slum is an illegally urbanized site counting numerous poor habitations. This district is hardly connected to the road network system. In this place, waste collecting devices have been placed depending on the possible access points. Indeed, there are only two garbage disposals for the whole population. We interviewed a couple of inhabitants and a social worker.

And finally, São Mateus (#4 on Fig. 1&2) district is in the neighborhood of the sanitary landfill. This fourth urban transect is an old favela where construction has been legalized since about twenty years.

FROM WASTE'S NARRATIVES TO THEIR REPRESENTATION

The use of urban sections has been developed in some other research works before the São Paulo study case. One of the difficulties revealed by these previous works is that technical drawing of architectural section is somehow not easy to be understood by everyone (even for architects or urbanists, this mode of representation remains sometimes hard to interpret/understand at a first glance). There is a graphic code that needs to be known by the viewer, and some people who are not familiar with this representation code misunderstand the drawing.

Furthermore, we didn't have access to any blue prints, detailed maps of São Paulo or construction licenses files, then we didn't choose to draw a detailed and technical sections of the urban reality. Instead, we decided to represent the profile of the four selected streets for technical and communicative reasons in order to be understood by everyone.

Representation method is closely tied to the fieldwork we have done. We went only one time on site and consequently needed to be very careful about the fieldwork. The same work method occurred for every urban transect. On site, we chose the exact path of the transect, took precise pictures in order to create photographs collages, interviewed inhabitants, employees dealing with waste management, local experts and administrators. We located particular shapes, dimensions and spatial situations of garbage cans, and took information concerning time and type of waste collection. We also tried to understand the potential environmental impact, the ambiance created by the waste's story, and the controversial issues specific to each place.

FROM FIELD SURVEYS

TO SECTION CONSTRUCTION

After obtaining all this data that we started the section representation (see Fig. 3 on opposite page). First, we created the photograph collage for each urban section that would be the base of the drawing. From this photograph collage we drew the street profile. The drawing, consisting of simplified representation of buildings, doesn't have every architectural details, but it allows to apprehend the global urban shape. Architectural volumes and their apertures (doors and windows) give information about the rapport to the street.

At the second plan, we represented the background shape, in order to understand the urban context, and contrasts with the street is the object of study. Thanks to this background we can see if the urban density of the neighborhood is low or high, if the street is surrounded by natural or urban components.

Then, we decided to place the electricity poles to show the unity and the continuity of the street. We also decided to trace over cars in order to be able to understand the existence of parking places, circulation or pedestrian areas.

We also placed the garbage cans so that we can understand their implication on different levels. It doesn't involve the same things if the nearest garbage can is at the doorstep, in the building's basement, in the street or in the next street. For example, at São Francisco favela, there are only two garbage cans that are situated at the end of the urbanized area. It is not the same situation that in Vila Mariana's building, where inhabitants can put down their personal waste on the doorstep. In that case, inhabitants' contact with waste is shorter and requests less effort. At one place people just need to open their door, at the second, they need to walk about ten minutes in any weather. People interviewed at the favela explained us that the geographical situation of the garbage cans has some environmental impacts: sometime, some people prefer to trough their waste in the river next to their homes because it is closer than the garbage can. On the other hand, people are recycling directly the waste, selecting food waste to give to their chickens.

Then, we tried to translate discursive information selected from interviews to understandable drawing elements. Two kinds of stakeholders are represented in the urban transects: inhabitants and employees dealing with waste management (truck drivers, building's cleaning employees, transbordo's administrators…). Every person represented in the drawings has been interviewed and has given us some precious information about his job or dwelling habits. A graphic transcription of temporal information concerning waste collection indicates the time and frequency of the waste collection (private or public ones). The same for the nature of waste: have they been selected or no?

Finally the urban transect is a hybridization of different type of information concerning the place: inhabitants and workers speeches retrace the past and present story of the place, drawings give a representation of the physical morphology of the space, measures indicate the temporality linked to waste's topic.

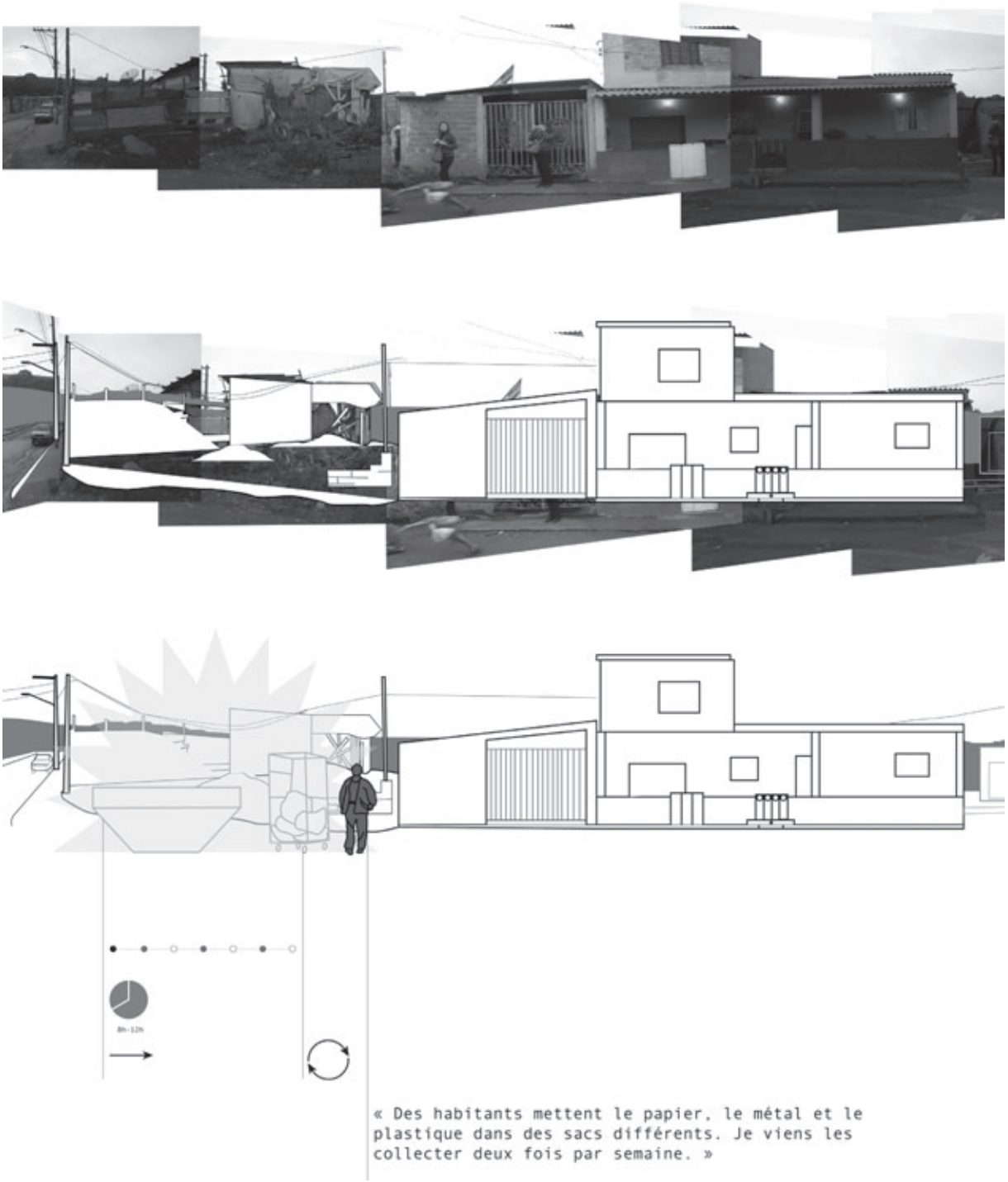


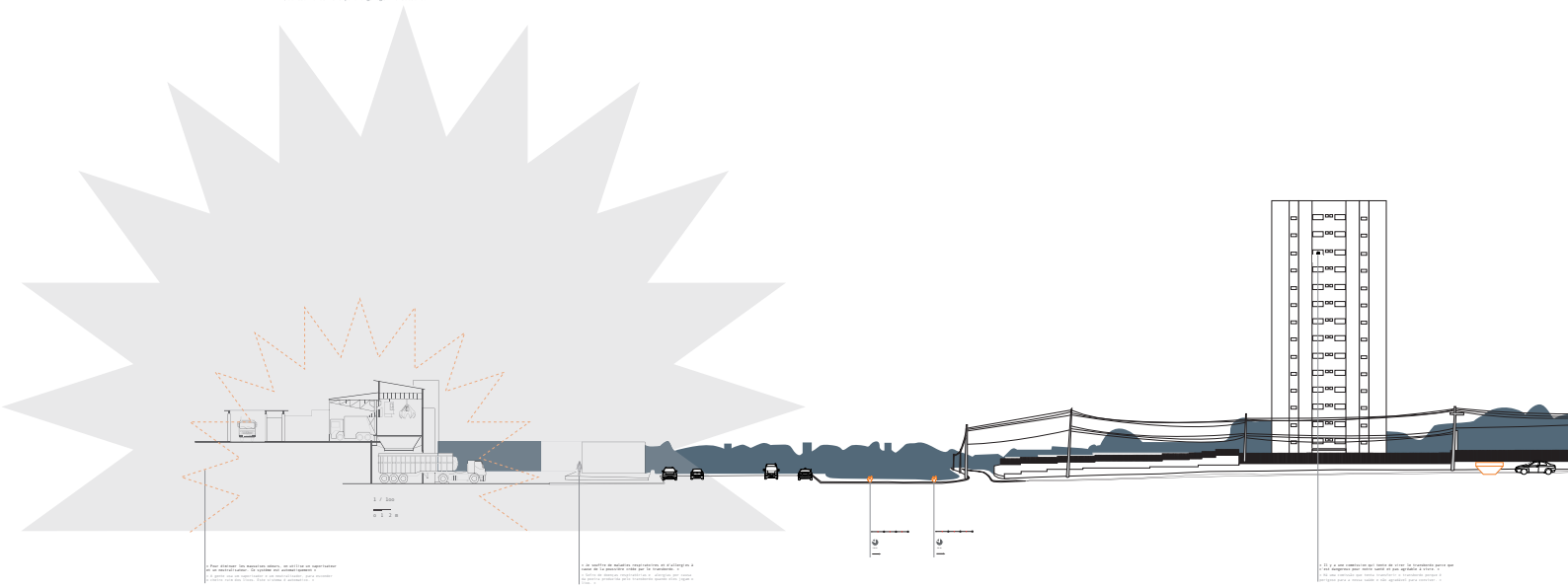
Figure 3 (above): THREE STAGES OF SECTION CONSTRUCTION.
1/ PHOTOGRAPHS COLLAGE;
2/ DRAWING SHAPES AND BACKGROUND;
3/ PLACING PEOPLE, USES AND DISCOURSES

« Il y a quelques années j'ai demandé à mettre en place le tri sélectif dans l'immeuble. »

« Algum anos atrats, eu pedi pra que tem o reciclagem no predio »

« Je suis un employé d'entretien de l'immeuble. Deux fois par jour je récupère les déchets que les habitants mettent dans deux poubelles collectives (normale et recyclage) qui se trouvent sur chaque palier. Je les descends dans le local au sous-sol. »

« Eu sou faxineiro do edifício. Duas vezes por semana eu recolho o lixo dos habitantes nas duas lixeiras coletivas(normal e reciclado) nos andares. Eu os levo para a garagem no subsolo. »



« Pour diverses raisons, on utilise un supertuseur en ce moment-même. »

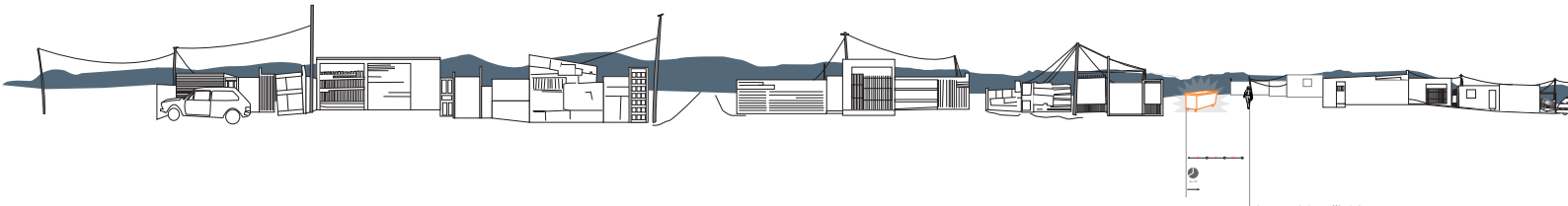
« A gente usa um aquecedor o ano inteiro, pois mesmo no verão faz muito frio. Para tomar o aquecedor. »

« Je souffre de maladies respiratoires et d'allergies à cause de la poussière créée par le transbordo. »

« Eu tenho problemas respiratórios e alergias por causa da poeira produzida pelo transbordo quando cria lugar »

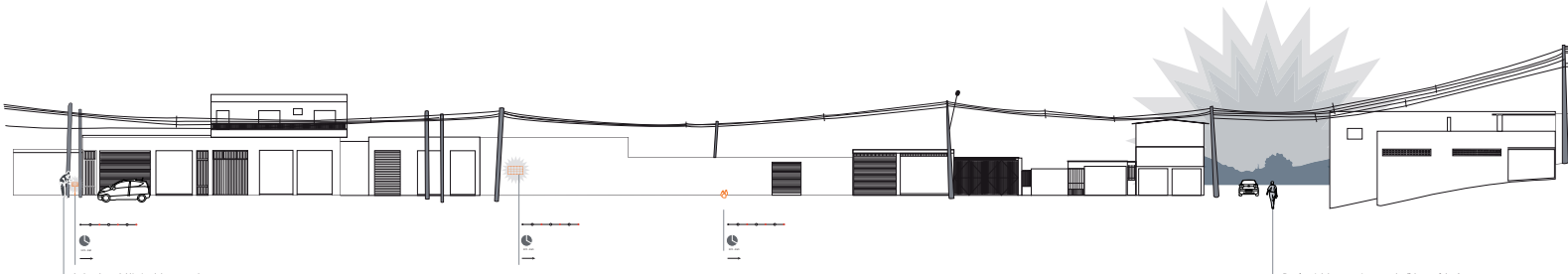
« Il y a une commission qui tente de virer le transbordo parce que nos enfants peuvent être sales et ne pas aprendre à lire. »

« Uma comissão está tentando tirar o transbordo porque as crianças ficam sujas e isso não ajudam para estudar. »



« Le ramassage n'est pas suffisant. Les poubelles sont souvent pleines et certaines personnes jettent les déchets dans la rivière. »

« A coleta feita aqui nao e suficiente. As lixeiras vivem lotadas e transbordando e algumas pessoas jogam os lixos lixos no rio. »



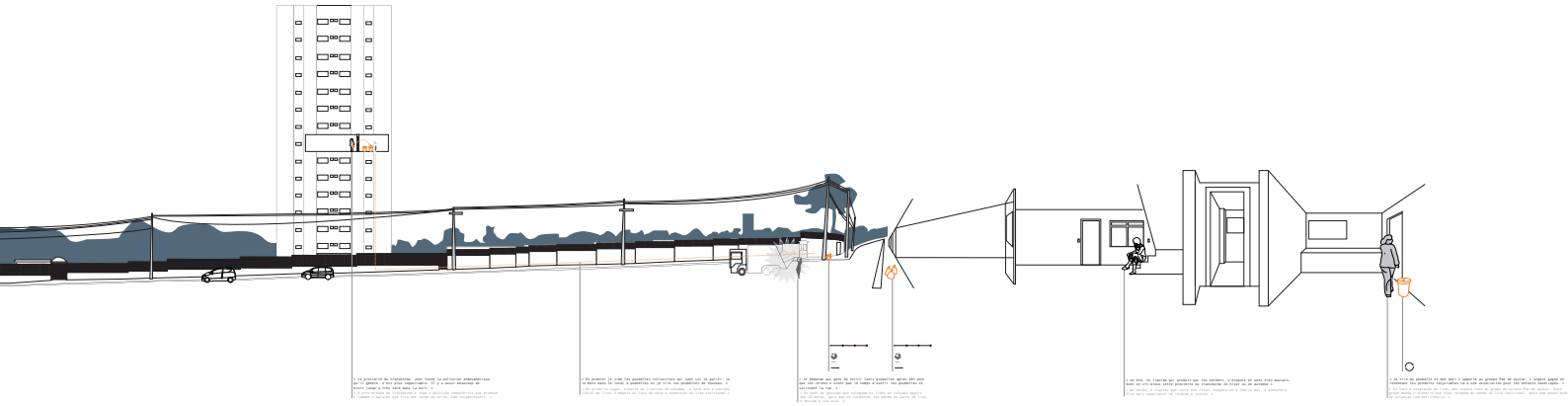
« Je demande aux habitants si je peux ouvrir les sacs poubelles pour trier et collecter les déchets recyclées.

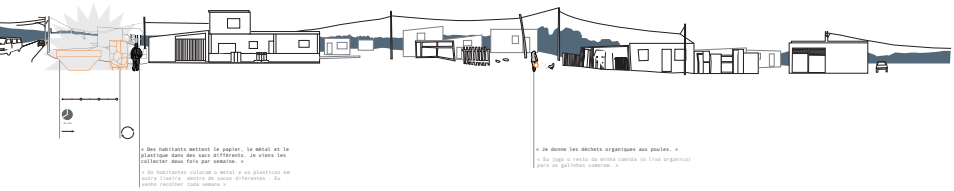
« Eu fiz um acordo com os habitantes e eles me deixaram abrir os sacos de lixos e pegar os residuos reciclaveis. »

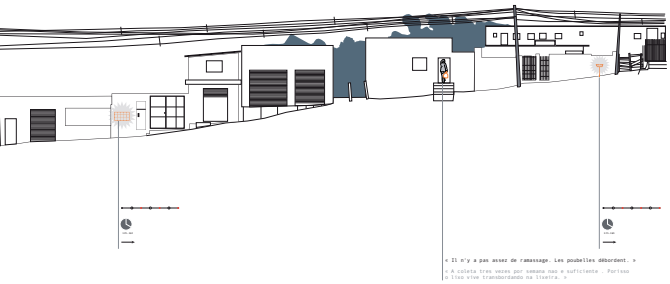
« Normalement ici ça ne sent pas mauvais. Mais, une fois, à cause de la pluie, il y a eu un glissement de terrain dans le terrain sanitaire de Sao Joao. Ca sentait très mauvais. »

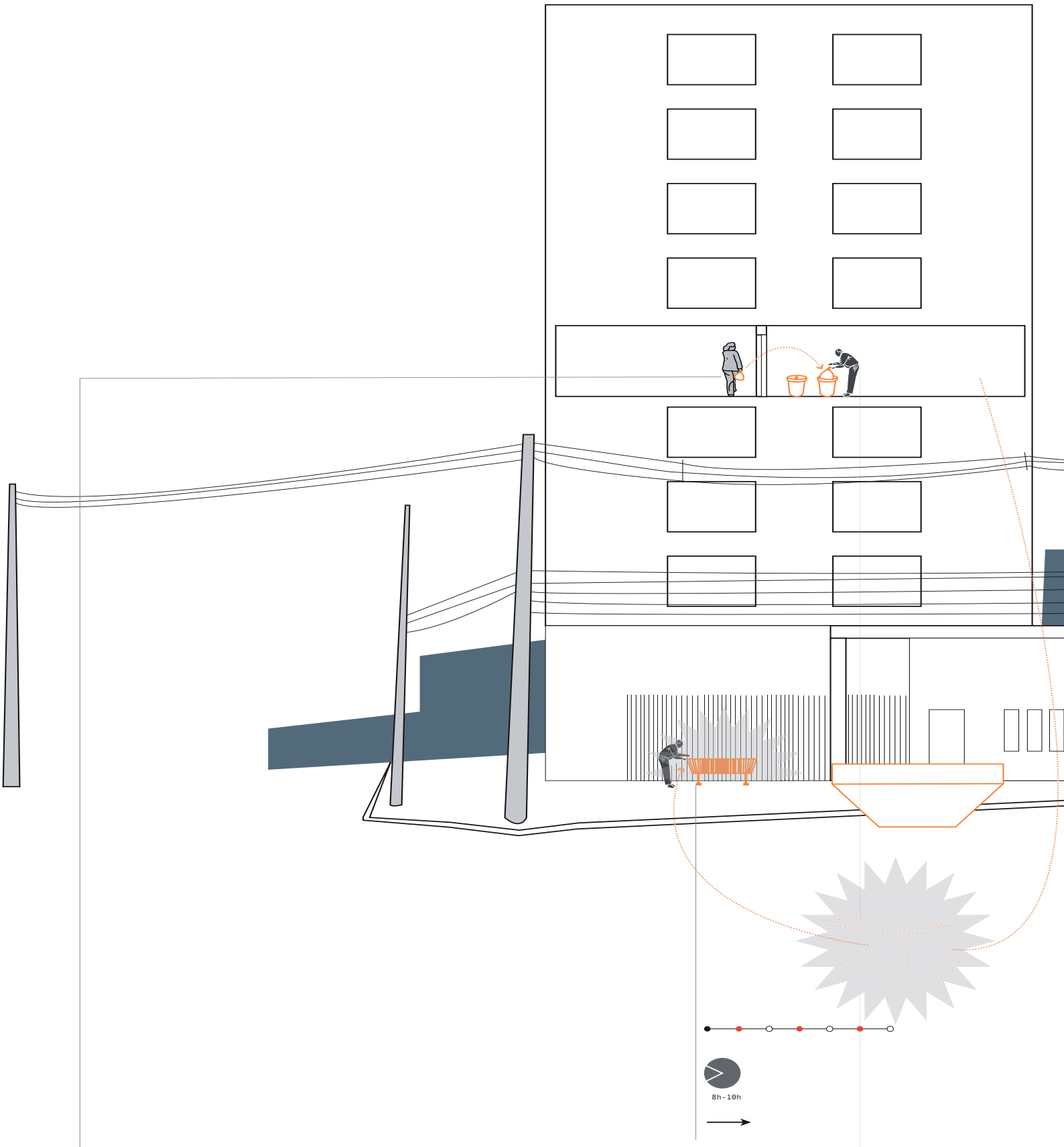
« Normalmente aqui nao sentimos cheiro do aterro, mas uma vez houve um desmoronamento no aterro (Sao Joao) por causa da chuva e cheiro foi muito ruim. »

Figure 4 : FULL SECTIONS AT THE SAME SCALE, OF THE FOLLOWING NEIGHBORHOODS (TOP TO DOWN):
1/ VILA MARIANA
2/ TRANSBORDO VERGUEIRO (SANTOS IMIGRANTES)
3/ FAVELA SÃO FRANCISCO
4/ SÃO MATEUS









« Il y a quelques années j'ai demandé à mettre en place le tri sélectif dans l'immeuble. »

« Algum anos atrais, eu pedi pra que tem o reciclagem no predio »

« Je suis un employ
récupère les déchet
collectives (normal
Je les descends dan

« Eu sou faxineiro
dos habitantes nas
dares. Eu os levo p

Figure 5 : ZOOM ON VILA MARIANA SECTION

é d'entretien de l'immeuble. Deux fois par jour je
s que les habitants mettent dans deux poubelles
e et recyclage) qui se trouvent sur chaque palier.
s le local au sous-sol. »

do edificio. Duas vezes por semana eu recolho o lixo
duas lixeiras coletivas(normal e reciclado) nos an-
ara a garagem no subsolo. »

A HYBRID TOOL FOR SPACES OF COMPLEXITY: REPRESENTING FOR UNDERSTANDING AND DEBATING

At the beginning of this paper, we asked ourselves what kind of graphic representation could result from a design process in which actors with different expertise and different relationship to the field would be able to draw? The main result consists into bringing our fieldwork result design hypothesis consists into representing different but interwoven understanding levels (related to space, uses, atmosphere, environment, policies) by the way of a unique graphic means, thereby without needing additional layers, related notes or whatsoever.

The figureS 4 & 5 (above) shows one of the sections we designed. In this one, we see: a street, built profiles, the inside of a flat, garbage cans, people and their practices, words of people, timetables of garbage trucks and so on. The chosen mode of representation allows to speak for these different type of data, thus mixing different types of approaches from technical or political ones, to narratives. However, this section is very simple and seems to show a lack of information. This has to do with two expectations we had:

- showing a synthesis of the information collected in order not to surcharge the view,

- leaving some empty space in order to let viewers shifting from this role to a more active one (e.g. by giving the possibility to draw, or write on the section).

These two expectations are related to the will to make use of the sections not only to describe, but also as a public debate tool. When we showed the sections during the public seminar (linked to this research; see images page opposite) in São Paulo, a couple of days after having it produced, it indeed provoked discussion. Two main positive results emerged from this public presentation:

- people that are not familiar with architectural representation were able to understand the sections very easily because of their non-technical appearance;

- people were thus able to identify themselves to the represented neighborhood and started immediately to talk about their own experience to complete the sections or to refute what they are showing.

Also, another point emerges from these representations. At the opposite of the map, or of the classic architectural and technical section, the sections are not panopticons, therefore not giving the possibility to see and understand everything at the first glance. Indeed, the linear representation of urban sections created from the streets profile, and the inscription of situated people narratives implies to take time to read the draw, to move around to have close or wide views. Then, people who face these documents need to shift from being spectators, to be active readers, or actors. Such a process permits the introduction of a cinematographic dimension in the representation that is not linked to the fact of drawing panoramic views. The necessary linear reading of the drawing introduces indeed a narrative dimension created by the spectator/actor him or herself. Maybe, the next step of such a comprehensive method for understanding and representing is to be usable for participative city planning.

1. BECKER H.S., « Inférence et observation participante. Fiabilité des données et validité des hypothèses » In Cefaï D. E., L'enquête de terrain, Paris: Éditions de La Découverte/M.A.U.S.S., 2003, p. 350-362 ; STRAUSS A., La trame de la négociation. Sociologie qualitative et interactionnisme, Textes réunis et présentés par Isabelle Baszanger, Paris: L'Harmattan, 1992, 319 p.

///ATELIER 4. UNITÉ ET DISPERSION DE L'ESPACE URBAIN : LA COUPE COMME DISPOSITIF DE LECTURE DE LA VILLE

Carolina Rodríguez-Alcalá
Laboratoire d'études urbaines/Nudecri
Université de Campinas
Brésil

Nous proposons, dans ce texte, quelques réflexions préliminaires et exploratoires sur le dispositif de la coupe architecturale et urbaine, dans le cadre de la recherche PIR Ville et Environnement « L'ambiance est dans l'air. La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes ». La coupe est proposée, dans cette recherche, pour opérationnaliser méthodologiquement, d'un côté, une approche entre les travaux relatifs aux ambiances architecturales et urbaines et les recherches environnementalistes et, de l'autre, une articulation, en termes pratiques et opérationnels, entre le champ de la recherche académique et celui de la gestion urbaine et/ou territoriale, en prenant pour objet spécifique d'analyse le problème de la collecte des ordures dans la ville de São Paulo, au Brésil.

1. PRESENTATION : LE DISPOSITIF DE LA COUPE ET LA METHODE POLICIERE

Nous proposons, dans ce texte, quelques réflexions préliminaires et exploratoires sur le dispositif de la coupe architecturale et urbaine, dans le cadre de la recherche PIR Ville et Environnement « L'ambiance est dans l'air. La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes ». La coupe est proposée, dans cette recherche, pour opérationnaliser méthodologiquement, d'un côté, une approche entre les travaux relatifs aux ambiances architecturales et urbaines et les recherches environnementalistes et, de l'autre, une articulation, en termes pratiques et opérationnels, entre le champ de la recherche académique et celui de la gestion urbaine et/ou territoriale, en prenant pour objet spécifique d'analyse le problème de la collecte des ordures dans la ville de São Paulo, au Brésil.

Il s'agit donc d'explorer des points de rencontre possibles entre des perspectives sur l'approche de la ville traditionnellement distantes entre elles et qui mettent en jeu : (a) différentes échelles du regard sur l'urbain, puisque les recherches sur les ambiances se centrent sur les questions locales, liées à l'expérience sensible in situ, habituellement qualifiées de micro, alors que les études environnementalistes traitent en général de questions globales liées à l'environnement et à une vision macro de la gestion urbaine ; (b) différentes disciplines à l'intérieur de l'académie, dont les objets se rattachent de manière plus ou moins directe à l'une de ces deux échelles ; (c) différentes institutions sociales, puisque l'on cherche à établir un rapport entre l'académie, le pouvoir public et la société civile, en vue d'une recherche impliquée.

Définir la pertinence d'un outil méthodologique comme la coupe exige de réfléchir sur les présupposés qui sous-tendent la conception la de ville, car c'est eux qui nous permettront de définir son adéquation, sa consistance. Dans le cas de la présente recherche, il convient de s'interroger sur les fondements de ce geste à la fois « multifocal », multidisciplinaire et multi-institutionnel en vertu duquel l'on propose d'explorer le « potentiel synoptique » de la coupe, caractéristique qui avait été signalée par l'urbaniste Patrick Geddes au début du XX^{e} siècle, comme nous le rappellent Tixier, Melemis et Brayer[1]. Selon ces auteurs, ce potentiel permet :

> - d'inscrire en filigrane dans une représentation graphique et statique les récits de vie autant que les perceptions d'ambiances. La coupe n'implique pas de dominante disciplinaire ni d'exhaustivité des données pour un lieu ; bien au contraire, elle sélectionne tout ce qui se trouve sur son fil et autorise, précisément, les rencontres entre les dimensions architecturales, sensibles et sociales, entre ce qui relève du privé et ce qui relève du public, entre le mobile et le construit, etc. Et, si on prend un peu du recul, elle peut permettre la lecture des strates historiques autant que des répartitions programmatiques.[2] (Nous soulignons)

Nous relevons certains aspects dans cette proposition qui peuvent servir de point de départ pour déterminer de possibles confluences et délimiter le terrain de discussion commun aux différentes perspectives réunies dans ce projet, qui tournent autour des idées centrales *d'hétérogénéité et (mais) de relation*, dans la définition de ce qu'est l'urbain, voire même l'espace de vie sociale, d'une manière générale.

> - La caractérisation de l'espace (urbain) en tant qu'ensemble de faits hétérogènes se présentant comme séparés, fragmentaires, dispersés, discontinus, mais qui entretiennent des rapports entre eux d'où résulte une certaine unité. Fragmentation imaginaire (au sens fort du terme), qui se reflète dans la fragmentation même (disciplinaire, institutionnelle) des approches traditionnelles de ces faits et que la présente proposition cherche à problématiser.
>
> - La reconnaissance de ce que les rapports qui les unissent ne sont pas évidents et de ce que le travail théorique doit consister en un investissement pour les rendre visibles (d'où la valeur heuristique qu'assume le geste de mettre en rapport). Sur ce point, il convient de souligner tout particulièrement le besoin de déterminer le rapport spécifique que le langage maintient avec les autres faits constitutifs de l'espace (urbain).
>
> - L'affirmation de la nécessité d'outils méthodologiques permettant d'opérationnaliser en termes pratiques, analytiques, ce geste de mettre en rapport.

C'est précisément cette caractéristique qui définit la potentialité synoptique de la coupe, selon l'utilisation qu'en propose Geddes. C'est la capacité de co-présentation et de co-conception, en termes disciplinaires, de cet outil graphique ce qui contribue

à rendre visibles des rapports entre des phénomènes hétérogènes relatifs à la société et à l'espace, soit, dans le cas spécifique de cet urbaniste écossais, les rapports entre les formes de vie collective humaine et les cadres de la géographie physique. Comme le soulignent Tixier, Melemis et Brayer :

> Au début du XX[e] siècle, l'urbaniste écossais Patrick Geddes avait insisté sur le potentiel 'synoptique' de la coupe, c'est-à-dire sur sa capacité à rendre visible des rapports, issus de longues durées historiques et observables dans le présent, qui lient des formes de vie collective humaine à des cadres de géographie physique. Son utilisation de cette projection graphique visait par ailleurs à faire se rencontrer des perspectives disciplinaires différentes dans une seule et même représentation visuelle.[3]

Or, c'est justement ce potentiel qu'on propose de développer (ou de re-développer) dans ce projet sur les villes et les métropoles, en particulier à la lumière des problématiques environnementales et sociales contemporaines, puisque la coupe reste assez rare à l'échelle urbaine.[4]

À partir de cette caractérisation de la coupe, l'image que nous en proposons ici est celle de la méthode policière, celle du détective qui place dans un même cadre — dans un même champ visuel —, les unes à côté des autres, des pistes dispersées et apparemment sans connexion, dans le but de visualiser les rapports entre elles, pour ainsi découvrir l'auteur du crime ; ou celle du médecin qui, selon un procédé semblable, réunit les symptômes du patient pour découvrir la maladie[5]. Ce qui est en jeu, dans ces deux postures, il convient de le noter, c'est la question de la méthode et du regard qui permettent de passer outre aux évidences pour établir, entre des indices dispersés et apparemment déconnectés, des régularités, des rapports (nous rappelons ici les notions de dispersion et de régularité de la méthode archéologique de Foucault) qui ne sont pas transparents. De manière analogue, nous proposons de considérer les différents faits hétérogènes formant l'espace urbain comme des pistes, comme des vestiges de nos manières d'habiter dispersés sur des échelles et des instances institutionnelles différentes et que la coupe permet de réunir en une tentative de visualiser des rapports entre eux pour, ainsi, pouvoir les interpréter, puisque leur sens n'est pas transparent, mais opaque.

Parmi les questions diverses et complexes en jeu dans la (ré)élaboration de cet outil méthodologique[6], il est crucial, à nos yeux, de déterminer le statut des différents faits qu'il permet de réunir et la nature des rapports entre eux. En effet, dans quelle mesure, comment et pourquoi est-il possible de mettre en rapport ces faits hétérogènes (d'ordre historique, culturel, juridique, administratif, technique, etc.) qui articulent des échelles, des disciplines et des institutions différentes et affectent aussi bien la conception et la gestion de l'espace que l'expérience ordinaire des citadins ? Cette question nous renvoie à la posture assumée face au phénomène urbain, qu'il convient d'expliciter pour pouvoir déterminer l'approche possible parmi les différentes perspectives réunies dans le présent projet.

2. L'OPACITE DE L'ESPACE : ENTRE L'EVIDENCE DE L'IMAGE ET LE DECENTREMENT DU REGARD

Ce n'est pas une activité ordinaire de dire : « Tiens, ce soir, je vais observer ce coin du plafond ». Partant de cette citation de H. Sacks[7], Jean-Paul Thibaud et Nicolas Tixier, dans leur l'article L'ordinaire du regard, discutent une question centrale dans l'analyse de l'expérience ordinaire, objet des études sur les ambiances : la difficulté à décrire la banalité de l'espace urbain, des lieux communs de la vie de tous les jours, des détails qui, bien qu'ils se présentent comme insignifiants et anodins, n'en sont pas moins des indices révélateurs de formes de sociabilité caractérisant la ville. Or, cette difficulté ne découle pas du fait que ces détails ne sont pas concrets ou exposés à la vue, mais au contraire du fait qu'ils sont trop visibles, trop familiers (comme le coin de plafond de l'épigraphe de Sacks...), et ne sont donc pas remarqués. La question qui se pose pour cette description est donc de parvenir à affecter les conditions du regard au point de remettre en cause cet effet d'évidence et de naturalité, ce qui nous entraîne vers une réflexion sur la position même de l'observateur et le rôle de la mémoire dans la pratique de l'observation. Et c'est ce point central que ces auteurs abordent dans leur l'article sur l'œuvre de Georges Perec. Plus que l'image, affirment-ils, c'est la question du regard qui est en jeu dans les descriptions « peréquiennes » de l'espace public urbain, car ces dernières produisent un décentrement de l'axe du regard qui met à l'épreuve l'évidence du regard habitant, déstabilisant les habitudes perceptives et l'effet de familiarité avec le monde.

Nous aimerions proposer, pour la présente discussion, que dans ce débat sur l'œuvre de Perec nous voyons configurée, une posture face au registre quotidien de l'expérience qui peut être étendue aux autres instances de l'urbain et associée à un certain modèle épistémologique que Carlo Ginzburg a appelé d'indiciaire.

* * *

Ginzburg commence son essai connu Signes, Traces, Pistes. Racines d'un paradigme indiciaire, également par une épigraphe, de l'historien de l'art Aby Warburg : « Dieu est dans le détail », qui fait écho à celle de Sacks, et qui est en prise directe sur la réflexion proposée par Ginzburg sur un mode de faire de recherches, apparu vers la fin du XIX[e] siècle, caractérisé par le goût pour le détail révélateur, la particularité, la minutie, qui affecterait de différents champs disciplinaires allant de l'historiographie et de l'histoire de l'art à la paléontologie ou la psychanalyse.

Comme signalé par cet auteur, l'un des événements ayant marqué le surgissement de ce modèle est la publication d'une série d'articles sur la peinture italienne, entre 1874 et 1876, dans la revue Zeitschrift für bildende Kunst, par Ivan Lermolieff et traduite à l'allemand par Johannes Schwarze, deux pseudonymes du critique d'art italien Giovanni Morelli, qui a proposé une nouvelle méthode d'attribution des tableaux anciens. Pour distinguer les copies des originaux, disait Morelli, il ne fallait pas se fonder, comme c'était habituellement le cas, sur les caractères les plus manifestes et, donc, les plus faciles à imiter, des tableaux (comme le fameux sourire de Léonard de Vinci, par exemple), mais, au contraire, se livrer à l'examen des détails les plus négligeables et les moins influencés par les caractéristiques de l'école à laquelle le peintre appartenait, comme les lobes des oreilles, les ongles, la forme des doigts et des orteils[8]. Jugée mécanique et grossièrement positiviste, cette méthode, observe Ginzburg, a été très critiquée et elle est tombée dans le discrédit avant d'avoir été remise en valeur par l'historien de l'art Edgar Wind, qui a vu chez Morelli un exemple typique de l'attitude moderne par rapport à l'œuvre d'art, qui conduit à apprécier les détails plutôt que l'œuvre considérée comme un tout. Wind a établi un parallèle entre le geste de Morelli, la méthode policière et celle de la « psychologie moderne », en allusion à la psychanalyse freudienne.

Pour ce qui est de la méthode policière, Wind commente :

> Les livres de Morelli présentent un aspect assez insolite lorsqu'on les compare à ceux d'autres historiens de l'art. Ils sont parsemés d'illustrations de doigts et d'oreilles qui constituent un relevé scrupuleux de ces détails caractéristiques qui trahissent la présence d'un artiste donné, de la même manière qu'un criminel se trahit par ses empreintes digitales... (…) Dès que Morelli entreprend l'étude d'une galerie d'art celle-ci revêt l'aspect d'un musée du crime...[9]

Cette comparaison, continue Ginzburg, a été développée par d'autres auteurs, comme Castelnuovo, qui a rapproché la méthode indiciaire de Morelli de celle qui était attribuée, presque dans les mêmes années, à Sherlock Holmes par son créateur, Arthur Conan Doyle : le connaisseur d'art est comparable au détective qui découvre l'auteur d'un crime (d'un tableau) en se fondant sur des indices imperceptibles pour la plupart des gens[10].

Quant au parallèle avec la psychanalyse, Wind observe :

> Certains des critiques de Morelli estimaient étrange « qu'il faille chercher la personnalité là où l'effort personnel est le moins intense ». Mais, sur ce point, la psychologie moderne se rangerait certainement à l'avis de Morelli : les petits gestes qui nous échappent par mégarde sont beaucoup plus révélateurs de notre caractère que toute attitude formelle à laquelle nous nous sommes soigneusement préparés[11].

Il est intéressant de remarquer que Freud lui-même, à ce que tout indique à l'époque même où il étudiait les actes manqués[12], ait été un admirateur des histoires de Sherlock Holmes et un lecteur de Morelli, qu'il cite (sous son pseudonyme russe) dans son essai intitulé Le Moïse de Michel-Ange (1914), où le père de la psychanalyse établit une association entre la méthode morellienne et la méthode psychanalytique :

> Longtemps avant que j'aie pu entendre parler de psychanalyse, j'avais entendu dire qu'un connaisseur d'art, Ivan Lermolieff (…) avait opéré une révolution dans les musées d'Europe, en révisant l'attribution de beaucoup de tableaux, en enseignant comment distinguer avec certitude les copies des originaux, et en

> reconstruisant, avec les œuvres ainsi libérées de leurs attributions primitives, de nouvelles individualités artistiques. Il obtint ce résultat en faisant abstraction de l'effet d'ensemble et des grands traits d'un tableau et en relevant la signification caractéristique de détails secondaires, minuties telles que la conformation des ongles, des bouts d'oreilles, des auréoles et autres choses inobservées que le copiste néglige, mais néanmoins exécutées par chaque artiste d'une manière qui le caractérise. (…) Je crois sa méthode apparentée de très près à la technique médicale de la psychanalyse. Elle aussi a coutume de deviner par des traits dédaignés ou inobservés, par le rebut («refuse») de l'observation (*auch diese ist gewöhnt, aus gering geschätzten oder nicht beachtenten Zügen, aus dem Abhub – dem 'refuse' – der Beobachtung, Geheimes und Vergotegenes zu erraten*)[13]. (Nous soulignons)

L'importance de la lecture des essais de Morelli par le jeune Freud, bien avant la création de la psychanalyse, est signalé, affirme Ginzburg, par Freud lui-même :

> L'idée d'une *méthode d'interprétation* s'appuyant sur les *déchets*, sur les *données marginales* considérés comme *révélateurs.* Ainsi, les détails habituellement jugés comme *dépourvus d'importance*, *voire franchement triviaux* et « *bas* » fournissaient la *clé permettant d'accéder aux productions les plus élevées de l'esprit humain*...[14] (Nous soulignons)

Les méthodes de Morelli, Holmes et Freud se rejoignent en ce qu'elles reconnaissent que des pistes peut être infinitésimales permettent d'appréhender une réalité plus profonde et qui ne serait pas autrement accessible ; des traces, plus précisément des symptômes (dans le cas de Freud), des indices (dans celui de Sherlock Holmes), des signes picturaux (dans celui de Morelli)[15].

Certaines observations nous semblent maintenant pertinentes pour notre discussion.

Tout d'abord, il convient de souligner que si cette méthode se caractérise en ce qu'elle se focalise sur les minuties, les particularités, les détails habituellement négligés, la pertinence de ces derniers ne se définit pas, en soi, par leur spécificité, mais du fait que cette dernière nous parle d'un tout, c'est-à-dire d'une réalité plus générale (l'auteur d'un tableau ou d'un crime, la structure psychique des sujets, dans nos exemples), et qu'il n'existe donc pas d'opposition ou dichotomie entre le particulier et le général.

Un deuxième point concerne la nature de ces pistes et le travail d'interprétation en jeu, ce qui nous renvoie à nos remarques précédentes sur le regard et la méthode et la question de l'évidence : bien qu'elles soient « concrètes » (matérielles, dirions-nous) et visibles, ces pistes peu remarquées ou imperceptibles fuient à l'observation, passent inaperçues. Le problème de la vision réside dans le regard du profane. D'où la nécessité d'un dispositif d'observation — d'une méthode — pour voir et, ainsi, interpréter.

En troisième lieu, pour ce qui est des démarches spécifiques caractérisant la méthode, nous voyons qu'elles se fondent sur la possibilité d'établir des rapports, des analogies, des parallèles, des oppositions permettant de révéler des régularités entre des pistes apparemment sans connexion. C'est le point central des exemples de perspicacité de Sherlock Holmes, illustré par des extraits de la nouvelle « La boîte en carton » (1892), cité par Ginzburg. Le récit commence par l'histoire d'une jeune fille qui reçoit deux oreilles coupées par courrier. Holmes va faire preuve de sa faculté d'observation minutieuse. En effet, Watson commente :

> ...Holmes (…) s'arrêta ; je le vis non sans surprise considérer avec une intensité singulière le profil de Mlle Cushing. Un éclair d'étonnement et de satisfaction passa sur son visage ; mais lorsqu'elle leva les yeux pour découvrir la cause de son silence, il était redevenu impassible[16].

Or, ce qui a fourni à Holmes la clef pour résoudre ce cas a été non seulement l'observation minutieuse des caractéristiques anatomiques des oreilles reçues par courrier mais sa capacité à établir une analogie avec celles de la jeune fille qui les avait reçues. Cela lui a fait conclure que la victime était une parente proche de cette dernière :

> En qualité de médecin, vous savez, Watson, qu'il n'y a pas d'organe du corps humain qui présente plus de personnalité qu'une oreille. Toutes les oreilles diffèrent les unes des autres ; il n'y en a pas deux semblables. Dans le numéro de l'an dernier de l'Anthropological Journal, vous trouverez deux brèves monographies de ma plume sur ce sujet. J'avais donc

> examiné les oreilles dans la boîte avec des yeux d'expert et j'avais soigneusement noté leurs particularités anatomiques. Imaginez ma surprise quand, regardant M^lle^ Cushing, je m'aperçus que son oreille correspondait exactement à l'oreille féminine que je venais d'examiner. Il ne pouvait s'agir d'une simple coïncidence : la même minceur de l'hélix, la même incurvation du lobe supérieur, la même circonvolution du cartilage interne… Pour l'essentiel, c'était la même oreille.
>
> Bien entendu je discernais immédiatement l'importance énorme de cette observation. Il m'apparut évident que la victime était une parente du même sang, et probablement une très proche parente...[17]

* * *

Ginzburg remet ce modèle surgi à la fin du XIX^e^ siècle à celui de la sémiotique médicale, en tant que discipline permettant de diagnostiquer des maladies inaccessibles à l'observation directe en se fondant sur des symptômes superficiels, parfois sans pertinence aux yeux du profane. En outre il rappelle la coïncidence biographique de ce qu'aussi bien Morelli, que Conan Doyle et Freud avaient une formation de médecins[18]. Il soutient toutefois que les racines de ce modèle sont très anciennes et les renvoie à l'image du chasseur du néolithique, en caractérisant ce geste comme étant peut-être le plus ancien de l'histoire intellectuelle du genre humain[19].

L'homme, dit Ginzburg, a appris à sentir, à interpréter, à classer des pistes aussi infinitésimales que des filets de bave (empreintes dans la boue, branches cassées, touffes de poils, odeurs...) pour reconstruire les formes et déplacements de proies invisibles, faisant un récit, une narration, à partir de ces données :

> Le chasseur aurait été le premier à « raconter une histoire » parce que lui seul était en mesure de lire une série d'événements cohérente dans les traces muettes (sinon imperceptibles) laissées par les proies[20]. (Nous soulignons)

Il convient d'observer que ce qui est en jeu dans cette observation minutieuse des pistes, c'est un travail d'interprétation (de « déchiffrement », de « lecture »), sur les bases de la possibilité de les mettre en rapport pour établir une série d'événements cohérente, lesquels ne sont pas directement expérimentables par l'observateur. C'est-à-dire que la capacité de passer du connu à l'inconnu, en se fondant sur des indices (quand les causes ne sont pas reproductibles, il ne reste qu'à les inférer des effets)[21].

L'auteur fait un long parcours historique pour signaler des exemples de ce savoir indiciaire présent dans des champs très hétérogènes, dès les pratiques des devins mésopotamiens (qui cherchaient à lire les messages écrits par les dieux sur les pierres et dans les cieux), les méthodes de la médicine hippocratique, les traités de graphologie de la Renaissance (qui postulaient un parallèle entre les « caractères » de la lettre et les « caractères » de la personnalité d'un écrivain)[22] jusqu'à certaines formes liées à la pratique quotidienne (comme la reconnaissance de la venue d'un orage par un changement soudain du vent)[23]. Nous aimerions nous fixer sur l'un des exemples présentés, celui d'un conte oriental qui, à nos yeux, constitue une métaphore très illustrative de ce modèle de connaissance.

Il s'agit de l'histoire de trois frères qui rencontrent un homme ayant perdu son chameau (ou son cheval, selon d'autres variantes). Or, bien qu'ils ne l'aient jamais vu, il parviennent à décrire cet animal (« Il est blanc, borgne et il porte deux outres, l'une remplie de vin, l'autre d'huile ») ; cela suffit pour qu'ils soient accusés de vol et conduits devant un tribunal où ils démontrent comment, à l'aide d'indices minimes, ils ont réussi à reconstituer l'aspect d'un animal qu'ils n'avaient jamais eu sous les yeux[24].

Cette histoire, commente Ginzburg, a connu un franc succès en Occident et a été plusieurs fois rééditée et retraduite dans les principales langues européennes. Une de ses versions, du XVI^e^ siècle, a inspiré Voltaire, qui la réélabore dans le troisième livre de Zadig (1747). Le chameau est transformé par l'auteur en une chienne et un cheval. Alors que Zadig est accusé de les avoir volés, il se justifie devant ses juges en reconstituant à voix haute le travail mental qui lui avait permis de tracer le portrait d'animaux qu'il n'avait jamais vus :

> J'ai vu sur le sable les traces d'un animal, et j'ai jugé aisément que c'étaient celles d'un petit chien. Des sillons légers et longs, imprimés sur de petites éminences de sable entre les traces des pattes, m'ont fait connaître que c'était une chienne dont les mamelles étaient pendantes, et qu'ainsi elle avait fait des petits il y a peu de jours...[25]

Dans ces lignes et dans celles qui suivent, indique

Ginzburg, nous retrouvons l'embryon du roman policier du XIXe siècle. Edgar Allan Poe, Émile Gaboriau (pour créer son personnage « Monsieur Lecoq ») et Conan Doyle s'y sont inspirés. Mais il est important de le noter, Zadig est devenu une référence aussi dans les discussions sur la méthode scientifique, pas seulement sur la fiction littéraire. Curvier, le naturaliste qui, au début du XIXe siècle, avait formulé les lois de l'anatomie comparée ayant permis des reconstructions paléontologiques, faisait un parallèle entre la méthode de la paléontologie et celle du personnage de Voltaire :

> ...aujourd'hui, quelqu'un qui voit seulement la piste d'un pied fourchu peut en conclure que l'animal qui a laissé cette empreinte ruminait, et cette conclusion est tout aussi certaine qu'aucune autre en physique et en morale. Cette seule piste donne donc à celui qui l'observe, et la forme des dents, et la forme des mâchoires, et la forme des vertèbres, et la forme de tous les os des jambes, des cuisses, des épaules et du bassin de l'animal qui vient de passer : c'est une marque plus sûre que toutes celles de Zadig[26].

Le nom de Zadig était devenu si symbolique, commente Ginzburg, que Thomas Huxley, en 1880, a défini le procédé ayant conduit aux découvertes de Darwin comme « la méthode de Zadig », c'est-à-dire, comme la capacité à faire des prophéties rétrospectives une fonction scientifique. Le point central de ce modèle de science, tel qui est indiqué par Huxley lui-même, est la capacité à « saisir ce qui échappe à la sphère de la connaissance immédiate », « voir ce qui est invisible au sens naturel de qui voit » :

> Even in the restricted sense of 'divination', it is obvious that the essence of the prophetic operation does not lie in its backward or forward relation to the course of time, but in the fact that it is the apprehension of that which lies out of the sphere of immediate knowledge; the seeing of that which to the natural sense of the seen is invisible[27].

3. STRUCTURE ET EVENEMENTS URBAINS : LA QUESTION DE L'HISTOIRE

La constitution d'un modèle de connaissance centré sur les détails, sur le particulier, ne conduit pas, comme nous l'avons commenté, à perdre de vue l'ensemble, c'est-à-dire la réalité plus générale que ces détails révèlent, mais à se fonder sur la reconnaissance de ce que la réalité est opaque, inaccessible directement, et que seuls des indices nous permettent de la déchiffrer[28]. Ce qui nous pousse à définir le rapport des sujets au monde comme une relation symbolique, d'interprétation de ces indices en tant que signes nous permettant de déchiffrer ce dernier.

Nous pouvons identifier dans ce geste une posture commune à plusieurs disciplines instituées au long du XXe siècle sous le signe de l'antipositivisme, lesquelles partagent, par rapport à leurs objets respectifs (le sujet, la société, l'espace, le langage...), une remise en cause des évidences de la réalité humaine comme strictement bio-sociale par la reconnaissance du rôle actif que le symbolique joue dans le processus de sa constitution. Admettre que les principes régissant les phénomènes humains ne sont pas naturels est le premier pas pour instituer une approche historique de ces derniers (puisque les lois naturelles sont nécessaires et immutables et que l'histoire est contingente, elle est ce qui change ou qui peut changer).

Assumer une conception historique de l'espace urbain, dans laquelle l'histoire ne se confond pas avec une simple chronologie de faits, signifie reconnaître que l'espace de vie humaine n'est pas donné naturellement, mais produit par les sujets[29], selon les conditions économiques, politiques et culturelles des sociétés où ils vivent, qui confèrent à cet espace une forme spécifique. Prendre la ville, en tant que forme historique particulière de configuration de l'espace, parmi d'autres possibles, revient à considérer qu'elle est produite dans les différentes instances (politiques, juridiques, administratives, etc.) caractérisant les institutions des sociétés dites urbaines, par des sujets qui occupent en elles différentes positions (la position du politique, de l'administrateur, du spécialiste, du citadin commun, etc.), au moyen des différentes pratiques par lesquelles ils produisent et s'insèrent en la vie sociale .

Or, si les sujets produisent l'espace, ce processus ne leur est pas transparent (en une allusion à la connue affirmation marxiste de ce que l'homme fait l'histoire, mais elle ne lui est pas transparente). L'histoire, à son tour, n'a pas lieu dans le vide, mais dans un espace, qui est matériel, ce qui confère à ce dernier, à sa propre configuration physique, un statut spécifique pour la compréhension des processus historiques.

Cela signifie que les processus de spatialisation sont opaques et ne sont pas accessibles directement,

sauf par des vestiges dispersés dans les différentes instances régissant la production de la vie sociale dans la ville (de l'expérience ordinaire aux diverses pratiques politiques, administratives, scientifiques, etc.)[30]. La possibilité de comprendre ces processus réside dans la capacité à déchiffrer ces signes à partir d'un geste (théorico-méthodologique) cherchant à rendre visibles les relations entre elles ce qui nous ramène au besoin, déjà mentionné, de construire des dispositifs d'observation, de lecture, d'interprétation (la coupe pouvant être un de ces dispositifs).

Dans ce travail d'interprétation, il est fondamental de tenir compte du rapport constitutif entre l'espace et le social, conçu en termes politiques. Si un présupposé commun à différentes approches antipositivistes de l'espace est de considérer que ce dernier est indissociable des sujets qui le produisent[31], nous devons en conclure, quand on prend en considération le caractère nécessairement social de l'existence des individus, que les formes de spatialité sont indissociables des formes de sociabilité et qu'espace et société se con-forment dans/par un même processus historique[32]. Puisque les sociétés sont caractérisées par des relations de pouvoir, hiérarchisées, antagoniques, les différents et hétérogènes faits sociaux urbains sont des vestiges de processus politiques marqués par la tension et par la dispute pour un espace commun et (mais) inégalement partagé.

Un autre point crucial, à nos yeux, et que nous ne saurions oublier, est que le fait que ces processus ne soient pas observables directement ne signifie pas qu'ils existent ailleurs, qu'ils « flottent dans l'air » et se manifestent « accidentellement » dans ces vestiges : il nous faut considérer que ces derniers constituent leur propre matérialité, qu'ils n'existent pas hors d'eux-mêmes (à la différence des animaux de Zadig qui existent ailleurs et que d'autres ont vu ; en ce sens, la pertinence de la métaphore trouve ici cette limite). Cela est fondamental pour ne pas tomber dans une vision idéaliste, préoccupation commune à plusieurs champs disciplinaires ayant pour objet des phénomènes urbains et sociaux[33]. C'est de cette posture, nous semble-t-il, que découle la possibilité de remettre en cause l'effet de fragmentation aussi bien dans la vision de ces phénomènes que dans les disciplines qui les abordent.

Considérer les différents faits urbains comme la matérialisation des processus politiques confère à l'aspect « physique » même de l'espace un statut particulier, qui le lie indissociablement à l'instance sociale et politique. Rappelons-nous du coin de plafond de la citation de Sacks, comme exemple des éléments « banals » dont l'observation est importante car ils constituent des indices de nos manières de vivre-ensemble et révèlent l'existence d'une base commune nous liant les uns aux autres[34] ; nous pouvons également réfléchir sur les sens d'un trottoir, d'une place ou d'un mur en tant que question à la fois et indissociablement technique/technologique (constructive), administrative (de régulation du mouvement, de la circulation dans la ville) et politique, qui affecte (et est affectée par) les formes de sociabilité dans la ville (une place ou un trottoir réunissent, permettent la rencontre ; un mur divise, sépare). Autrement dit, les différents éléments, même les plus « banals », formant l'aspect physique de l'espace, et les différents gestes, même les plus « insignifiants », que les sujets réalisent à partir de différentes positions, doivent être compris comme des signes de processus sociaux qu'il faut interpréter, car ils sont opaques et, à la rigueur, nous n'avons pas accès à leurs sens, qui sont politiques, mais seulement à leurs effets (raison pour laquelle, dans l'analyse de discours, nous définissons le discours en tant qu'effets de sens entre interlocuteurs, comme le propose Michel Pêcheux). Ce travail d'interprétation est nécessaire si nous voulons comprendre le type d'espace et de société que nous produisons et avoir prise sur eux.

Cette non-séparation entre phénomènes « techniques » et sociaux, entre « données quantitatives » et « qualitatives » par la reconnaissance du politique qui les lie permet de penser à une articulation possible entre leurs approches en termes d'échelles, de disciplines et d'institutions. Un point central devant être considéré est que toute intervention sur les formes de l'espace a des effets sur les formes de sociabilité, qui vont des décisions les plus globales des concepteurs ou administrateurs aux gestes quotidiens des citadins communs. C'est autour de cette question, à nos yeux, que nous pouvons penser à la possibilité d'un travail multidisciplinaire qui ne soit pas ancré sur une division entre les disciplines physiques traitant de l'espace et les champs sociaux et politiques de l'esthétique, de la perception et du sensible qui vide le social et le politique[35].

Nous pouvons regarder sous cette perspective par exemple, certains gestes assez courants des habitants de villes brésiliennes, qui considèrent les trottoirs comme une extension de leur jardin et les transforment en platebandes empêchant le passage des piétons ; comprendre le sens de ce geste esthétique, ou plutôt, ses effets politiques sur la sociabilité, met en jeu une réflexion à la fois

sur le rapport de ces habitants à l'espace public et sur les mécanismes normatifs municipaux pour le préserver, le promouvoir. De manière analogue, en ce qui concerne un problème ponctuel comme celui de la collecte des ordures dans la ville de São Paulo, objet d'analyse de cette recherche, il nous faut considérer qu'il s'agit d'un problème en même temps : technique/technologique, des moyens pour collecter et traiter les déchets ; esthétique et sensible (sensoriel), affectant les pratiques quotidiennes (sur une échelle « micro ») des habitants et les actions locales et générales des pouvoirs publics ; économique, impliquant les coûts administratifs du processus de collecte et recyclage, ce dernier étant, pour sa part, une source de revenu pour plusieurs personnes ; écologique, donc « macro », de préservation de l'environnement, etc.. Comprendre en quoi ces différents aspects impliqués nous parlent des formes politiques de sociabilité qu'ils matérialisent est une tâche complexe exigeant la participation des différents sujets impliqués dans ces pratiques (scientifiques, administrateurs, habitants, etc.) et des instruments méthodologiques servant de médiation pour opérationnaliser ce dialogue (c'est en ce sens que le dispositif de la coupe est proposé dans le présent projet), lequel ne sera certainement pas marqué par le consensus, mais par des positions litigieuses et contradictoires, mais qu'il faudra conduire pour arriver à un résultat satisfaisant, si nous pensons à l'institution de politiques publiques démocratiques.[36]

4. CONSIDERATIONS FINALES

Après le parcours que nous venons d'effectuer, la coupe peut être vue comme une archive de faits hétérogènes de la ville constitués à partir d'éléments relatifs :

(a) à l'espace (description d'éléments de leur aspect physique)

(b) aux sujets (entrevues)

(c) à leurs pratiques sociales.

Parmi les questions complexes impliquées dans la constitution de cette archive, dans la sélection et l'interprétation des différents éléments qui la composent, nous aimerions faire, en guise de conclusion, quelques brèves observations sur la question spécifique du traitement du langage (des entrevues). Il est fondamental de reconnaître que la collecte et la sélection des mots résulte déjà d'un travail préalable d'analyse qui dépend de la conception de langue (de signification) et de sujets (locuteurs) assumée.

Pour ce qui est de la conception de langue, de la perspective de l'analyse du discours dans laquelle nous nous inscrivons[37], le sens ne s'identifie pas à un contenu que serait exprimé, véhiculé par les mots, expressions et énoncés de la langue, mais elle est définie comme l'effet résultant des relations (de substitution, synonymie, opposition, etc.) que ces mots, expressions et énoncés établissent entre eux — ce qui conduit à la définition du discours, citée plus haut, en tant qu'effets de sens (puisque nous n'avons pas accès aux sens, de l'ordre du politique et du symbolique). Cela signifie que le sens n'est pas quelque chose en soi (qui renverrait à une certaine littéralité), mais il est relation à, d'après l'expression de Canghilhem reprise par Orlandi[38]. Cette conception de langage peut être insérée dans toute la discussion sur le modèle épistémologique présenté dans ce texte, en ce qui concerne la non-transparence de la réalité humaine (considérant l'opacité non seulement des sujets et de leur espace de vie, mais encore du langage), le rapport entre la matérialité symbolique visible (les éléments de la langue) et les processus politiques et historiques (discursifs) dont ils sont les vestiges ou la base, mais nous garderons ce point pour un travail futur...

Quant à la conception du sujet, il est fondamental, dans l'élaboration de la coupe en tant que dispositif de lecture de la parole des différents sujets impliqués (administrateurs, politiques, habitants, etc.), de considérer que les sujets, d'un point de vue discursif, ne se confondent pas avec les sujets empiriques, mais qu'ils sont des positions sociales construites dans et par leurs pratiques symboliques, discursives. Comme le dit Orlandi :

> Les mécanismes de fonctionnement du discours reposent sur ce que nous appelons des formations imaginaires. [...] Ce ne sont pas les sujets physiques ni leurs lieux empiriques en tant que tels, c'est-à-dire tels qu'ils sont inscrits dans la société et qu'ils pourraient être sociologiquement décrits, qui fonctionnent dans le discours, mais leurs images, qui résultent de projections. Ce sont ces projections qui permettent de passer de situations empiriques (le lieu des sujets) à des positions de sujets dans le discours. C'est là toute la distinction entre lieu et position. [...] Chaque langue possède des règles de projection permettant au sujet passer de la situation

(empirique) à la position (discursive). Or, ce sont ces positions qui signifient dans le discours. Et elles signifient par rapport au contexte socio-historique et à la mémoire (le savoir discursif, le déjà-dit)[39].

C'est-à-dire que l'ouvrier n'est pas vu empiriquement, mais en tant que position discursive produite par les formations imaginaires, d'où le fait qu'un ouvrier puisse parler au lieu du patron, ou un locuteur empirique de gauche puisse tenir un discours de droite, et ainsi de suite.[40] De même, nous pouvons penser à l'Indien qui parle de la position du missionnaire et reproduit son discours, à l'enfant de rue qui parle de la position de l'assistant social, à l'habitant qui parle au lieu du politique ou de l'administrateur, et ainsi de suite. Seule une analyse de ces différentes paroles, basée sur une vision non-subjectiviste du sujet et des phénomènes sociaux, pourra déterminer quelles sont effectivement ces positions et comprendre, ainsi, les sens produits.

Voilà quelques questions qui devront être mieux précisées et (ré)élaborées pour réfléchir sur la construction du dispositif de la coupe, notre but ici n'ayant été que de réunir quelques pistes pour penser à cette tâche...

NOTES

1 Voir Tixier, Melemis et Brayer (cf. Séminaire 3).

2 Ibidem.

3 Ibidem.

4 Ver ibidem.

5 À la manière de House, de la série américaine du même nom.

6 Dont Tixier, Melemis e Brayer (op. cit.), et Masson et Brayer (ici même, Atelier 3) discutent certaines.

7 Extraite de Harvey SACKS, Lecture 1. Doing "being ordinary", Lectures on conversation, Vol. II, Éd. de Gail Jefferson, Blackwell Publishers, Oxford, 1992.

8 Voir Ginzburg 1999, p. 144.

9 E. Wind, "Some points of contact between history and natural science", in Philosophy and history, pp. 255-264, apud Ginzburg, op. cit., p. 145.

10 Voir Ginzburg, ibidem.

11 Ver ibidem, p. 146

12 Ver ibidem. Ginzburg rappelle que Freud a avoué à un patient (L'homme aux loups) combien il s'intéressait aux histoires de Sherlock Holmes.

13 Voir Ginzburg, ibidem, p. 147.

14 Ibidem, pp. 149-150.

15 voir ibidem, p. 150.

16 A. Conan Doyle, "The cardboard box", in The complete Sherlock Holmes short stories. Londres, 1976, p. 932, apud Ginzburg, ibidem, p. 146

17 Conan Doyle, op. cit., p. 937-8, apud Ginzburg, ibidem

18 Ginzburg, op. cit., p. 151.

19 Ibidem, p. 154.

20 Ibidem, p. 152.

21 Ibidem, p. 153.

22 Ginzburg fait référence au Traité des indices tirés des lettres missives, ou l'Art de connaître à l'examen d'une lettre missive les mœurs et les habitudes du scripteur, du médecin bolognais Camillo Baldi, le texte de graphologie le plus ancien paru en Europe (ibidem, p. 161).

23 Voir ibidem, p. 167.

24 Ibidem, pp. 151-152.

25 Voltaire, "Zadig ou la destinée", in Romans et contes, à la charge de R. Pomeau, Paris, 1966, p. 36, apud Ginzburg, op. cit., p. 169.

26 Curvier, G., Recherches sur les ossements fossiles... vol. I, Paris, 1834, p. 185.

27 « Même dans le sens restreint de "divination", il est évident que l'opération prophétique ne repose pas sur son rapport en amont et en aval au cours du temps, mais sur le fait qu'elle est l'appréhension de ce qui échappe à la sphère de la connaissance immédiate ; le fait de voir ce qui est invisible au sens naturel du vu. » T. Huxley, "On the Method of Zadig: retrospective prophecy as a function of science", in Science and Culture, Londres, 1881, pp. 128-148 ; apud Ginzburg, op. cit., p. 271

28 Ginzburg, op. cit., p. 176.

29 Nous retrouvons ici le présupposé des études sur les ambiances, de la vision de l'espace non pas en tant que donné, mais en tant que production (voir Augoyard 1995, p. 311 ; Thibaud 2004).

30 En ce sens, la ville peut être définie comme dispersion d'objets, de sujets, d'évènements produisant une certaine unité (hétérogène, contradictoire).

31 Question qui renvoie directement à la critique de l'opposition positiviste classique entre sujet et objet, qui, dans les études sur les ambiances, comme celle de Thibaud (2004), est formulée à partir du postulat de Dewey de la non-séparation entre organisme et environnement. Pour ce dernier auteur, organisme et environnement n'ont pas d'existence autonome, ils ne sont pas des « existences ou des formes d'existence substantiellement séparées » (Dewey et Benthley 1949, p. 123 apud Thibaud 2004, p. 231-232), mais plutôt deux versants complémentaires d'un même processus constituant une unité. L'ambiance aurait à voir avec cette unité du « monde environnant expériencé », ou situation, base de l'expérience humaine. Ce qui fait que, comme l'affirme Thibaud (ibidem, p. 231), nous pouvons être dans une ambiance « mais jamais face à elle » et que nous ne pouvons pas « à proprement parler la contempler, l'observer à distance ou la circonscrire précisément » (voir Rodríguez-Alcalá 2010).

32 Voir Rodríguez-Alcalá 2009.

33 Pour ce qui est des études sur les ambiances, Thibaud (2002) définit cette préoccupation comme un geste de retour vers le concret qui caractérise la science contemporaine dont, selon l'auteur, ces études font partie ; d'une perspective matérialiste comme celle qui est la nôtre dans l'analyse de discours, lieu théorique d'où nous étudions la ville, nous parlons de matérialité, car nous ne travaillons pas sur la dichotomie concret/abstrait.

34 Voir Thibaud 2002, p. 7.

35 C'est une question posée par Pascal Amphoux (1998) par rapport à l'approche multidisciplinaire proposée par les études sur les ambiances urbaines ancrées sur les sciences sociales, caractéristique des recherches développées par l'équipe du Cresson, qui cherche justement à remettre en cause cette division et à éviter que le rapprochement entre le technique et le sensible se fasse au prix d'une forme d'évacuation du social (ibidem).

36 Nous renvoyons ici à la définition de démocratie de Rancière (1996) comme art de conduire un litige, en une critique directe aux idées de consensus et de démocratie consensuelle comme base des politiques publiques, du fait d'un effacement des différences que ces idées opèrent.

37 Telle que développée à partir d'auteurs comme Michel Pêcheux et Eni Orlandi.

38 Canguilhem 1980 apud Orlandi 1999.

39 Orlandi 1999, p. 39-41.

40 Voir ibidem.

BIBLIOGRAPHIE

Allan Poe, E. A Carta *Roubada, A carta roubada e Outras Histórias de Crime e Mistério*. Rio de Janeiro: L&PM Editores. (Traduction de: The Purloined Letter, The Gift: A Christmas and New Year's Present for 1845, New York: n. p., 1844).

Amphoux, Pascal (éd.). 1998. *La notion d'ambiance. Une mutation de la pensée urbaine et de la pratique architecutrale*. Paris, Editions du Plan Construction. coll. Recherche n° 103.

Augoyard, Jean-François. 1995. L'environnement sensible et les ambiances architecturales, *L'espace géographique*, 4, p. 302-318.

Canguilhem, G. 1980. *Le cerveau et la pensée*. Paris : MURS.

Foucault, M. A *Arqueologia do Saber*. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2000 (6ème éd. bresilienne) (Traduction de L'archéologie du savoir. Paris : Gallimard, 1969).

Ginzburg, Carlo. Sinais. Raízes de um Paradigma Indiciário, *Mitos, Emblemas, Sinais. Morfologia e História*. pp. 143-179 (Traduction de Mitti, emblemi, spie: morfologia e storia. Turin: Einaudi, 1986).

Henry, Paul. Sentido, Sujeito, Origem, Orlandi, E. (éd.). 1993. *Discurso Fundador. A Formação do País e a Construção da Identidade Nacional*. Campinas: Pontes.

_____ Os Fundamentos Teóricos da 'Análise Automática do Discurso' de Michel Pêcheux (1969), Gadet, F. e Hak, T. (éd.). 1990. *Por uma Análise Automática do Discurso. Uma Introdução à Obra de Michel Pêcheux*. Campinas: Unicamp.

Herbert, T. (M. Pêcheux). Observações para uma Teoria Geral das Ideologias, *Rua*, 1. Campinas: Labeurb/ Nudecri/Unicamp, 1994. (1ª éd. en français, 1967. Traduction: C. Rodríguez-Alcalá.)

Masson, D. et Brayer, L. Understanding and Representing Urban Heterogeneity. The Case of Waste Collection in São Paulo. (dans le présent volume)

Okamura, C. La contribution du champ des ambiances urbaines pour la construction des nouvelles politiques publiques: l'expérience de São Paulo.

Orlandi, E. 2004. *A Cidade dos Sentidos*. Campinas: Pontes, pp. 11-128.

_____ 1999. *Análise de Discurso: Princípios e Procedimentos*. Campinas: Pontes.

_____ 1999b. N/O Limiar da Cidade, *Rua*, Número Especial. Campinas: Labeurb/ Nudecri/Unicamp.

_____ 1984. Segmentar ou Recortar? *Lingüística: questões e controvérsias*. Série. Estudos 10. Uberaba: FIU, pp. 9-26

Orlandi, E. et Guimarães, E. 1988. Unidade e Dispersão: Uma Questão do Texto e do Sujeito, *Cadernos* PUC, 31. São Paulo: EDUC, pp. 17-37.

Pêcheux, M. 1975. *Semântica e Discurso. Uma Crítica à Afirmação do Óbvio*. Campinas: Unicamp, 1988 (Traduction de Les veritées de la Palice. Paris: Maspéro).

_____ *O Discurso: Estrutura ou Acontecimento?* Campinas: Pontes, 1990.

Rancière, Jacques. 1996. *O desentendimento. Política e Filosofia*. São Paulo: Editora 34 (Traduction de: *La mésentente: politique et philosophie*. Paris : Galilée, 1995. Traduction de Ângela Leite Lopes).

Rodríguez-Alcalá, C. 2010. Atmosphäre und Sprache in der symbolischen Produktion des städtischen Raumes: die Unterscheidung öffentlich/privat und die Wahrnehmung von Bewegung, Thibaud, J.-P. e Kazig, R. Hg. (éd.). *Städtische Atmosphären*. Bielefeld: Bielefeld (sous presse).

_____ 2009. A Cidade como Objeto Discursivo: A Linguagem e a Construção da *Evidência do Mundo* (Texte présenté au IV Sead – *Seminário de Estudos em Análise do Discurso*, Porto Alegre, Brésil, novembre 2009).

_____ 2005. Em Torno de *Observações para uma Teoria Geral das Ideologias*, de Thomas Herbert, Revista Estudos da Língua(gem), 1. Vitória da Conquista, pp. 15-21.

_____ 2002. La langue comme problème urbain: le guarani à la campagne ou dans l'espace public de la ville, *Langages et société*, 101. Paris: Maison des sciences de l'homme, pp. 55-97.

_____ 2002b. *A cidade e seus habitantes: língua e ideologia na constituição do espaço*, Escritos 6. Escrita, Escritura, Cidade (II). Campinas: Labeurb/Nudecri/ Unicamp.

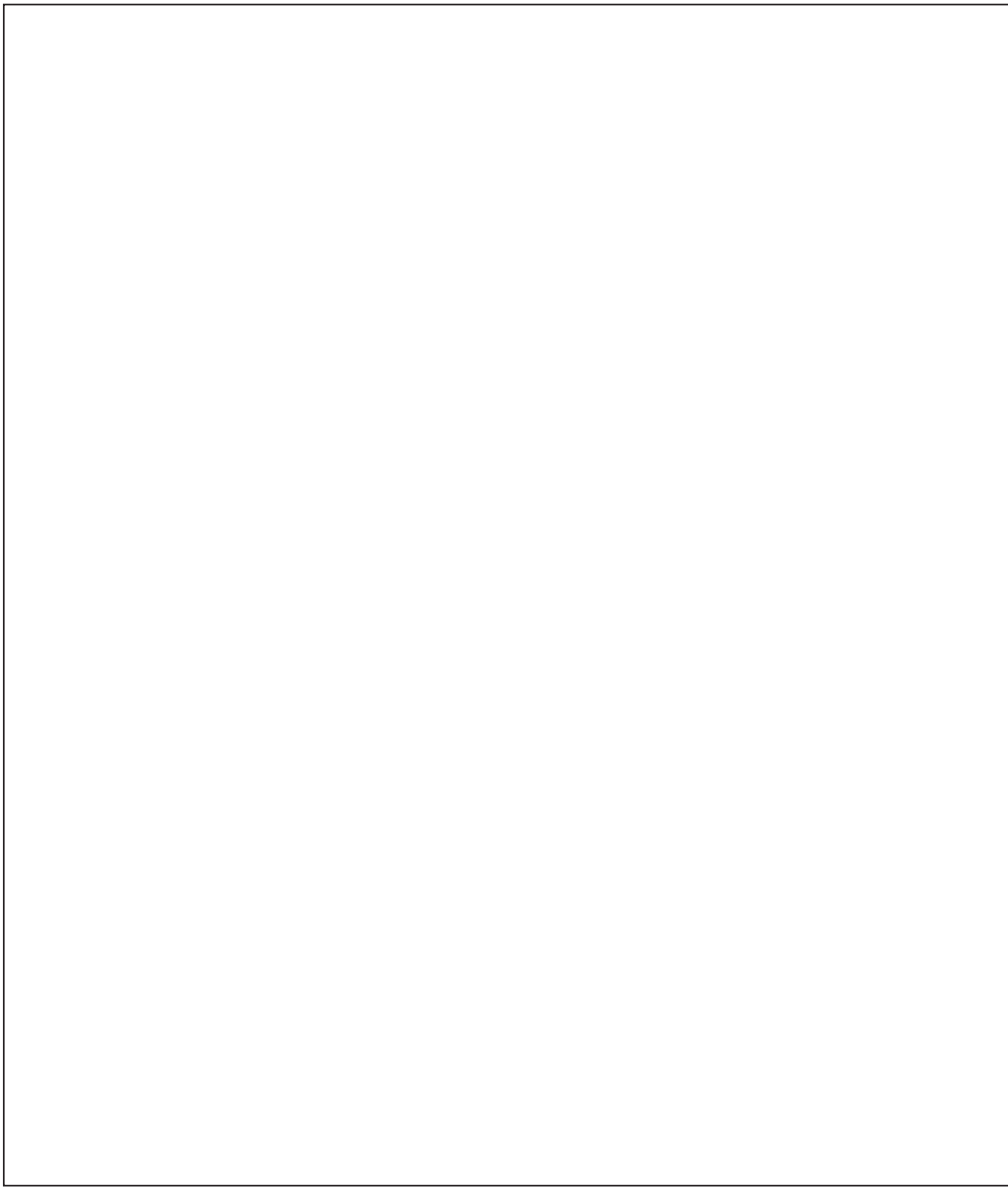
Thibaud, J.-P. 2004. De la qualité diffuse aux ambiances situées, *La croyance de l'enquête*, Paris: Editions de l'EHESS, pp.227-253 (Raisons Pratiques).

_____ 2002. L'horizon des ambiances urbaines, *Communications*. n° 73, pp. 185-201

_____ et Tixier, N.1998. L'ordinaire du regard, Le Cabinet d'Amateur. *Actes du Colloque Perec et l'image*. Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, n° 7-8, pp. 51-67.

Tixier, N.; Melemis, S. et Brayer, L. Transects urbains, suivi du petit protocole de fabrication des coupes urbaines. (cf. Séminaire 1 – Chaleurs Urbaines).

///SÉMINAIRE 3
//RESSAISISSEMENT ET OUVERTURES
/GRENOBLE 16 DÉCEMBRE 09



///RESSAISSISEMENTS

Urban transects

Steven Melemis & Nicolas Tixier

La coupe permet-elle de traiter opportunément des questions environnementales ?

Gilles Debizet

**Exemple d'application de la coupe au projet urbain.
Le cas de la Villeneuve de Grenoble ?**

Jean-Michel Roux

Tables longues

Pascal Amphoux

Découpes urbaines : entre coupe et traversée

Frédéric Pousin

La contribution des ambiances urbaines pour la construction des nouvelles politiques publiques : l'expérience de São Paulo

Cintia Okamura

///URBAN TRANSECTS

Steven Melemis
Nicolas Tixier

Collaboration Laure Brayer

Laboratoire Cresson / UMR CNRS Ambiances architecturales et urbaines
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

(Article paru in International Conference on Architectural Research ARCCE/EAAE - Washington D.C. Juin 2010)

Developed within the framework of a French interdisciplinary research program[1] and a design studio Master's program of the Grenoble School of Architecture's entitled Architecture, Cultures of the Senses and the Environment[2], we have explored the notion of the "Urban Section" as a meeting-point between global environmental issues and situated, atmospheric qualities of space, as experienced through spatial practices. This initial idea was to develop the capacity of the urban section as a mode of representation allowing for the articulation of components of the urban milieu that are almost always considered separately from one another; built objects, the sensory realm and social practices. It was developed in the form of an exploratory, applied approach concerning specific environmental preoccupations; rising summer temperatures in the city of Grenoble (2007-2010) and the handling of solid waste in the city of Sao Paolo (2009-2010).

THE CITY REPRESENTED IN SECTION

Defining sensory interactions in situations experienced in a give moment and a given place, the notion of architectural and urban ambiances[3] places the connection between the user of space and the ecological rapport that he/she maintains with the world with respect to crucial issues about urban life and habitation. The atmospheric dimension is revealed in all its importance from points of view of both spatial analysis and project design. Certain conventions of graphic representation used by architects and urban planners offer possibilities for the difficult task of representing ambiances. Where the specific complexities relating to ambiances seem to resist representation in plan, pushing towards confusing juxtapositions of layers, sections can actually prove useful. Paradoxically, plan view does not easily allow for a positioning of the viewer "up in the air" in order to consider air as an integral part of spatial design. On the other hand, the section places the viewer face to face with the architectural volume, a receptacle of light and air, and allows for an understanding of the capacity of the building-envelope to modify or to determine climatic quality. The section can also express a diversity of interior conditions of ambiance and of relations of interior to exterior space.

The architectural section is habitually offers a static representation of volume, frequently expressing the constructive techniques of a building envelope and the built components that give order and functionality to its inner spaces. Used as an observational or analytical tool, it of what could be called a clinical viewpoint. At the same time, it has a potential for offering a more evocative, animated view of the space represented; the figuration of a "fill" of extra-architectural objects and/or of a more

or less rich synchrony of practical gestures. Two sweeping, well-known examples of this capacity are offered by Charles Garnier's section and three-dimensional models of the Paris Opera, and by Richard Rodgers' Madrid Airport Terminal.

In a notably different way, since the late eighteenth century, representational approaches of geographers, geologists and, somewhat later, urban and landscape architects have developed a different conception of the drawn projection of a linear and planar cut. One notable example of a method of analysis and observation drawing on this tradition in the natural and human sciences is of course Patrick Gedde's "Valley-Section", which places particular emphasis on the "synoptic" potential of such drawings[4], offering a broad typology of forms of human settlement and society that had emerged of long historical periods around the potentials offered by different natural milieus. It is important to note that this projection was "synoptic" not only in the sense that it summarized historical development but also in that it pointed to inter- or trans- disciplinary perspectives perhaps even broader than those that the German Geographer Humboldt had imagined in the first half of the 19th Century when he first drew the geographical section that would suggest the Valley Section idea to the Scottish urbanist. The drawing clearly if implicitly reflects the often highly evocative monographs and the systematic interweaving of disciplinary perspectives that Geddes developed in the form of his "thinking machines".

Perhaps surprisingly, Geddes' drawing remains highly schematic, its potential barely explored; it remains so today[5]. Reintroducing Geddes' Valley Section into the discussions of Team Ten (and thus into architectural discourse) in the early sixties in a modified form reflecting contemporary concerns about city form, Alison and Peter Smithson reaffirmed the pertinence of both its specifically geographic and its more broadly interdisciplinary dimensions, though without developing its potential any further than Geddes himself had.

One idea further exploration of the potential afforded by Geddes' conception of the geographic section might be to open it up to more directly to narrative fragments concerning urban life similar to those he collected in view preparing his civic surveys and, in so doing, to emphasize the full sensory and experiential richness linked to common spatial practices. Including in such sections the figuration of built space using convention architectural means might well contribute to this extension of the section's metonymic capacity, that is its ability to tend towards narrative, despite its inherently static character. Favoring evocation, such an approach would not necessarily present a rigorous or exhaustive character and might not reflect the object of any one discipline in particular; on the contrary, the choice of elements to be expressed along the cut of the section would need to be selective, stressing emblematic "moments" in the meeting between architectural, sensory and social dimensions, between public and private realms, between mobilities constructed objects, etc. A more distanced perspective might also include readings of historical layers comprising the place, or the programmatic configurations it contains.

Such a conception of the urban section might extend its usefu lness well beyond that of the classically drawn, dimensioned street-profile. In so doing, it might contribute to the interweaving and /or confrontation between diverse conceptions of space that has become indispensable for processes of urban design.

FROM SECTION TO TRANSECT

Since the beginning of the 20th century, walking has occupied a place both in the methodology of investigation on cities and as the fundamental mode of practice of urban space in itself. Among the well-known works on the subject to which our work refers is Jean-François Augoyard's Step by Step of 1979 which propose a ground-breaking analysis the rhetorical dimension of walking[6]. Since the 1990's, Jean-Paul Thibaud has developed the method of the "commented walk", according much importance to the sensory components and technical aspects of the walker's experience[7]. Following on the work of these two authors, many researchers have developed modes of analysis concerning everyday experience of walking in the city and a variety of means of representing their results, notable using photography, video and sound-recording techniques[8]. As interesting as many of there are, all seem more useful for analysis than for practice as they give little attention to the relation for architectural form, or to geographical context.

The term "transect" is used by geographers to signify a form of field observation unfolding along a straight line. It implies giving attention to the superimposed layers constituted by the life-forms and inanimate

matter, and to the succession of spatial conditions and relations that these constitute in, spaces that the line cut through. Thus, in the first instance, the transect is not a mode of representation but rather of exploratory protocol that can give rise to a diversity of graphic or discursive explorations among the most obvious of which is the section-drawing. Though open to surprises and digressions, the posture of the walking observer that it implies is predetermined and more or less selective. Unlike the flâneur, the inquisitive nature of the transect walker leads him or her into particularly direct bodily engagement with the "terrain", as he or she go through, cut across, jump over, go under etc.

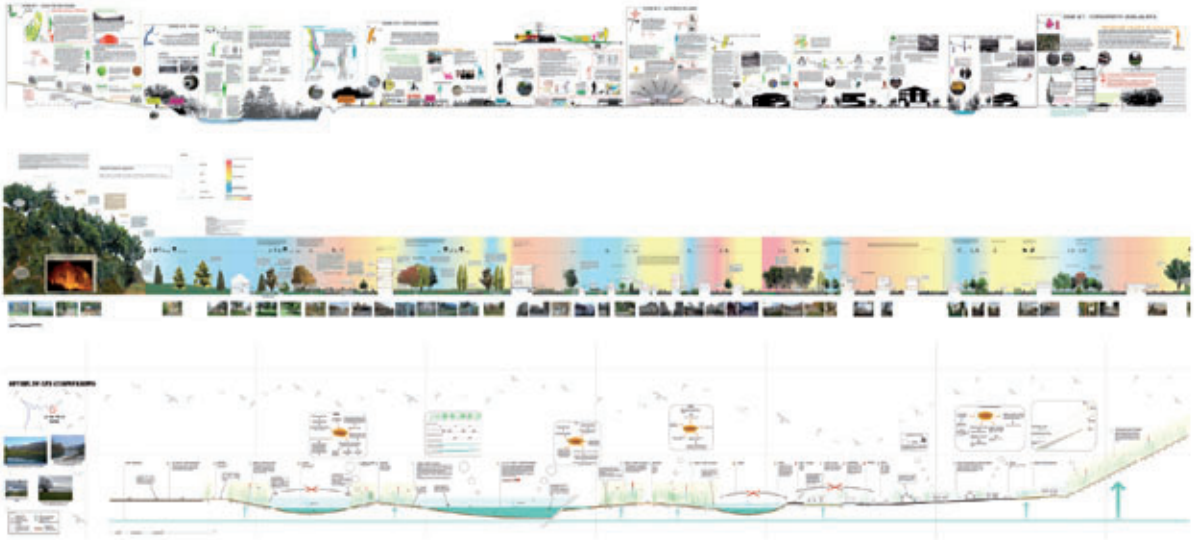
In effect, the idea itself of the transect goes back to the eighteenth century figure, the arpenteur or surveyor; often a scientist by training become surveyor-cartographer. No better example of such a figure could be imagined that that offered by Thomas Pynchon's epic novel Mason and Dixon[9], a fictitious account of astronomer and surveyor's experiences during the years in which they traced the almost uninterruptedly straight line bearing their names that was to provide borders for a number of American states. The novel of course goes far beyond the pretensions of the kind of urban transect of the kind we propose. What is the same however is the constant openness to hesitation between the disciplined precision of clinical observation and an attitude much more open to the distraction provoked by a seemingly endless succession of extraordinary personal, social and natural situations encountered along the line.

The transect as method or mode of experience was described by the Situationists in Paris and then practiced in recent years by both the group Stalker around Rome. In France, the artiste-promeneur Hendrick Sturm, equipped with a geo-localisation apparatus, narrates the life of certain neighborhoods in Marseille using visual as well as discursive means, willing engaging in transgressions of normative spatial conventions in order to… go and see.

Our initial working premise to develop a form of urban transect allowing for a mode of observation situated somewhere between the measured section and a walk whose purpose is to discover explore the sensory richness of a place; a parcours sensible. Having actively sought out meetings and experiences offered by a place, the idea was to develop a hybrid mode of representation, mixing graphic/ discursive techniques associated with both of these. Emphasizing the potential of architectural drawing to express the atmospheric dimensions of space, incorporating selected fragments of narrative where they could be found, the transect is thus redefined as a exploration of sensory experience and the spatial practices out of which they emerge, presented in such a way as to inform the design-process.

The approach acknowledges that fact that there is an important though often implicit rapport between ambiances and the expression of the uses and meanings of space in the contemporary architectural section. While the nineteen-seventies the notion of ambiance was being intensively

Urban sections « Summer Heat in the City » Master's Studio of 2007-2008,
under the direction of S. Melemis and N. Tixier. (Original size : just over 4 meters in length)



explored and defined by Augoyard and others, architects like Reyner Banham and Cedric Price were asserting that the fundamental role of structure as a definer of architectural space and form had been definitively displaced by concerns of envelope and interior climate control. At more or less the same time ideas emerged about atmospheric quality as the definer, in and of itself, of habitable interior and exterior space, thus severely reducing or even eliminating the need for architecture.

Current architects such as Philippe Rahm have defined similar positions on atmosphere as architecture; of the discipline thus expanding its horizon of possibilities for "living use" while shedding the "burden" of its expressive and representational dimensions.

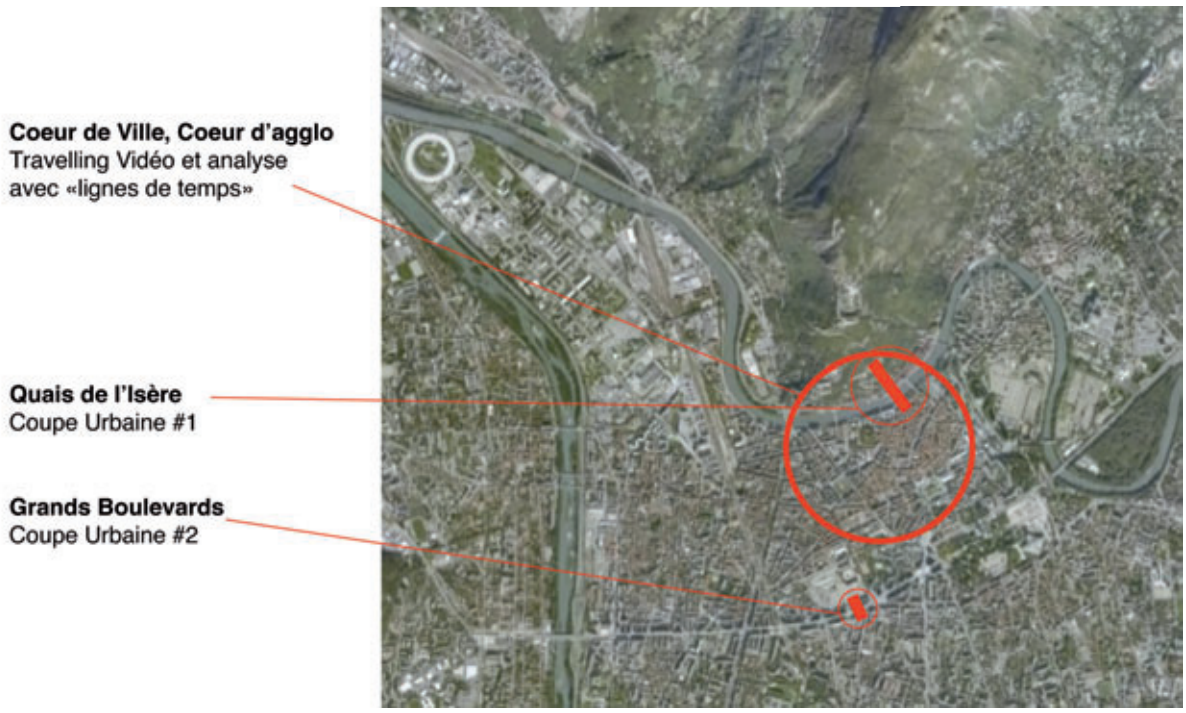
For our part, we have remained close to the expansive definition of the social realm as "physical like nature, narrative like discourse, and collective like society. In deploying elements of both the broad historical narratives of a city and the private "insignificant" stories of inhabitants and users, notably those concerning spatial qualities relating to atmosphere, can urban transects help designers to understand and to take into account relations between urban ambiances and environments? This question was first addressed in a master's level design studio we directed at the ENSA at Grenoble. The research being presented here constituted a second phase of exploration on the drawing of "urban climatic sections" in which the initial ideas received further development. The design-studio and seminar component of the work will continue into the 2009-2010 academic year; work on sections will continue with a new emphasis given to use of video as a means of registering the field experience of the walked transect.

URBAN TRANSECTS : FIELD PROTOCOL AND GRAPHIC SECTIONS[10]

The first questions to be addressed involved the choices of terrain and the precise paths the transects should cut across them. After some discussion, the decision was taken to focus on areas presenting contrasting climatic characteristics. The first was a portion of the historic centre, with its narrow winding streets and stone constructions of an average of four of five storey's, situated along the Isère River across from a steeply climbing urbanized mountain face called the Bastille.

The city's broad, mid-twentieth century boulevard and the mostly concrete residential buildings of eight storey's on average that line it served as a second terrain.

Sectors Selected for Study in Grenoble / Grenoble sections (opposite)



In addition to the obvious contrast in terms of urban form and the resultant differences of indoor and outdoor summer ambiance, these sectors were chosen based on the fact that both were sites of important urban design projects, one of which was recently completed (the city's third tramway line had recently been installed in the middle of the boulevard) and the design of the other, concerning the banks of Isère, only recently begun.

Once the transect lines had been determined, the field observation started; perceptible differences in terms of wind, shade and warming from sunlight etc. were noted at different times of day. Measures of ground temperature were regularly taken. Typical built components engendering typical characteristics of thermal ambiance were identified and described; narrow streets with their particular wind-effects, shaded interior courtyards, apartments with sloping roofs oriented to the south, the spaces and micro-conditions of the urban boulevards

etc. Often dramatic differences in ambiance were discovered and described. The meeting between these elements and the movements of our own bodies and those of people spontaneously met in the urban spaces combined to produce effects that we attempted to identify and characterize both through bodily sensations and the ways we and others attempted to describe them in words. This material essentially provided the basis for the sections that were subsequently drawn.

Noting the street names and the numbers of the buildings the transect crossed, we consulted the building permits in the City Archives in order to obtain the necessary information to drawn measured sections. The drawings helped us to plot the precise course of the section (and for example to discover that at one point it cut directly across the swimming pool of a fitness club), and also provided information about an interior courtyard that we were unable to obtain access to. Though in this instance we did not choose to do so, the initial drawing of the section could have allowed us to resituate the transect in order to have it follow the most interesting path possible.

The encounter with the site conditions allowed us to repose the problem of how the section might be drawn. In what sense might me be able to get beyond a primitively empirical, purely descriptive attitude to the places ? How might we construct meaningful « clusters » of information and narrative concerning specific points along the way ? Might it be possible to have too much or too little of one kind of quantitative data, an excess or poverty of narrative content ? How might the quantitative data (on ground and ambiant temperatures, wind currents, light levels and movements etc), be best represented graphically ? What place should be given to « expert » and « vernacular » modes of knowledge about climate ? In handling such knowledge, was it absolutely necessary to observe the rule of using only situated commentary ?

Finally the gathering of material was carried out in the following way:

QUANTITATIVE ASPECTS:

We started by collecting available quantitative information from the Urbanism Bureau of the Grenoble Region (Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise - AURG). This include radiant temperatures of ground surfaces recorder using infra-red aerial photographs. These average levels are accurate to with a distance of thirty meters.
Having studied this information, we then took our own # measurement in situ during sunny summer weather. Using a thermometer and a thermal camera we measured ambient temperatures, and the radiant temperatures related to ground-surface. This provided gave us an image at of "micro" scale that the AURG data did not.

QUALITATIVE ASPECTS:

Interviews were conducted in a "semi-directed" fashion with city technicians and professionals, and with users/inhabitants; the people interviewed were aware of our research interests but then manner in which they responded to issues of summer climate were left largely open for them to decide.

A principle of sampling was applied: the initial intention to interview precisely the people whose dwellings were represented in the section. We thus contacted these people by telephone. Confronted with the reticence of many people to be interviewed, we often had to seek out people living nearby in what we assumed to be similar conditions. These included not only people living in the area but also neighborhood associations, business owners, residents of retirement facilities and passers-by, etc. The resultant interviews revealed practices and minor invention intended to attenuate the effects of very high temperatures and humidity and gave an evocative image of the differences and similarities among people's experiences.

THE CONDUCTING OF THE INTERVIEWS:

Several printed documents were brought to the interview: the initial version of the measured section, an aerial photograph indicating the path of the transect and three aerial photos a different scales (the neighborhood, the Greater Grenoble, and that of its situation in the valley between three mountain-ranges). We encouraged people to make notes directly on the section. With each new meeting, the interviewers evoked certain elements raised by in previous discussion in order to identify the ones which could be considered « recurrent », and in order to discover link different people's narratives together around common ground. Many people experienced difficulty in understanding the section and were timid about drawing; the recurrences were thus most frequently encountered in the discourses.

Discussion around the section – Interview, April 19th 2009

GRAPHIC TRANSCRIPTION OF THE MATERIAL COLLECTED:

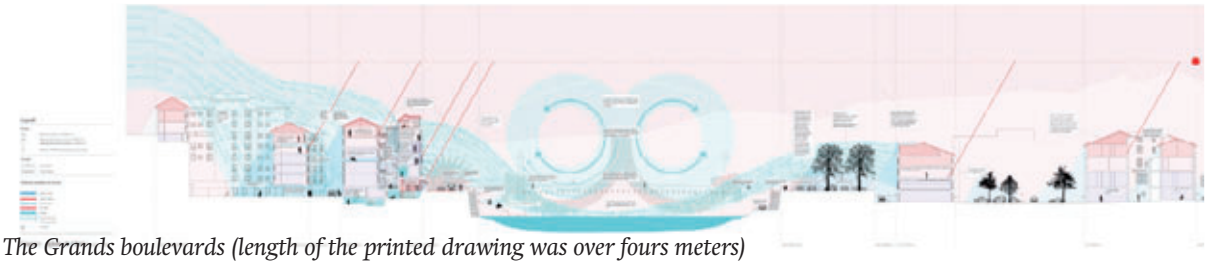
Given the diversity of content and of "registers" of knowledge – professional, scientific, everyday – encountered in the interviews makes it difficult to define the knots or threads of meaning that would tie them together. At the same time, it is in this very potential for connection, and perhaps a some kind of discursive hybrid, that the promise of the approach lies. The problem is rendered still more difficult by the need to situate the narratives collected spatially; to take into account what people point out as they speak, and the ambiance in which they are situated as they do. We were interested in by the potential of the sections to "situate" what was said in the richest and most telling way possible. Doing so poses numerous problems having to do with the way distinguishing (graphically) different senses of context and spatial scales to which the different narratives refer.

Colors and graphics were used in a very simple way:

- blue for coolness, red for heat, with different nuances between the two representing intermediate temperatures
- The background colors represent the AURG temperature readings
- The more precisely situated readings we took are indicated with markers
- Air movements are shown with arrows, much as in meteorological maps, or charting of water currents in nautical ones
- the inhabitant's techniques for dealing with extreme heat are translated graphically. - some of the words spoken are incorporated along with some of the bodily gestures that accompanied them.

Quotations from the interviews have been placed directly in the drawings inside cartoon bubbles, essentially at the places where they were collected. This double process – thus associates what was said with the bodily gestures of the speaker and the context in her or she spoke. It allows for a simultaneous and connected vision of measurable quantities and perceived qualities and – potentially – for a drawing together of structure / expert and empirical / quotidian ways of knowing.

Section through and around the banks of the Isère River (length of the printed drawing was over fours meters)



The Grands boulevards (length of the printed drawing was over fours meters)

TOWARDS A "POSITIONING" OF THE EXPRESSIVE CAPACITIES OF THE SECTION

Through these first explorations we were able to identify of a number of principles concerning what might be expressed by the urban section, and a corresponding hybrid of graphic strategy within which different graphic and discursive languages or conventions are freely combined.

The analysis of the narratives that were collected, lead us to divide the words collected into two main groups. The first contains commentaries that could be considered to constitute the central issue explored in drawing the sections:

1) the expression of effects of summer heat experienced and the contexts in which they arouse

2) the critical assessments by people of the living spaces "imposed upon" or "given to" them

3) the practices and the patterns of movement provoked by hot summer weather

4) the tactical capacities of users with respect to the spaces the inhabit or work in on a daily basis.

The second sort of commentary more or less explicitly defined openings into broader narratives in which the question of summer heat was simple one element. These narrative possibilities concerned:

1) collective and individual memories

2) how in talking about summer heat, connected stories would suggest themselves (concerning the rapport with a building superintendent, a problem linked to the technical qualities of shutters, how feeling humidity can affect one's mood, the price of a weekend in the freshness of the mountains to escape summer heat…)

3) the evocation of « scenes » or « decors » of summertime (old people on park benches, young people on the banks the banks of the river…).

These elements might suggest possible stories in which summer heat played role with necessarily being the central issue or might take the form of veritable intrigues, digressions leading out of one story and into another.

The presentation of these different narrative contents in the graphic form of the section requires a judicious selection of excerpts while begging the question of how they will – and to what end – they will be deployed. Should all the voices speaking be treated basically in the same way, as if all we or equal value ? Would it be preferable to use graphic means to underline differences in register among these voices ? How might one distinguish graphically between more conceptual, distanced, "overhanging" points of view and others embodying a more direct and immediate bodily engagement in space ? How might one distinguish between expressions of a precise situation and ideas that do not speak of any one place in particular?

In exploring all these questions and possibilities, might it be possible to distinguish emergent forms of collective experience, implicitly or explicitly engaging a significant group of people in something like what Bruno Latour calls a "controversy"[11]?

NOTES

1. Nicolas Tixier (dir.) et alii, L'ambiance est dans l'air. La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes. Research contract PIR Ville et Environnement – CNRS – PUCA, 2008-2009. In collaboration with members of the UMR CNRS n°5194 PACTE, and the Department of Public Health of the University São Paulo. In association with the Urbanisme Service of the City of Grenoble and the Agency for Environmental Protection of the City of São Paulo (CETESB). (2008-2010). www.pirve.fr

2. The first sections were conceived within the framework of the research and education project Chaleurs urbaines. www.grenoble.archi.fr/chaleursurbaines.

3. Concerning the notion of ambiance, cf. for exemple Jean-François Augoyard's article «L'environnement sensible et les ambiances architecturales», in L'espace géographique, n°4, 1995 or, more recently, «Ambiance(s), ville, architecture, paysage», in Culture & recherche, n°113, décember 2007, under the direction of Anne Laporte and Nicolas Tixier.

4. Cf. Helen Elizabeth Meller, Patrick Geddes: Social Evolutionist and City Planner, Éd. Routledge, 1993.

5. This hypothesis was explored in the project Chaleurs urbaines which preceded and inspired the present one.

6. J.-F. Augoyard. Pas à pas, Essais sur le cheminement quotidien en milieu urbain. Paris : Éd. du Seuil, 1979. We could of course also insist on the importance of the writing of K. Lynch et al on the perception of city space by the walker and the motorist and, from the same period in France, the works of the writer Georges Perec, or those of the sociologist Pierre Sansot. Each developed in his own way a direct relation between ways of seeing, of hearing, the act of walking and modes of description of urban space from and immediate, "engaged" perspective. Cf. an article on "attempting to describe" by Georges Perec. Jean-Paul Thibaud, Nicolas Tixier, "L'ordinaire du regard", in Le cabinet d'amateur, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, n°7-8, décembre 1998, pp. 51-57.

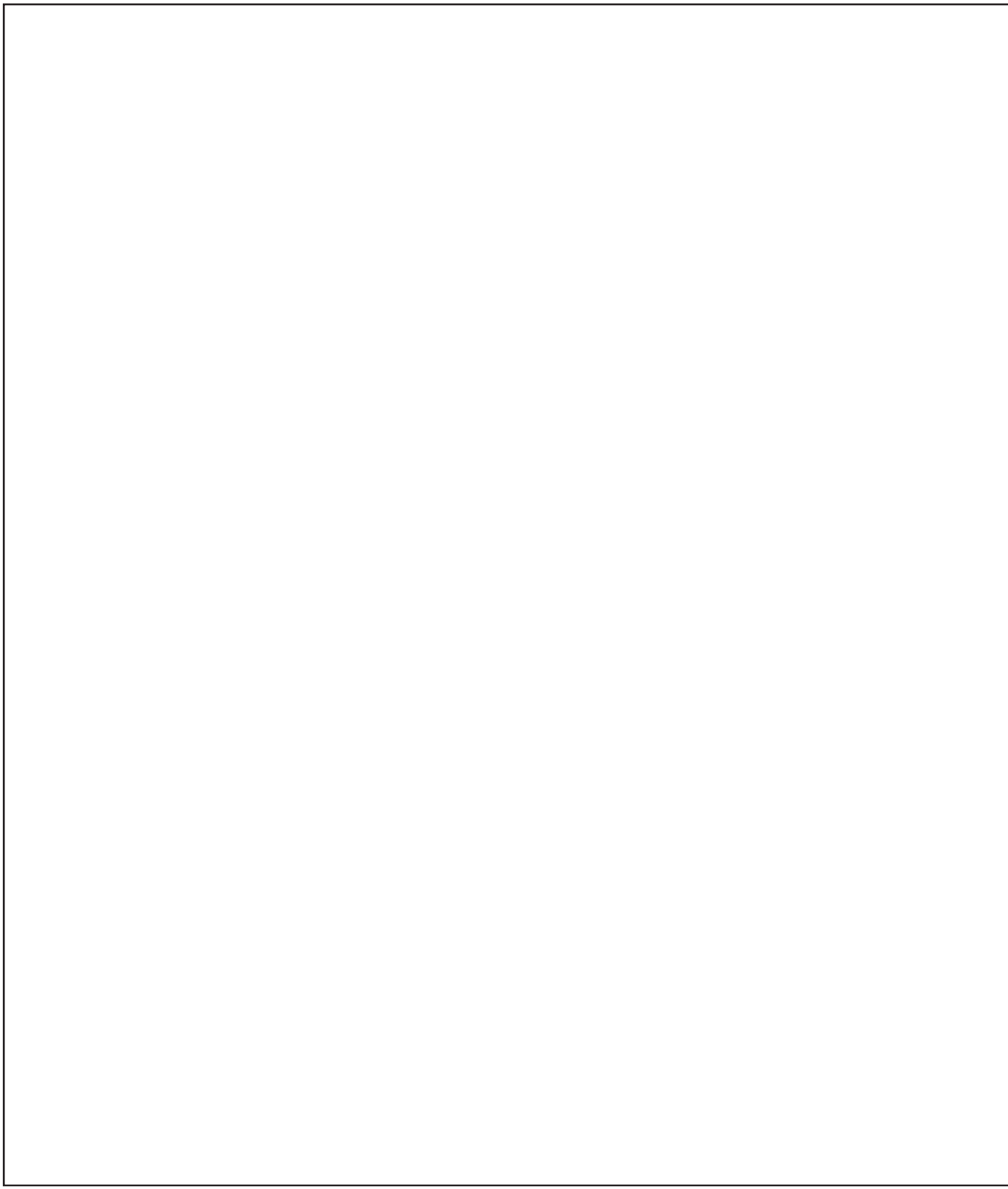
7. Michèle Grosjean, Jean-Paul Thibaud (dir.). L'Espace urbain en méthodes. Marseille, Parenthèses, 2001.

8. Cf. for example the territorial readings (through "mental maps", "embarked observation", "interviews conducted with map in hand", "work sessions") realized by Jean-Michel Roux around a stretch of highway, itself a veritable transect through the valleys of the Loire en France. Cf. Runninghami. Winning competition project of acoustic modification realized by Pascal Amphoux and leading to a design concept for a system of acoustic protection, DDE Loire, May 2005, currently under design, with F. Broggini (architect), N. Tixier et JM Roux (territorial analyses), L. Fachard (lighting designer), P.-Y. Nadeau (acoustician).

9. Mason & Dixon is Thomas Pynchon's fifth novel, published in 1997, 773 pp. New York: Henry Holt & Company.

10. Section drawings : Zoom (Naïm Aït Sidhoum, Pierre Bouchon Cesaro, Thibaut Candela) + Laure Brayer + Damien Masson.

11. Cf. Bruno Latour, Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique, Editions de La Découverte, 1991.



///LA COUPE PERMET-ELLE DE TRAITER OPPORTUNÉMENT DES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES ?

Gilles Debizet

UMR CNRS PACTE
Master MOBat

INTRODUCTION LA COUPE COMME VISION HUMANISÉE DES « ESPACES CONSTRUITS »

En quoi la coupe est une représentation pertinente et innovante pour traiter les questions environnementales dans les projets transformant l'espace vécu ? Les personnes impliquées dans ce projet de recherche ont développé une acuité professionnelle poussée en termes d'ambiance ou d'environnement. Par leur position ou leurs sujets habituels de recherche, elles couvrent ensemble les principaux acteurs décisionnels de la transformation urbaine : les techniciens de collectivités locales intervenant dans les projets urbains et architecturaux ou les politiques locales cadrant ces projets, les experts environnementaux assistant les collectivités locales, les concepteurs de ces projets (architectes, urbanistes,…) et les maîtres d'ouvrages immobiliers (commanditaires in fine des concepteurs).

DEUX QUESTIONS À FORTE PORTÉE ENVIRONNEMENTALE ONT ÉTÉ TRAITÉES : LA (SUR)CHALEUR URBAINE À GRENOBLE ET LES ORDURES MÉNAGÈRES À SAO PAULO.

Concernant le premier terrain, la représentation par le plan a montré rapidement des faiblesses. Mesurées par un avion ou un satellite, les températures des surfaces horizontales (les toitures notamment) se sont avérées peu représentatives des espaces vécus. Les coupes proposées par les étudiants architectes positionnent des silhouettes humaines en station ou en mouvement tant dans les bâtiments qu'à l'extérieur. Les surfaces de dessin disponibles à l'intérieur des logements ou dans la rue sont utilisables pour une synoptique de l'ambiance et des pratiques (couleur de fond en fonction des températures, idiogramme d'activité ou d'ambiance, texte descriptif ou fragment de discours,…). D'emblée ressortent les questions d'ensoleillement et de protection, de ventilation naturelle traversante, de cheminement ombragé, de surchaleur sous les toits… Il est aisé de représenter les types de solution sur une coupe mais pas d'estimer l'ampleur des transformations nécessaires dans l'agglomération grenobloise.

A São Paulo, la coupe a été épurée pour représenter les parcours des ordures ménagères ainsi que les pratiques des habitants et les riverainetés. L'un des principaux enjeux des ordures ménagères reste difficile à représenter : comment dessiner une odeur ? Plus de plan proposé… et renoncement du géographe à comprendre son cheminement (et celui des camions poubelles) dans cette mégapole. Sans plan, il est difficile d'apprécier la pertinence d'autres solutions spatialisées en matière de gestion des déchets (incinération, multiplication de

décharges de taille réduite…). Par contre, c'est bien la coupe qui pourrait représenter la façon dont des ferrailleurs ou chiffonniers ramassent les poubelles avant les camions du concessionnaire public et initier une réflexion sur la complémentarité entre le tri préalable privé et le ramassage public.

Somme toute, la coupe permet de mettre en évidence certaines interactions (impossibles à représenter sur un plan) entre les activités humaines et des caractéristiques des milieux de vie. Cela dépend de la nature de l'impact environnemental. Comme le plan, elle peut inclure des espaces éloignés mais elle n'apporterait pas la vision générale à l'échelle du territoire nécessaire à la définition d'une stratégie globale.

Au-delà des deux questions spécifiques étudiées (chaleur urbaine et gestion des ordures ménagères), la coupe est-elle plus pertinente pour traiter les questions environnementales dans les projets de transformation de la ville ?

CE QUE LA COUPE DONNE OU PAS À VOIR DE L'ENVIRONNEMENT (RELATIVEMENT AU PLAN)

Il existe plusieurs façons de qualifier une question environnementale. La santé, le cadre de vie, le paysage sont centrés sur les perceptions sociales ou physiologiques de l'homme. Plus global, le développement durable n'échappe pas à l'anthropocentrisme puisqu'il vise à permettre aux générations futures (d'hommes !) de satisfaire leurs propres besoins.

Le milieu environnant (medio ambiente en portugais) est à la fois le réceptacle de l'impact et le lieu de vie des personnes. La connaissance des professionnels de l'environnement est souvent organisée en fonction du milieu : l'air extérieur, le sol et les volumes intérieurs ainsi que la végétation, la faune et l'eau qui transitent de l'air au sol et inversement. A chacun de ces milieux sont associés des risques ou des nuisances. La transformation physique des espaces construits a inévitablement des impacts sur ces milieux.

Dans la démarche de projet, la coupe et le plan sont des supports d'analyse, de réflexion et de dialogue et in fine d'engagement des acteurs impliqués dans le projet. Nous allons explorer la pertinence relative (par rapport au plan) et les limites de la coupe selon les milieux impactés.

Nous l'avons vu plus haut, le dessin de silhouettes humaines facilite la projection de l'observateur tant en terme de diagnostic de l'état existant que de projet architectural ou urbain futur.

A PROPOS DE L'AIR EXTÉRIEUR

Quatre caractéristiques physiques influent sur le confort dans ces espaces extérieurs :

- Le rayonnement solaire direct
- La température des surfaces (qui rayonnent)
- La température de l'air
- La vitesse de l'air

La représentation des ombres sur une coupe permet de mettre en évidence les zones ou les surfaces ensoleillées et ombragées. Quelle que soit leur origine (arbre, immeuble riverain, protection ou pergola…), les effets des masques solaires peuvent être révélés autant sur l'espace public que dans les immeubles. Les températures de surface des sols, des façades et des murs peuvent être représentées par une gamme progressive de couleurs relativement codée (du bleu au rouge versus du froid au chaud). De même, les températures de l'air peuvent être illustrées par la couleur du fond.

Concernant les circulations d'air, l'habituelle rose des vents n'a pas sa place sur une coupe, elle concerne d'ailleurs une strate horizontale située au-dessus de la couche limite rugueuse formée par les bâtiments. L'aéraulique au sol et à hauteur des bâtiments est beaucoup plus complexe et méconnue. Trois phénomènes majeurs sont à l'origine de cette complexité : les turbulences causées par des obstacles (les bâtiments) modifient les directions des courants d'air initiés par le vent dominant, l'effet Venturi qui accélère les courants d'air dans les goulots d'étranglement et la convection naturelle alimentée notamment par les températures de surface et le rayonnement évoqués plus haut. Ce dernier phénomène est essentiellement vertical alors que les autres sont plutôt horizontaux. L'aéraulique des rues et des places se comprend et se représente dans les 3 dimensions. Ni la coupe, ni le plan ne peuvent les représenter seuls.

Les coûts d'une modélisation aéraulique fiable à l'échelle de la rue ou d'une cour intérieure sont très élevés, hors d'atteinte de la quasi-totalité des projets urbains et architecturaux. Dans les cahiers de recommandations environnementales de ZAC [Addenda et Ville d'Echirolles 2005], de commune [Ville de Grenoble 2010], les phénomènes

aérauliques sont expliqués de façon qualitative à l'aide de coupes et parfois de plans. Il revient aux concepteurs et aux acteurs décisionnels de tenir compte de ces phénomènes.

Inversement, pour traiter les tissus urbains existants, la coupe pourrait être utilisée par les usagers de ces espaces afin de représenter les circulations d'air de façon sensible et provoquer un dialogue avec les concepteurs et les acteurs décisionnels de la transformation.

A PROPOS DU SOL

Le sous-sol et les échanges avec le rez de chaussée peuvent être révélés par la coupe. Repositionnant ainsi ces volumes peu valorisés comme des éléments contribuant à part entière à l'habiter. Mais ce sont surtout les flux de matières enterrés ou simplement cachés qui surgissent à la vue. Outre les eaux (cf. infra), la livraison des marchandises et l'évacuation des déchets repositionnent le bâtiment dans le métabolisme urbain. La coupe verticale d'un puits canadien (ou provençal) et les bouches d'extraction illustrent la relation incontournable entre l'air intérieur et l'air extérieur, voire le sous-sol. Les réseaux électriques et de gaz viennent rappeler l'indispensable, mais maîtrisable consommation énergétique. De même, la coupe détaillée d'un sol contribue à mettre en évidence les relations entre l'air, la terre, la végétation et la nappe phréatique montrant ainsi la pauvreté fonctionnelle du revêtement imperméable.

Somme toute, une coupe suffisamment détaillée oblige à réinterroger la relation entre la surface et le sol. Pourquoi imperméabiliser ? Prise de conscience des flux préalable à la recherche de cycles plus courts : compost et végétalisation notamment.

Cependant, l'essentiel des réseaux aérauliques, hydrauliques, énergétiques ou des cheminements de matière ne peut être représenté sur une coupe : le plan est indispensable pour positionner, dimensionner, chiffrer, contractualiser et gérer ces réseaux. En aval de la conception, la coupe permet de vérifier ou positionner précisément certains points de passage délicat. En amont elle permettrait une prise de conscience et une réflexion renouvelée sur les flux du bâtiment et les flux de la ville.

Comme pour l'air, la coupe (sol et sous-sol compris) n'apporte pas une vision globale de l'origine et de la destination des flux qui ne relèvent pas de cycles courts, certes, l'on peut représenter le cheminement des ordures ménagères ou celui de l'apport d'énergie mais il conviendrait de dessiner autant de coupes que de types d'intrants et de sortants des espaces du projet.

A PROPOS DES VOLUMES INTÉRIEURS

Le confort et la qualité sanitaire des volumes intérieurs se représentent-ils mieux sur une coupe que sur un plan ? Abrités des aléas, le confort de ces volumes est bien plus régulé que celui des espaces extérieurs. Inutile de représenter les températures de consigne, peu fréquente la représentation des données sur la qualité chimique de l'air intérieur ou des revêtements. Par contre, la représentation selon le point de vue d'un utilisateur/habitant de la pénétration du rayonnement solaire, des profils de circulation d'air à l'intérieur des locaux (en particulier en sortie des bouches d'aération des bâtiments tertiaires) et de la température de surface des parois constitue un diagnostic du confort éclairant et très utile pour identifier des solutions correctrices.

Dans un autre registre, la mesure et la représentation des températures de l'air des logements d'un même immeuble permettraient d'observer les surchauffes et les phénomènes de capture de la chaleur à travers les planchers ainsi que d'aération intempestive. Ce pourrait être un moyen de responsabiliser les habitants dans le cas de chauffage collectif.

A PROPOS DE LA VÉGÉTATION ET DE LA FAUNE

La biodiversité, l'atténuation et l'adaptation au réchauffement climatique sont liées à la végétation en milieu urbain. La biodiversité urbaine de la faune et de la flore résulte de la diversité microclimatique de la ville et de la continuité des trames vertes et bleues. La limitation des températures urbaines en période chaude requiert une évapotranspiration élevée et la protection solaire des surfaces stockant la chaleur. L'activité de la végétation favorise aussi l'absorption du CO^2 l'exposition à l'ensoleillement (surface au sol, hauteur, vis-à-vis …). Globalement, les facteurs de la végétalisation ont une dimension verticale que le plan ne peut représenter. Même les corridors végétaux mériteraient d'être dessinés selon une coupe pour illustrer la nécessaire diversité végétale.

A PROPOS DE L'EAU

L'eau traverse les milieux cités précédemment animée par quelques pompes releveuses souvent situées loin des quartiers (du moins dans les vallées et collines) et surtout par la gravité. La coupe révèle la circulation de l'eau bien souvent mieux que le plan. La possibilité de voir les sous-sols et les égouts sur le même support que la rue et les bâtiments peut générer une prise de conscience du potentiel que représentent certaines eaux. Les eaux de pluie qui pourraient être stockées dans les bâtiments et les bassins paysagés pour être ultérieurement utilisées (arrosage, eau des toilettes, lessive…) ; les eaux vannes, riches en composés organiques, pourraient alimenter les racines de plantes à pousse rapide comme à Culemborg aux Pays-Bas.

Dans le registre des risques, les habitants (et les acteurs décisionnels) perçoivent mieux la nature des effets d'une inondation sur des coupes. Le plan renseigne sur le périmètre des zones soumises à l'aléa mais qualifie peu la vulnérabilité d'une parcelle.

LA COUPE ET LES PROCESSUS DE DÉCISION EN MATIÈRE DE PROJETS ARCHITECTURAUX ET URBAINS

Pour simplifier, nous considèrerons 4 sphères d'acteurs décidant de la transformation des espaces en milieu urbain. Les maîtres d'ouvrage initient et financent des projets de transformation de l'espace; qu'ils soient une autorité locale, une société d'aménagement, un promoteur immobilier ou un bailleur social, ils visent les utilisateurs futurs. Les autorités publiques fixent les cadres d'actions des maîtres d'ouvrages à travers la réglementation de la construction et les outils de planification spatiale (SCoT, PPR, PLU…). Les habitants (des logements, des bureaux, des commerces…) sont à la fois les usagers des espaces publics, les riverains des espaces extérieurs ou bâtis potentiellement transformables et les utilisateurs potentiels des espaces transformés. Les hommes de l'art (architectes, urbanistes de projet et d'autres prescripteurs plus ou moins spécialisés) prennent en compte ces 3 sphères pour concevoir cette transformation tout en cherchant plus ou moins à inscrire de façon pérenne leur proposition dans la ville ou dans leur communauté professionnelle.

D'usage courant, le plan incarne souvent les relations contractuelles entre les hommes de l'art, les maîtres d'ouvrage et les habitants. De ce fait, le dessin d'un plan est contraint depuis longtemps par des normes et/ou la réglementation. A l'inverse, utilisée pour apporter les rares informations contractuelles que les plans ne peuvent représenter, la coupe s'autorise une relative liberté : la position du plan de coupe verticale est laissée à l'appréciation des hommes de l'art. Les cadres d'action imposés par les autorités publiques exigent rarement des coupes ; le dessin des coupes est de fait peu contraint par la réglementation.

La coupe est cependant fréquemment utilisée comme un objet intermédiaire [Vinck 1999] dans la conception : elle permet, par exemple, aux hommes de l'art de discuter entre eux des problèmes techniques liés aux flux verticaux dans le bâtiment ainsi qu'entre le bâtiment et les réseaux publics.
Finalement, cette faible normalisation de la coupe constitue une chance pour traiter des questions émergentes ou renouvelées :

- elle peut accueillir une sémiotique originale conçue en fonction des problèmes à soulever,
- elle met sur un pied de relative égalité les professionnels et les profanes autrement dit, les hommes de l'art / les habitants ou les élus,
- elle maintient les discussions et les débats éloignés de leurs implications contractuelles ou réglementaires.

Son application à des questions environnementales s'avère aussi pertinente par la nature des phénomènes en jeu : les flux de matière ou d'énergie traversent les parois et les planchers et passent sans rupture du logement aux communs ou aux espaces extérieurs. Davantage que le plan, la coupe permet de souligner les interactions entre le bâti (porté par le maître d'ouvrage) et l'espace public ou les réseaux. Elle pourrait être un outil de transversalité entre les institutions de réseaux se partageant une tranchée sous un trottoir ou la chaussée.

Ses avantages en font aussi sa faiblesse. La coupe est sélective, elle ne montre pas l'épaisseur de ce qui lui est perpendiculaire : d'où viennent et où vont les flux qui se dirigent vers le lecteur ? L'on peut se demander si la coupe ne cache pas les dimensions spatiales essentielles de la ville : le quartier, la commune, l'intercommunalité et ses fonctions réticulaires essentielles au fonctionnement métropolitain.
Quels arbitraires ont guidé les hommes de l'art dans

le tracé de la coupe ? Certes, la coupe révèle des problèmes, mais les objective-t-elle ? Cette liberté du tracé de la coupe ne contribue pas forcément à la crédibilité de ceux qui la proposent. Bien au contraire. L'habitant peut soupçonner l'intention de révéler certains espaces traversés et d'en cacher d'autres. Ces autres espaces sont désormais devinables depuis que chacun peut consulter une vue aérienne sur internet. L'arbitraire de la coupe persiste ; désormais, il peut être interrogé.

Pas plus que le plan, la coupe ne révèle les pollutions atmosphériques, les consommations énergétiques et ou les émissions de gaz à effet de serre. Somme toute, les thématiques environnementales traitées par la coupe sont plus proches des dimensions sensibles, du moins certaines d'entre elles (vue, toucher (les températures), plus que l'odorat, l'ouie et le gout), que sanitaires. Ceci dit, gardons raison, ce n'est pas auprès d'habitants que nous avons testé la coupe. Plusieurs observations de mobilisation de la coupe dans des démarches de conception concertée permettraient de conforter les précédentes argumentations.

BIBLIOGRAPHIE

Ville d'Echirolles et Addenda, 2005, Charte environnementale de la ZAC centre 2, Document complémentaire au CCAUC, 97 + 51 pages,

Ville de Grenoble et Tekhné, 2010, Guide de la qualité environnementale dans l'architecture et l'urbanisme, 168p.

Vinck D., 1999, Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales, Revue Française de Sociologie, XL (2), pp. 385-414.

///EXEMPLE D'APPLICATION DE LA COUPE AU PROJET URBAIN. LE CAS DE LA VILLENEUVE DE GRENOBLE ?

Jean-Michel Roux [1]

UMR CNRS PACTE
Institut d'Urbanisme de Grenoble

La coupe, telle que la présente recherche a essayé de développer, pourrait-elle avoir des prolongements dans le monde du projet urbain ? La controverse autour de la réorganisation du système d'évacuation des ordures ménagères du quartier de l'Arlequin à la Villeneuve de Grenoble pourrait être utilement éclairée par l'utilisation de la coupe.

RAPPEL HISTORIQUE

Construit au début des années 70 par l'AUA pour le compte de la Ville de Grenoble et de bailleurs sociaux, le quartier de l'Arlequin se voulait une réinvention de la ville par de jeunes architectes-urbanistes, proches du Team X, et partisans d'un « urbanisme linéaire » avec la construction d'un seul et unique bâtiment de 1 800 logements courant par clusters sur plus d'un kilomètre. Le quartier a mis en pratique nombres d'innovations architecturales, sociales et urbaines (rue piétonne sous immeuble, grappes d'équipements en pied d'immeuble, écoles ouvertes, vaste parc, etc.) mais aussi des solutions techniques évoluées dans le logement comme le « ramassage éolien des ordures ».

Ce système innovant permettait non seulement de jeter ses ordures directement depuis chez soi, mais elles étaient ensuite broyées en sous-sol et évacuées, dans une galerie technique souterraine, jusqu'à des points d'évacuation situés en marge du quartier.

UN SYSTÈME INNOVANT MAIS QUI FINIT PAR DÉRAILLER…

Ce système, bien que techniquement performant, s'est progressivement grippé à la suite de « mauvaises pratiques habitantes » comme le note l'état des lieux effectué en 2008 : « de l'avis d'une grande majorité des acteurs rencontrés, le système de collecte éolienne est un système adapté à la particularité de l'urbanisme et de l'architecture du quartier. Le manque d'accès pour les véhicules lourds, la quantité de containers à envisager au regard du nombre d'habitants par allée (quinze étages à certaines adresses + coursives…) et la problématique des incendies volontaires laissent difficilement envisager un autre mode de collecte. Pour autant, beaucoup pensent que le système nécessiterait une importante réhabilitation et un entretien plus régulier assorti d'une modernisation qui permettrait d'inclure le tri sélectif. Il est important de préciser que la plupart des acteurs concernés ont intégré la projection d'un système de collecte amélioré avec suppression des vide ordures[2]» .

UN ENJEU DU PROJET URBAIN ACTUEL…

De fait, la Ville et des bailleurs souhaitent « ramener la collecte des OM au sol ». Face à cette idée, l'inquiétude de la population se fait jour : éloignement des points de collecte, perte de confort, peur du bruit des camions-bennes, d'une augmentation de la saleté via l'incivisme, etc. La coupe ne pourrait-elle pas être un outil de diagnostic et de médiation entre les différentes maîtrises (usages, œuvre, ouvrage) ?

La coupe permettrait de présenter un phénomène mais aussi de se représenter ses implications techniques, sociales, sensibles sur tout un quartier. La coupe est un support dans lequel on se repère facilement (contrairement au plan en deux dimensions ou à l'axonométrie qui nécessitent une capacité d'abstraction plus nette). Elle rend visible, tangible, palpable des territoires inaccessibles ou invisibles (p. ex. le dessous de la galerie avec les collecteurs). La coupe permet de rendre compte des ambiances (p. ex. l'impact visuel, sonore, olfactif des ordures). Elle permet de comprendre le mouvement et de le spatialiser. On suit un phénomène, le parcours d'un déchet et de ceux qui le portent... ou le jettent. C'est enfin un dispositif qui permet de prendre la mesure des distances, du mouvement, presque du temps de parcours. On doit pouvoir calculer des choix de parcours d'une poubelle.

La coupe permettrait de créer une scène propice à la prise en compte des différentes expertises mais aussi d'offrir une scène au dialogue pour le passage au projet. La coupe permet le récit situé. Elle permet à chacun d'y inscrire son point de vue d'habitant, d'élu, de technicien sur le même support et le même mode (outil démocratique). Elle évite le discours politique, théorique, décontextualisé et ce faisant permet le dialogue sur le projet. Elle permet de mesurer/évaluer des choix et permet d'être le support d'hypothèses d'aménagement (coupe de la collecte éolienne rénovée ou coupe de la mise au sol de la collecte).

LIMITES DE LA COUPE…

La coupe nécessite cependant un effort de hauteur et de longueur qui ne le rend pas facilement mobilisable. C'est la limite de la banque (table et ressource). La coupe reste de l'ordre du micro ou du macro selon l'échelle. Faute de place, il est difficile d'aller d'une échelle vers l'autre. Le projet de la Villeneuve est peut-être à l'échelle du méso, l'échelle de l'intermédiaire entre le logement et l'espace public. La coupe ne permet pas de mesurer l'emprise au sol de l'espace nécessaire au traitement des ordures ni les volumes nécessaires. Il faudrait alors envisager des coupes en volume (une maquette en tranche) ou coupler la coupe avec le plan ou un autre mode de représentation.

NOTES

1. Jean-Michel Roux était aussi membre du groupement INterland – Lacaton-Vassal – Bazar Urbain en charge du projet de l'accord cadre de maîtrise d'oeuvre urbaine « définition des interventions sur le bâti de l'Arelquin », Grenoble 2010.

2. APERTISE Conseil, État des Lieux – Diagnostic de l'organisation de collecte des ordures ménagères. Quartier de la Villeneuve I, Ville de Grenoble, janvier 2008, p. 17.

///TABLES LONGUES

Pascal Amphoux

Laboratoire Cresson / UMR CNRS Ambiances architecturales et urbaines
Ecoles Nationales Supérieures d'Architecture de Grenoble et Nantes

L'objet de ce chapitre est de relater et de poser quelques axes de réflexion autour de deux expériences, "faibles", impliquant la logique du transect dans un processus de génération de paroles autour d'un projet urbain ou territorial. Pourquoi "faibles" ? Parce qu'elles ne sont ni le point de départ ni le fondement de la démarche de projet, mais simplement un outil pour faire parler le lieu et révéler des enjeux. Le recours au procédé paraît pourtant pertinent et permet de poser quelques hypothèses pouvant avoir une portée plus générale. Par homophonie avec le rituel un peu officiel de la table ronde, nous avons proposé d'appeler ce dispositif « table longue » – qui a d'ailleurs toujours été précédé d'une brève table ronde (et l'on verra que le passage de l'un à l'autre n'est pas sans intérêt).

DEUX EXPÉRIENCES CONTRASTÉES

La première s'inscrit dans un contexte pédagogique: celui d'un module de licence proposé depuis 3 ans à l'école d'architecture de Nantes sur la question de l'espace public, dans lequel un collectif de 60 étudiants environ est invité à co-produire, et c'est pour nous un enjeu pédagogique important, des projets individuels, des projets par groupe de 3 et un projet collectif d'ensemble[1]. Pour cela, nous leur proposons de travailler sur un "transect" d'environ 10 km de long, généralement placé autour d'un grand axe traversant la ville de Nantes, de manière à recouper des milieux urbains et des situations d'espace public contrastés : centre historique, faubourgs, périurbain et suburbain. Dans la première séquence temporelle (4 semaines), chaque groupe de 3 étudiants est chargé d'explorer en détail un carré de 500m x 500m et d'en produire une maquette qui, assemblée avec celle des 20 autres groupes, va produire au 1/500 une maquette de 20 m linéaire. Depuis 2 ans, celle-ci est préfigurée à la 3ème semaine par le montage d'une cartographie linéaire de même dimension, autour de laquelle nous organisons une matinée de débat public avec deux types d'acteurs : quelques experts invités par nos soins et des usagers ou habitants sollicités et invités par les étudiants.

La seconde expérience s'inscrit dans un contexte opérationnel : celui d'une étude de faisabilité pour la réalisation d'une "voie verte" qui constitue en soi un "transect" de 22 km linéaire à travers les territoires les plus contrastés de l'agglomération genevoise (12 communes françaises et suisses)[2]. Au delà ou en deçà des aspects techniques de cette étude, nous avions des propositions à faire sur la façon de concevoir à

la fois l'unité et la diversité d'un tel projet d'espace public linéaire sur l'ensemble de son tracé. L'une des approches a consisté à organiser une journée de travail avec 4 personnalités de compétences différentes (un historien du territoire, une urbaniste franco-suisse, un critique d'art contemporain, et un biologiste-environnementaliste) en deux temps : un premier temps d'exposés et de prises de position de chacun sur le projet en cours, et un deuxième temps destiné à relocaliser les propos autour d'une première représentation cartographique du tracé de la VVA (Voie Verte d'Agglomération) dans le territoire traversé. La dite représentation au 1/5000 nous ramenait à un document d'environ 5 mètres de long.

TROIS OBSERVATIONS RÉTROSPECTIVES : Discours induit, posture du concepteur et intentionnalité du projet

Discours induit

Première remarque. Les deux expériences ont orienté les réactions des participants à la table longue sur deux pentes opposées :

d'un côté le dispositif pédagogique a eu tendance à induire un discours très "micro", la parole de chacun rentrant dans le détail des lieux, des espaces et des sous-espaces, de remarques plutôt minutieuses ou d'anecdotes vécues (sans d'ailleurs que celles-ci soient nécessairement attachées à un lieu précis),

de l'autre la situation professionnelle a induit un discours plutôt "macro", la parole des experts ayant au contraire tendance à se recentrer sur des enjeux globaux et des propos que l'on ne saurait qualifier de généralistes parce qu'ils étaient bien accrochés au territoire, mais qui touchaient davantage des principes permettant de caractériser l'ensemble du tracé, ses ruptures d'ambiance et ses variations séquentielles, les rapports à la géomorphologie ou aux tissus urbains, de grandes options territoriales, etc.

Les raisons peuvent être multiples pour expliquer une telle différence[3]. Mais le facteur le plus déterminant touche sans doute l'échelle de la représentation, ou plus précisément la taille du document médiateur entre les gens qui sont invités à y réagir. Quatre ou cinq mètres de longueur disposés sur une table relativement large, mettent les participants à distance plus ou moins égale de l'objet (on reste dans une configuration spatiale proche de celle d'une table ronde) et permettent à tout un chacun d'exercer un regard surplombant sur l'ensemble du territoire du transect, tout en rendant la position assise possible et confortable. Vingt mètres de longueur obligent au contraire à la position debout, ce qui engendre la mobilité des participants, divise l'espace en deux parties et crée une frontière infranchissable, le long de laquelle deux publics sont obligés de se répartir ; chacun de proche en proche est amené à se pencher – corporellement – sur la partie qui est devant lui et du même coup à discuter de ce secteur-là avec celui qui est en face ou à ses côtés ; des sous-groupes alors se constituent, de manière plus ou moins durable selon les cas ou les affinités, chacun pouvant se mobiliser librement le long du linéaire, mais sans traverser la ligne de "démarcation" ; des configurations locales et temporaires se créent et la parole s'y focalise naturellement.

D'où l'hypothèse suivante. La taille et la forme du document mis en scène sont déterminantes d'une orientation du discours induit soit vers une vision globale, soit au contraire vers un récit de détail : plus la longueur et le degré d'étirement du document exposé sont grands, plus l'intersubjectivité des situations génère des propos de détail.

Posture du concepteur

Deuxième remarque. C'est le côté réussi des deux expériences – et du côté pédagogique et du côté projet urbain – peut-être moins au titre des résultats de contenus qui sont attendus de ce genre de démarche (un maximum d'informations avec un minimum de moyens) qu'à celui de résultats plus "formels" qui touchent la posture du concepteur et l'engagement réciproque des interlocuteurs dans le processus de production d'idées ou d'informations.
Du côté pédagogie, il est évident que le dispositif constitue un moyen très efficace d'entrer dans le territoire et de se relier aux autres, un moyen de faire entrer les étudiants dans "leur" terrain à travers la représentation d'un territoire élargi, non délimité mais orienté, et du coup un moyen de se relier aux autres : «Je suis dans ce carré et j'y développe "mon" projet, mais je suis aussi dans celui de ceux qui me sont proches et je l'intègre donc dans "notre" projet».

Du côté projet urbain territorial, le dispositif apparaît comme un moyen d'échapper à "la grande surface": on a parlé de la VVA (Voie Verte d'Agglomération) mais sans parler de tout son environnement, on a questionné la pertinence du tracé proposé mais

sans se perdre dans une analyse préalable de tout le territoire, sans fixer a priori les échelles ou les périmètres pertinents pour aborder la question, sans commencer par se poser les problèmes de relations entre la France et la Suisse, etc.
D'où une seconde observation : le dispositif de la table longue est susceptible de lever deux difficultés majeures du projet territorial :

- celle de l'engagement réciproque des acteurs dans un processus d'invention de projets croisés sur le territoire concerné, et
- celle d'une entrée directe, rapide et informée dans un territoire trop vaste pour être compris ou analysé de manière exhaustive.

Intentionnalité du projet

Troisième remarque. Elle apparaît comme le corollaire des deux observations précédentes et permet de poser une troisième hypothèse en termes de méthode. La table longue, comme moyen d'impliquer des acteurs différents autour d'une représentation partielle mais traversante du territoire investigué, est un instrument de ponctuation et/ou de linéarisation des discours et des intentions de projet :

C'est un instrument de ponctuation : cela signifie qu'apparaissent sur le transect, au cours de la séance, des points de "condensation" de l'information à produire ou à recueillir – à noter que c'est le hasard affinitaire des échanges au cours de la séance qui génère ces points-là plutôt que d'autres, et que ces points ne sont donc pas déterminés spatialement à l'avance (il y a a priori un désordre de position[4]). On pourra objecter que peut-être il y en aurait d'autres, que ceux-ci ne sont pas forcément les plus pertinents, que ceux-là apparaissent comme redondants, que d'autres gens en auraient mentionné d'autres, etc. On répondra que le contrôle d'une telle pertinence est quasiment indécidable au regard de territoires que le concepteur (pas plus qu'aucun acteur d'ailleurs) ne connaît dans son ensemble, et que l'important n'est pas la pertinence du point en soi mais celle que leur collection génère de proche en proche, permettant de relier des chaînes de significations et de faire émerger des enjeux transversaux.

C'est un instrument de linéarisation : cela signifie cette fois que c'est un moyen d'orienter le territoire (il y a cette fois création d'un ordre d'orientation[5]). On pense en particulier à des territoires suburbains, indifférenciés ou chaotiques – ou du moins à des territoires qui sont caractérisés par leur isotropisme. Dans le contexte genevois, le plan d'agglomération franco-valdo-genevois consiste depuis plusieurs années à coordonner cinq plans d'agglomération (PACA) selon un schéma radioconcentrique qui efface quelque peu la géographie du territoire originel[6]. La VVA a été l'occasion de ramener dans cette étoile une ligne de projet transversale qui, en recoupant la géomorphologie du territoire, est l'occasion de faire resurgir l'orientation de tout le bassin lémanique.

TROIS PROPRIÉTÉS PROSPECTIVES : Générateur, collecteur, révélateur

A ces trois remarques peuvent être adjointes trois propriétés du transect, qui touchent respectivement la narrativité, le tropisme et le réalisme de la coupe territoriale (tomo-).

Tomo-narrativité

Confirmation. La table longue est un générateur de paroles. Là où le plan montre un tableau, la coupe raconte une histoire. Le plan est synoptique, la coupe est narrative ("tomo-narrative"). Le premier induit un détachement du commentaire (une vision d'ensemble, un jugement esthétique…), la seconde un engagement du commentaire (une récitation successive, un propos vécu…). La technique du transect et de la table longue est à ce titre un vrai catalyseur de paroles : tout simplement elle fait parler les gens – de manière à la fois plus libre et plus spontanée que dans des situations d'enquête ordinaire.

Elle vient à ce titre compléter de manière heureuse la palette des approches sensibles du territoire développées depuis des années au Cresson : carte mentale et recueil d'anecdotes passent respectivement, pour catalyser la parole, par les mediums du dessin et de l'écrit (c'est l'activité de dessin ou d'écriture qui suscite le commentaire de la personne sollicitée) ; l'écoute réactivée et l'observation récurrente passent, elles, par l'enregistrement (sonore ou visuel) ; itinéraires, marches et parcours commentés passent par celui de la déambulation in situ… La table longue, elle, passe par la représentation transversale de grande échelle et hybride les caractéristiques précédentes[7] (Espace urbains en méthodes).

On n'est certes pas dans le territoire réel (in situ), mais on est, grâce à l'extension du document, "dans"

sa représentation. Le contexte est à la fois rétréci (c'est bien une coupe plus ou moins arbitraire dans le territoire) et élargi (c'est une représentation vaste dans laquelle il est loisible de plonger). On est, d'une autre manière, dedans et dehors à la fois : in situ et ex situ. Et la représentation cartographique du transect est livrée autant à la perception (même si le pouvoir d'immersion est sans doute plus faible que celui de l'enregistrement sonore ou vidéographique) qu'à l'expression graphique ou scripturaire (et le pouvoir d'incitation à écrire ou dessiner est sans doute ici au contraire plus performant que celui des recueils d'anecdotes ou des cartes mentales).

Tomo-tropisme

Observation. La table longue est un collecteur de notations. C'est un inducteur d'écritures et de dessins. On voit des participants prendre des crayons, dessiner ou griffonner quelque chose en même temps qu'ils racontent le territoire – sans qu'il y ait nécessairement correspondance absolue entre les deux (c'est peut-être dans l'écart entre la parole et la notation que s'engouffre et s'auto-entretient le discours des uns et des autres). Une sorte de compétition s'instaure parfois, chacun voulant en quelque sorte en rajouter, compléter un dessin ou sur-imprimer quelque chose par dessus ce que l'autre a dit ou écrit.

Attitude proche de celle du tagueur, la table joue le rôle d'un mur horizontal, d'un grand collecteur, le but affiché pouvant être que le document en ressorte constellé de notes et de croquis. Principe de co-notation – au double sens où le jeu des "notations simultanées" se joue dans un temps limité, et où c'est le jeu de ressaisissement des "connotations" successives apportées par la parole de chacun qui peu à peu donne du sens au territoire à projeter.

De telles incitations sont sans doute inhérentes à la position induite par la table longue[8]. Elles demandent à être enrichies et stimulées dans le montage du dispositif : les principes de mise en scène et de mise à disposition du matériel de dessin (crayons, feutres, couleurs, etc.) peuvent être accentués ; les modes d'incitation pour s'en servir peuvent être testés (ritualisation du processus, exemplification, etc.) ; On a pu constater dans l'une des expériences, qu'un certain surnombre était peut-être favorable à une dynamique collective intéressante entre un premier rang exécutant, un second rang commentateur, voire un troisième rang spectateur critique ou bienveillant…

Tomo-réalisme

Potentialité. La table longue est un révélateur de réalités vécues. C'est un dispositif qui révèle une collection de réalités vécues qu'il contribue à identifier et à mettre en scène. Ces réalités sont certes partielles puisqu'elles sont littéralement "coupées" (elles ne sont pas représentatives du territoire), mais elles ne sont pas tronquées pour autant : au contraire, leur assemblage narratif leur redonne un sens collectif qu'elles n'ont sans doute jamais eu (elles deviennent alors un moyen d'expression du territoire). La représentation graphique et scripturaire qui en résulte restitue à ses co-producteurs une "représentation expressive", et même une méta-représentation des expressions de tous les interlocuteurs et commentateurs que le transect a permis de mobiliser.

Le dispositif alors livre un contenu qui devient accessible et partageable, tout en restant dynamique ou évolutif : d'un côté, il extrait du territoire une sorte de tableau synoptique, offert au regard de tout un chacun puisqu'il est exposé et mis en scène au cœur du dispositif ; de l'autre, il ne montre qu'un état de la représentation que l'on est en train d'en faire : et elle apparaît à ce niveau comme un mélange à la fois sensible et réflexif, livré au regard rétrospectif autant qu'à la poursuite du commentaire. C'est donc un tableau mouvant dans lequel le "degré de réalité"[9] du territoire à projeter s'accroît, dans lequel un degré croissant de réflexivité est en train de s'élaborer – et l'on retombe ici, par le mode de représentation potentiel que ce genre d'outil signifie, sur la posture double qu'implique le dispositif spatial : à la fois mise à distance et effet d'immersion.

Là encore les modalités d'exposition et de restitution des tables rondes expérimentées ici demandent à être enrichies – et dans la forme et dans la mise en forme.

TABLE RONDE, TABLE LONGUE

Le jeu de mots peut paraître facile mais il est sérieux et mérite à la réflexion d'être bien compris. C'est que les deux appellations renvoient à la question de la configuration dans l'espace des gens que l'on convoque pour prendre la parole et plus précisément, à la façon dont on les place dans un espace réel sur un espace virtuel, celui du discours collectif à faire émerger de la table ronde, ou ici, celui de la cartographie du transect exposé sur la table longue.

Représentation du consensus

C'est que la table ronde (même lorsqu'elle est linéaire !...) est conçue selon la figure du cercle. Chacun est en principe placé en rond, autour d'un centre vide, de manière à ce que toutes les places aient une position équivalente, que tous les regards soient a priori équidistants, les tours et les temps de paroles équi-tables(!), etc. Le principe fondateur de ce dispositif classique est celui de l'équivalence, mesurée et distribuée, des regards, des distances et des paroles de chacun des membres qui y sont conviés. Par la survalorisation de cette équivalence géométrique, la table ronde apparaît alors comme le symbole du consensus retrouvé (il y a une sorte de nostalgie du centre). Par l'imposition du mode conversationnel, elle est celui du consensus émergeant. La stratégie privilégiée est celle d'une indifférenciation des différences entre les locuteurs, indifférenciation qui permet de promouvoir, de croire ou de faire croire au bienfait d'une représentation unitaire.

Expression du dissensus

La table longue au contraire (et même si elle est tortueuse…) sous-entend la figure de la ligne. Chacun se positionne en principe librement, autour de cette ligne pleine (la table et le document graphique du transect), de manière à ce que toutes les places aient des positions et des regards a priori différents sur la portion de territoire qui est mise en discussion. La table longue crée à la fois la séparation et la réunion de publics en créant des situations hétérogènes et mouvantes. A la position assise qu'assigne à chacun la table ronde, elle substitue la position debout et le déplacement des gens. A la parole distribuée la parole spontanée. A l'éloignement des corps le rapprochement voire le frottement des corps[10]. Au principe de l'équivalence celui de l'hétérogénéité des situations, des regards et des paroles produites autour de la table. Par la survalorisation de cette diversité a priori des positions, la table longue apparaît alors comme un instrument de mise en scène du dissensus plus que du consensus, comme un moyen d'expression des différends (Lyotard) ou des controverses (Latour), puisqu'elle laisse les publics libres de s'exprimer et de se distribuer, dans l'espace et dans le temps, tout en imposant des situations de face à face. Ce qui est dessiné ou discuté ici et maintenant, à ce bout de la table, peut être radicalement différent de ce qui l'est à un autre bout ou juste à côté. C'est cette différence qui fait sens. Au mode conversationnel qui caractérise la table ronde, la table longue substitue un mode "controversationnel" qui, loin de produire un consensus, permet de gérer le dissensus entre des représentations naturellement hétérogènes. La pente dominante est cette fois celle d'une différenciation entre les représentations du territoire, processus qui permet peut-être de promouvoir, enfin, une représentation complexe et non simpliste d'un processus de projet.

Hybridations croisées

Conclusion. Il n'y pas lieu ici de plaider pour un mode plus que pour un autre : il n'y en a pas un qui soit meilleur qu'un autre, et cela peut dépendre des situations effectives. L'hybridation entre les figures du cercle et de la ligne, entre les modes conversationnel et "controversationnel", entre la mesure et la démesure des temps est toujours heureux. Davantage le passage de l'un à l'autre, que nous avons pratiqué dans chaque cas, est sans doute un facteur de réussite supplémentaire : la liberté de prise de parole offerte par la table longue est peut-être accrue par le rituel préalable et les temps contraints de la table ronde.

De la même façon, et c'est le moyen de faire un dernier retour sur le thème de la recherche, il n'y a pas lieu de plaider pour la coupe plus que pour le plan – même si la revalorisation de la première paraît importante par rapport à la suprématie du premier. Techniquement le plan est une coupe, on le sait (mais on l'oublie). Sémantiquement pourtant, ils diffèrent fondamentalement : le plan aplatit l'information, tandis que la coupe l'élève ; il met à plat les données qu'il cartographie, elle met en élévation "les obtenues" qu'elle aligne ou superpose. Il représente, elle exprime. Il est démonstratif, elle monstrative ; lui statique, elle dynamique... De là la difficulté à ne pas considérer le premier comme la représentation d'une réalité immuable, la facilité au contraire à considérer la seconde comme la représentation fondamentalement muable d'une histoire[11].

Là où le plan nous fait croire à une objectivité naturelle possible de la représentation, la coupe nous oblige à penser la nature intersubjective de la représentation. Entre le lourd et le léger, c'est bien de l'hybridation entre les deux que naît la performance du transect.

NOTES

1. Cette unité d'enseignement est intitulée « Mais qu'est donc qu'un espace public ? », UE51a, Pascal Amphoux, avec Bruno Plisson, Dorothée Guéneau et Mathieu Chaumet architectes, Elise Roy sociologue, ENSAN, module de 3ème année d'initiation au projet urbain.

2. Projet d'agglomération franco-valdo-genevois, Etude de faisabilité et Charte pour la «Voie Verte d'Agglomération", Equipe Hüsler / Amphoux, Mandat Etat de Genève / Ville de Genève, 2009-2011

3. Même si les consignes étaient semblables et comparables à celles expérimentées à Grenoble ou à Sao Paolo, les protocoles de départ sont très différents ; et le côté exercice lié à la situation pédagogique ou au contraire le côté opérationnel lié à la situation professionnelle ne sont sans doute pas sans effet sur la forme plus ou moins libre que prennent les propos des uns ou des autres. Dans le cas d'école, la co-présence des experts professionnels et des experts habitants a par exemple sans doute eu tendance à générer une parole plus libre que dans le contexte de projet "réel" où seuls 4 experts étaient sollicités. Mais on pourrait aussi soutenir le contraire, en arguant du fait que le petit nombre d'interlocuteurs était aussi un facteur d'émancipation des discours…

4. Cf. note suivante.

5. La distinction entre ordres de position et d'orientation est utilisée par les matériologues contemporains pour décrire certains états de la matière : à certaines températures, certaines molécules comme celles qui composent les cristaux liquides, perdent leur ordre de position (propriété de la phase liquide) mais gardent un ordre d'orientation (propriété de la phase cristalline). Ce phénomène permet d'expliquer le passage d'un système immiscible à un système miscible, comme l'invention d'un nouvel état de matière (l'état nématique). Ces deux phénomènes apparaissent comme de belles métaphores de ce que peut potentiellement générer le dispositif de la table longue dans la "matière" du territoire (matière "observable", par le récit, ou "synthétisable", par le projet). Michel Mitov, Matière sensible, Mousses, gels, cristaux liquides et autres miracles, Seuil, Paris, 2010, pp.31-46.

6. Cf. N. Surchat, F. Bessat, P. Roulet (eds), Genève Agglo 2030, Un projet pour dépasser les frontières, Parenthèses, Marseille, 2010

7. Cf. par ex. M. Grosjean, J.-P Thibaud, L'espace urbain en méthodes, Parenthèses, Marseille, 199

8. Elles ont aussi pu être expérimentées lors d'ateliers d'urbanisme animés par Bruno Plisson, architecte conseil de la ville de Rezé, où des tables dans l'espace public étaient couvertes de grandes toiles cirées illustrées de projets ou de propositions architecturales, sur lesquelles il était possible de boire des coups en même temps que de griffonner, d'annoter, de compléter voire de reprendre, corriger, superposer.

9. Notion chère à Claude Cadoz pour exprimer la continuité du passage entre réalité virtuelle et la réalité physique et la prégnance différentielle des technologies de simulation visuelle, d'immersion sonore ou de retour tactile dans la perception de ce que l'on appelle couramment "la réalité". Claude Cadoz, Les réalités virtuelles, Flammation, domino, Paris, 1994.

10. Un autre avantage de la table longue est sa très grande souplesse concernant le nombre des participants. Si la table ronde ne supporte qu'un nombre déterminé de participants, la table longue supporte de très grande variations : la densité d'acteurs autour du transect peut être faible et la méthode se révéler performante (bénéficiant de discours longs et relativement réfléchis). Elle peut au contraire être très forte et bénéficier d'une plus grande confrontation et multiplicité d'échanges. Des sous-groupes peuvent apparaître et s'élargir autour de certains secteurs, des rangs successifs peuvent se constituer : on a vu un cas où une partition s'établissait entre trois rangs (dessinateurs-graffeurs au premier rang, commentateurs énonciateurs au deuxième rang et spectateurs au troisième rang). Il est certain que cette souplesse est très riche par rapport aux enjeux de la méthode.

11. Cf. par exemple l'usage et la perception différentiels de la carte géomorphologique qui induit traditionnellement une description objectivante de la morphologie et de la coupe géomorphologique qui induit au contraire une interprétation (souvent controversée) de l'histoire tectonique et géodynamique du territoire.

Contexte pédagogique – ENSA Nantes
Octobre 2010

Coupe Déchets Solides – São-Paulo – Séminaire juillet 2009

FRONTIER
Santa Anita
RACE
NEW YORK
OR
TOP SIRLOIN
STEAK DINNER
$2.95
STANDARD
Fuego
FRONTIER
BARBARA EDEN
GEORGE CARLIN
NATIONAL BALLET OF MEXICO
VIC DAMONE
IN CONCERT
DEEDY AND BIL
AKROPOLIS OF SHEE
DAVE BURTON
STANDARD
Fuego

///DECOUPES URBAINES : ENTRE COUPE ET TRAVERSÉE

Frédéric Pousin

Equipe E.H. GO, UMR CNRS 8405 Géographie-cités

Les expériences de « transects urbain» menées à Grenoble et São Paulo diffèrent non seulement par leur objet d'étude, les chaleurs urbaines d'une part, le trajet des déchets solides en ville d'autre part, mais aussi par les modalités même de la mise en œuvre de la dite coupe. A Grenoble, ont été réalisées des coupes sur l'espace bâti de deux espaces jugés représentatifs (les quais de l'Isère et les grands boulevards), coupes élaborées « cliniquement » à partir de documents (cadastre et archives de permis de construire), puis renseignées au moyen de données quantitatives empruntées aux organismes tels l'AURG ainsi que de données qualitatives recueillies par plusieurs dispositifs de collecte élaborés au Cresson.

A São Paulo, les transects urbains ont été construits à partir d'un itinéraire qui a été cartographié puis relevé photographiquement, relevé permettant d'élaborer des profils urbains photographiques. L'impossibilité d'avoir accès à des documents de type cadastre et aux archives de la construction a nécessité d'élaborer une stratégie différente. Des vidéos ont également été prises tout au long de l'itinéraire et des quartiers traversés, aussi bien que lors des entretiens avec les habitants. Les transects graphiques élaborés ensuite, intègrent l'épaisseur du bâti, notamment tous les phénomènes de non alignement des façades, mais aussi l'intérieur des espaces visités ainsi que les perspectives autorisées par les voies sécantes. Renseignés ensuite au moyen d'informations provenant des pratiques habitantes et des relevés qualitatifs obtenus sur place, ces transects pourraient devenir assimilables à ceux obtenus à Grenoble. En tous cas leur finalité converge, savoir constituer le support d'un dialogue possible entre les différents acteurs de l'aménagement, dont les habitants, acteurs de statuts divers et ne partageant pas nécessairement les mêmes langages.

En réalité, ces deux expériences nous paraissent pouvoir être distinguées, du fait notamment des conditions différentes de mise en œuvre de la coupe qui, dans un cas, se rapproche plutôt de la coupe architecturale et, dans l'autre, de la traversée. Ce sont les modalité de découpe que nous aimerions discuter ici, tant du point de vue des mode de représentation que du point de vue de ce qu'elles engagent en termes de posture de connaissance.

Le terme de découpe constitue un dénominateur commun pour traiter de la coupe et de la traversée urbaine, de ce qui les relie comme de ce qui les distingue. En effet, dans les deux cas, il s'agit de rompre le continuum urbain au moyen d'une trajectoire pour en révéler le caractère, le sens, ou encore fonder un projet.

Avec la traversée, cependant, la trajectoire se fait trajet et l'expérience d'un sujet qui effectue ce trajet, fût-il collectif, devient primordiale. La coupe apparaîtrait alors plus abstraite, relevant d'une « vue de l'esprit » plutôt que d'une expérience sensible, perceptive.

Mais, dès lors que l'on considère des expériences précises, comme celles des séries de coupes urbaines réalisées à Grenoble ainsi que celles réalisées à São-Paulo, les frontières entre coupe et traversée se brouillent. Ce qui souligne que les genres ne sont pas étanches, bien au contraire, il existe une labilité qui rend toute réflexion générique difficile.

LA REPRÉSENTATION CARTOGRAPHIQUE

Remarquons que les coupes peuvent être rattachées à la cartographie notamment parce qu'elles en représenteraient des alternatives comme le revendiquent certains architectes et photographes contemporains, que l'on pense aux travaux de Stephano Boeri et Gabriele Basilico exposés à la biennale de Venise en 1996. (Italy Cross Sections of a country). L'installation dans la première salle du Pavillon Italien de la biennale de Venise était constituée d'une image satellite de la péninsule avec l'indication de six coupes sur le territoire, à l'endroit desquels émergeaient, telles des extrusions, des stèles de plexiglas sur lesquelles étaient représentées, à une autre échelle, la carte des six coupes transformées en fragments d'un paysage cartographié. C'est à l'intérieur de ces six fragments de paysage que six séquences de photographies ont été prises, photographies exposées sur les murs de la salle. L'objectif du dispositif était de plonger le spectateur dans un espace de représentation qui l'amenait à se mouvoir entre 3 formes de représentations différentes de l'espace habité : l'image satellitaire, la coupe sur le paysage cartographié, la photographie.

Biennale de Venise, Pavillon italien, 1996
In Basilico Gabriele, Boeri Stefano, Italy cross Sections of a Country, Scalo, 1998.

« (This project) aspires to be one such effort, an attempt to explore the landscape with the goal of testing, in rigorous fashion, a latéral and consciously partial view of the phenomena on the ground[1]*» .*

Il y a bien un enjeu fort de représentation au cœur de la démarche de Boeri et Basilico, et dont dépendrait la capacité même de rendre compte de la réalité du paysage urbain.

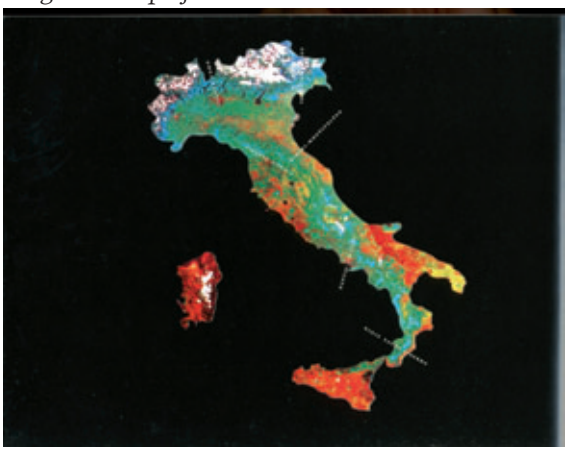
« To represent the contemporay urban condition, we must recognise the different subjectivities that encounter one another around the représentation of the terrain »

Basilico et Boeri proposent la notion d'atlas éclectiques comme alternative au paradigme « aérien » de la vision. L'idée de coupe articulée à un dispositif de représentation multidimensionnel, viendrait relayer les représentations canoniques de l'aménagement que sont les plans, les cartes, voire les photographies aériennes.

En réalité, leur démarche s'inscrit dans un courant de pensée qui, depuis vingt ans, reconsidère la cartographie. La carte y est appréhendée comme un discours tenu sur les réalités territoriales, et celles-ci se doivent d'être étudiées dans leur contexte pragmatique[2].

De ce point de vue les réflexions des historiens et anthropologues à propos de la carte-itinéraire qui mettrait en œuvre un type de perception, de pratique, voire de conception de l'espace originaux est de nature à retenir notre attention. En effet, la carte-itinéraire fournirait une représentation du territoire défini dans sa structure même par les engagements pratiques de ceux qui y inscrivent leurs déambulations.

Image satellite projetée au sol.

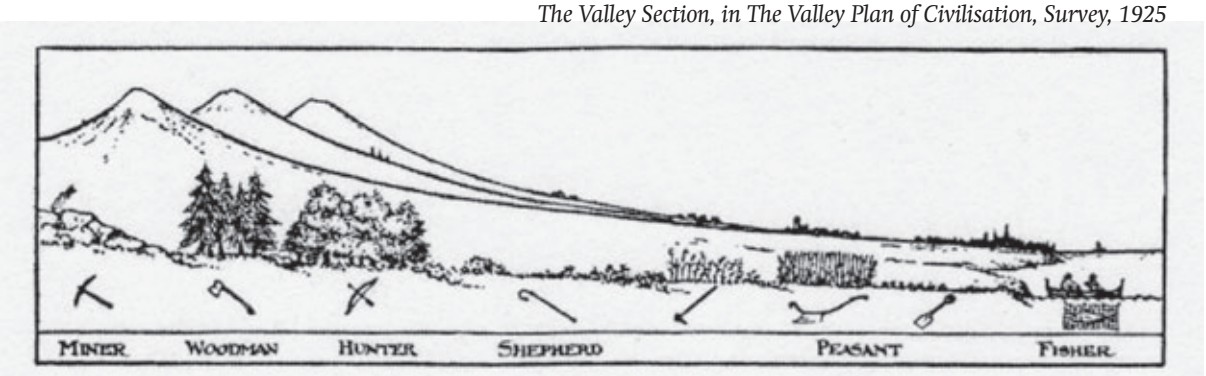


Ces réflexions portant sur la valeur de la trajectoire associée à la coupe, le statut du parcours, voire de l'itinéraire ainsi que l'actualité du débat auquel elles se rattachent, sont essentielles pour mieux comprendre le sens des travaux engagés dans le cadre de cette recherche autour des transects urbains en tant que forme de représentation qui engage des postures tant théoriques que méthodologiques.

LA VALLEY SECTION DE PATRICK GEDDES

Pour traiter du transect urbain, prenons comme point de départ la *valley section* de P. Geddes qui est une coupe réalisé sur la ville d'Edinburgh et sa vallée.

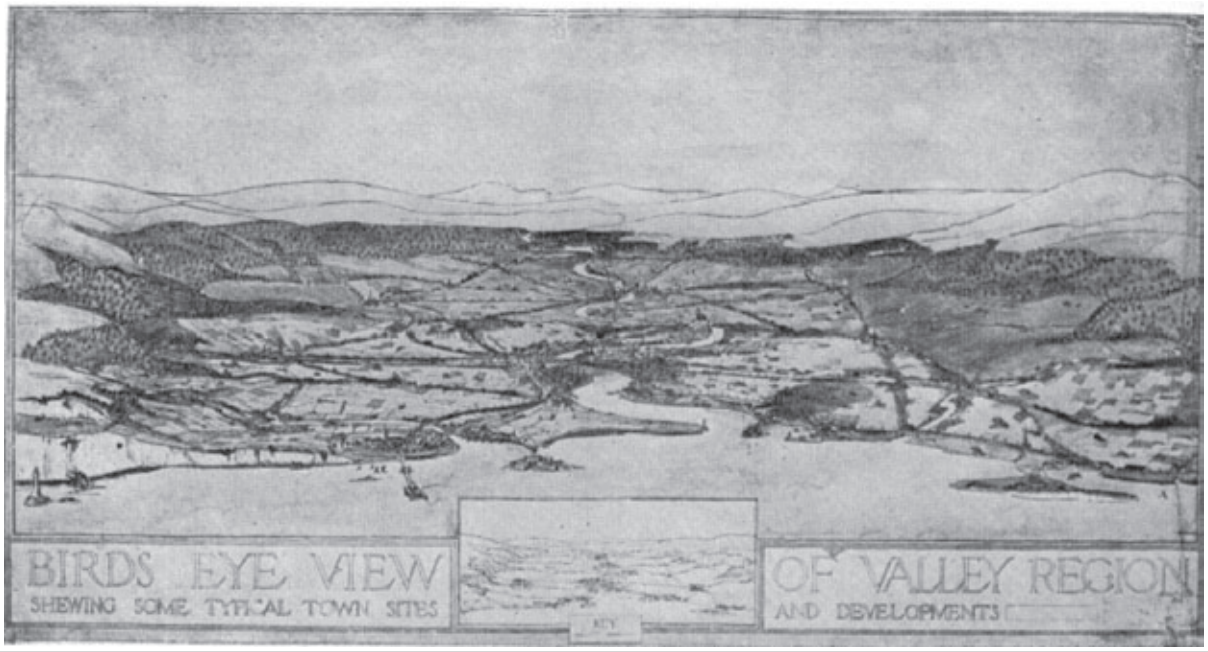
The Valley Section, in The Valley Plan of Civilisation, Survey, 1925



HYPOTHÈSES ÉPISTÉMOLOGIQUES

Nous ferons l'hypothèse que les significations contemporaines tant de la coupe que de la traversée résultent d'une sédimentation des significations qu'elles ont pu acquérir à différents moments de leur histoire. Pour y voir plus clair, nous proposons d'examiner comment plusieurs noyaux de signification ont pu se cristalliser autour de ces formes de représentation que constituent la coupe et la traversée.

La *valley section* fut présentée dans une série de conférences données par Patrick Geddes à New York en 1923, sous le titre « Talks from the Outlook Tower[3]». Ces conférences ont été ensuite publiées dans la revue Survey en 1925[4] (Dans le planning anglais et américain, le terme de survey désigne une étude régionale fondée sur une enquête très approfondie). Deux d'entre elles traitent plus particulièrement de la *Valley Section*. La première *The Valley Plan of Civilization*, la seconde *The valley in the town*.



Dans la troisième conférence, *The Valley Plan of Civilisation*, le schéma proposé de la *valley section* est une représentation du relief qui montre la pente de la montagne à la mer et qui , en tant que schéma, peut être adapté à toute sorte d'échelle ou de proportions. Elle montre le climat et ses conséquences pour le monde végétal et animal et constitue une coupe de principe de la région dont le géographe fait son objet d'étude. Elle se veut aussi un outil pour l'anthropologue, l'économiste, voire le politiste.

Elle sert de support à Geddes pour développer les différents stades de civilisation qui trouvent leurs racines dans l'occupation géographique de l'espace par l'homme, occupation conditionnée par le climat et les ressources. La représentation spatiale et géographique ouvre ici sur la dimension historique.

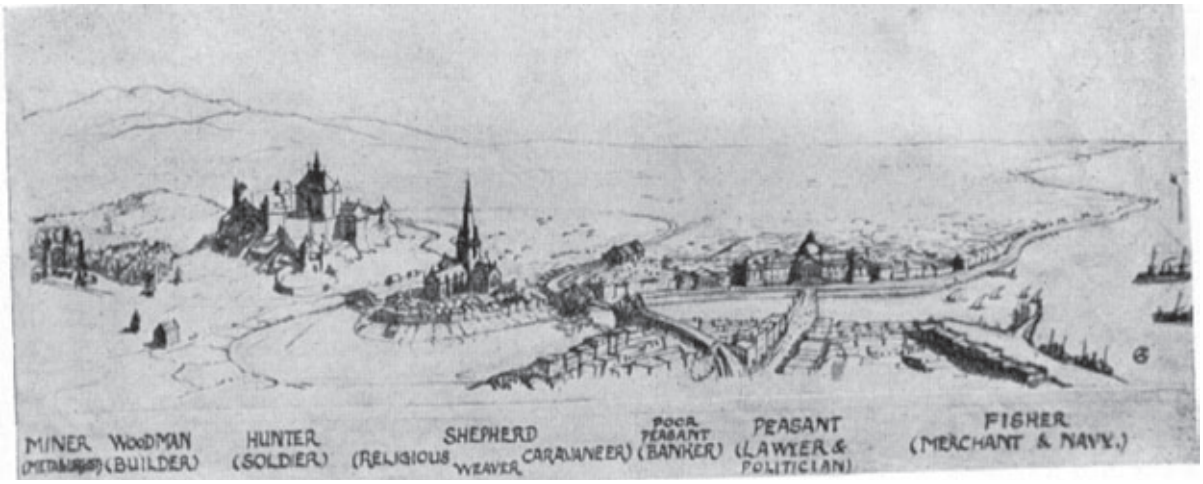
La quatrième conférence *The Valley in the Town* s'ouvre par une vue à vol d'oiseau de la vallée-région. Elle s'ouvre également par une phrase qui donne le ton de l'article : « If we would be city builders we must first of all be archaeologist-historians ». Ce plaidoyer est repris plus loin : « As surveyors of regions and cities, from their concrete origins to their strangely mingled present, our task is primarily to read the evidence of their past ; and this as much in the open and apart from books, as the geologist reads the strata which his pick lays bare[5]» .

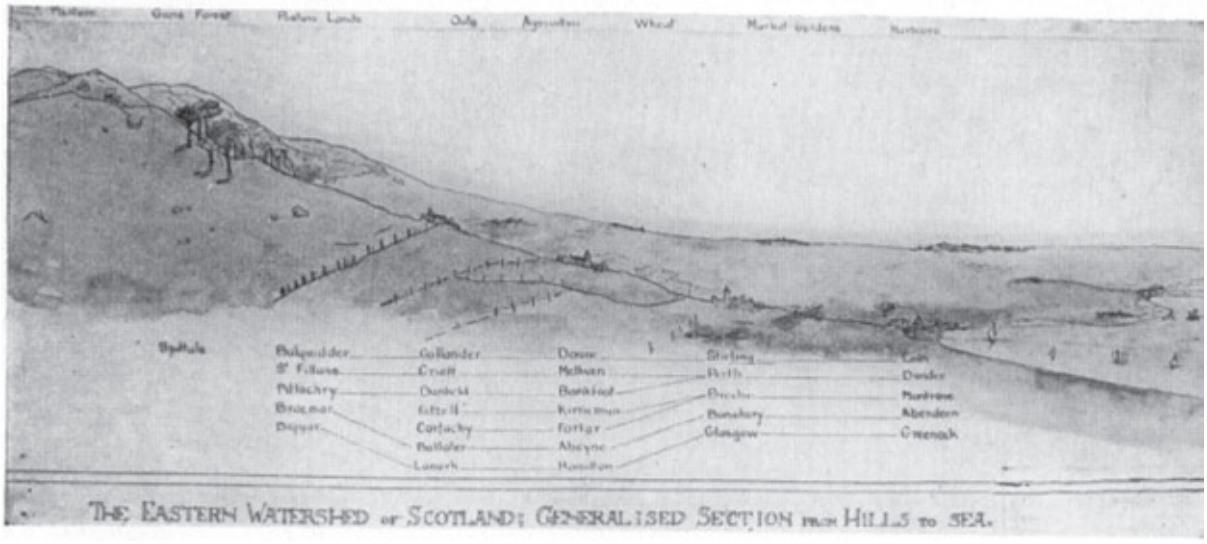
Puis suivent deux transects, l'un de la vallée, l'autre d'une rue de la ville.

Dans la coupe d'une rue de la ville, les bâtiments sont représentés en élévation, et la coupe révèle des enchaînements qui reprennent ceux de la valley section. Elle propose une image d'une structure qui n'est visible que grâce au schème du transect. Elle révèle en quelque sorte des dimensions qui ne sont visibles qu'à travers une forme d'interprétation.

From the hills to the sea the valley section discloses miners, gold-washing in the stream; woodmen destroying the last forests; shepherds; patriarchal hunters and their clans; peasants reaping; rich farmers; fishing village and boats.

Starting from the left, the iron works and the shops of the ironmonger and goldsmith (miner) appear on the city street; then (woodman) timber and fuel yard, furniture shop, paper warehouse. Next the big (caravaneers') store with furs from hunter and woolen goods from shepherd. Also there is his small church or chapel with which there should be a school. The Hiring Fair, the original of the Labour Exchange, indicates the older appearance of the poor peasant, and in later times we see his bank and insurance company. The farmer occupies the street as miller, baker, brewer, butcher, greengrocer, innkeeper, etc. For the fisher is the fish shop and for the sailor and merchant venturer the warehouse and shipbuilding yard and the great seaports.





Deux autres images illustrent l'article, l'une est une vue perspective qui décrit l'implantation et les formes urbaines en fonction du relief et des activités à l'origine de notre civilisation que révèle le transect, l'autre est un transect sur la ligne de partage des eaux à l'est de l'Ecosse.

Remarquons que dans son entreprise d'interprétation historique, et après avoir considéré la géographie régionale et les formes d'activités qui sont à la source de notre civilisation, Geddes s'inspire des travaux de Le Play pour comprendre l'intégration sociale de ces activités et la genèse des institutions qui en découle. La triade leplaysienne « Lieu, travail, famille » est exploitée par Geddes.

Les élève de Geddes, C. Fagg et G.E. Hutchings, ont reformulé le schéma de la vallée section dans leur ouvrage An Introduction to Régional Surveying (1930). Ils complexifieront la représentation, la rendant plus abstraite et ils renforceront la dimension psychologisante en identifiant des types. Leur schéma de survey est d'esprit systémique, recherchant une forme de notation abstraite et syncrétique, chère à Geddes, que l'on trouve dans son schéma Notation of life.

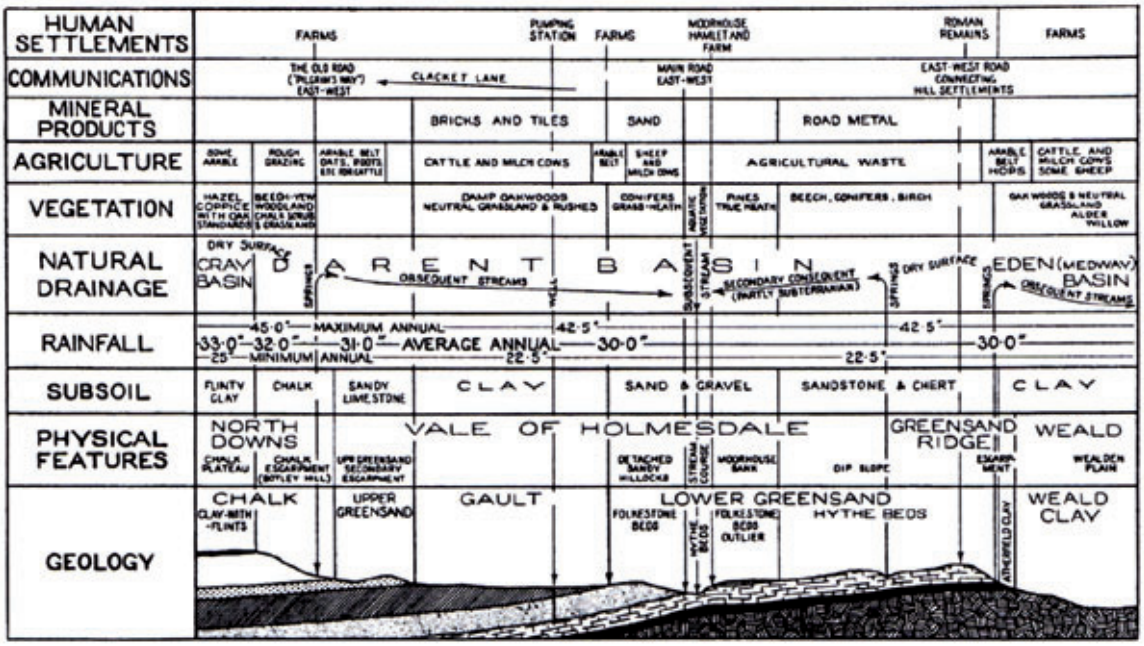
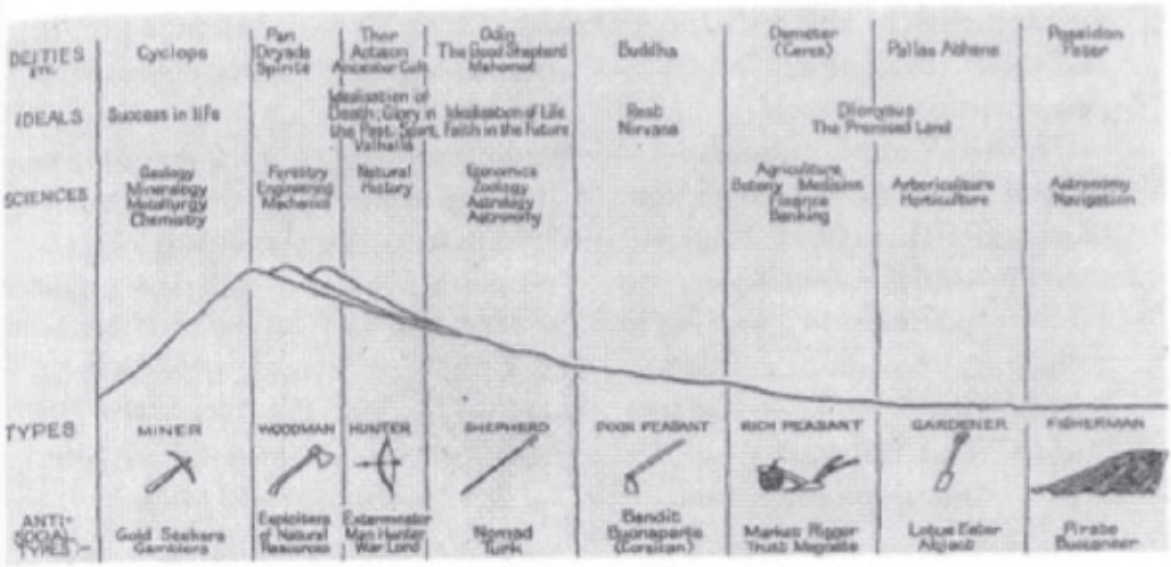


Fig. 12
Transect diagram.
From Christopher C. Fagg and Geoffrey E. Hutchings, *An Introduction to Regional Surveying* (Cambridge: Cambridge University Press, 1930). © Cambridge University Press



The 'Valley Section' with rustic types, from Fagg and Hutchings, *Introduction to Regional Surveying*.

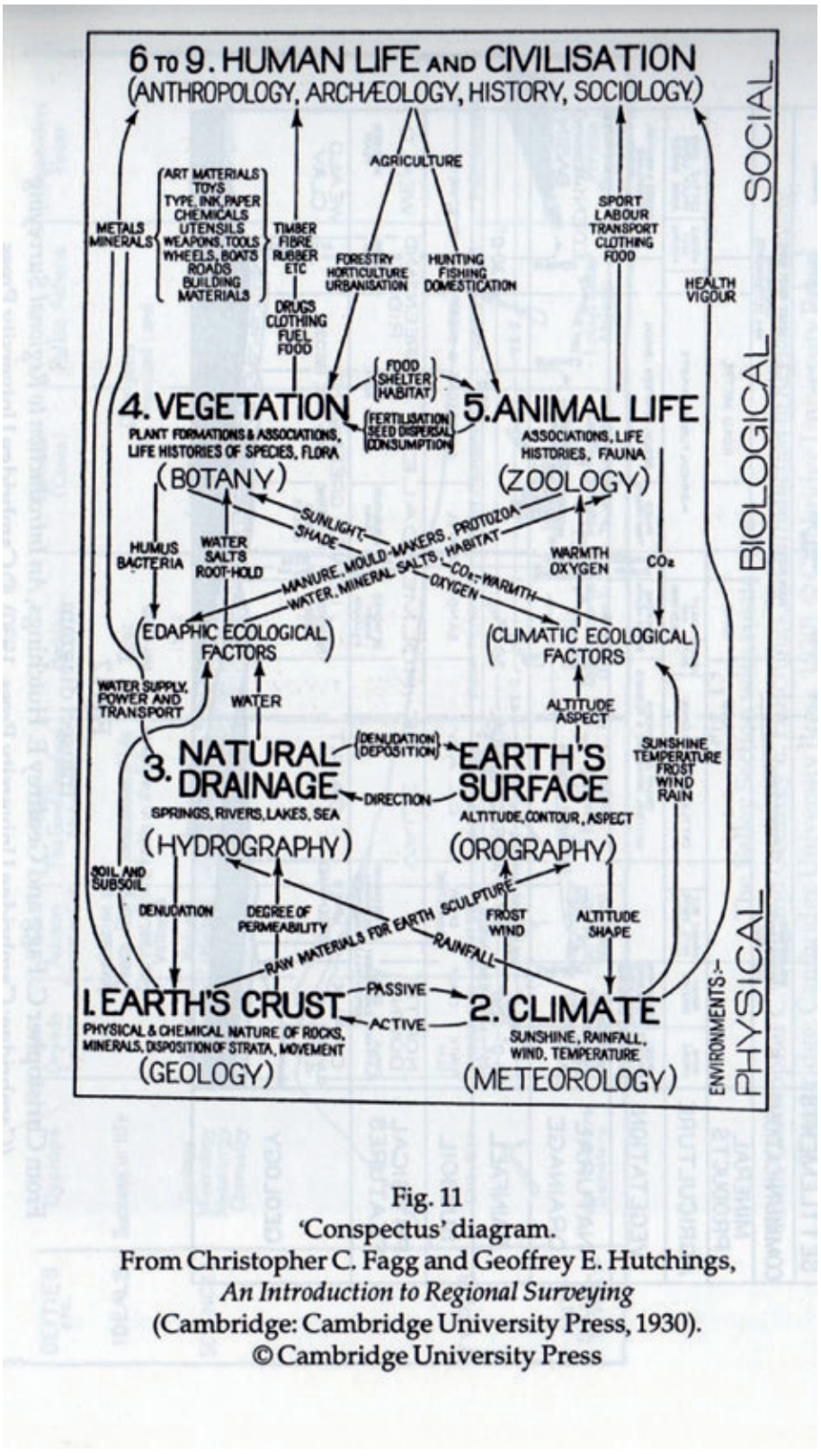
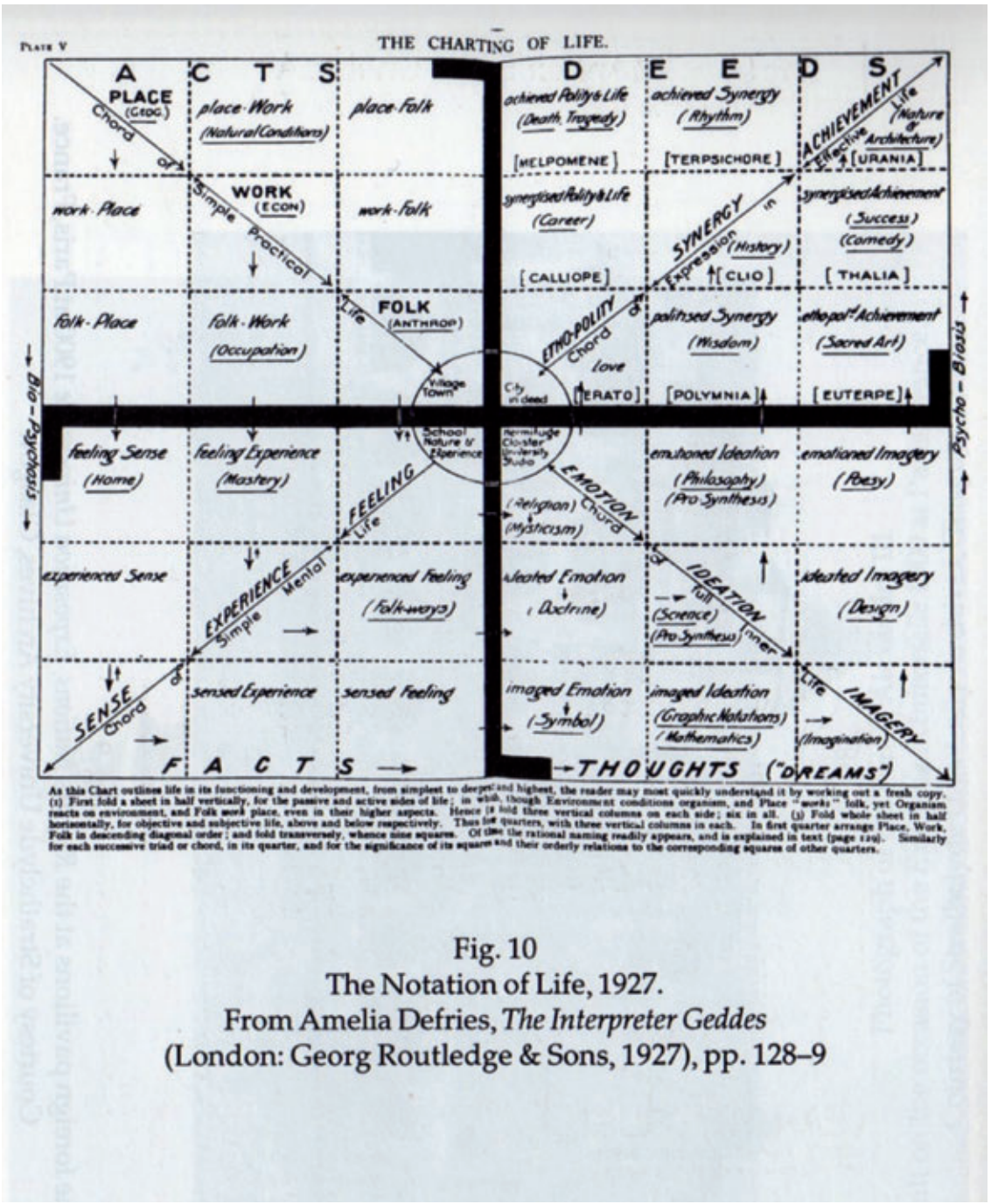


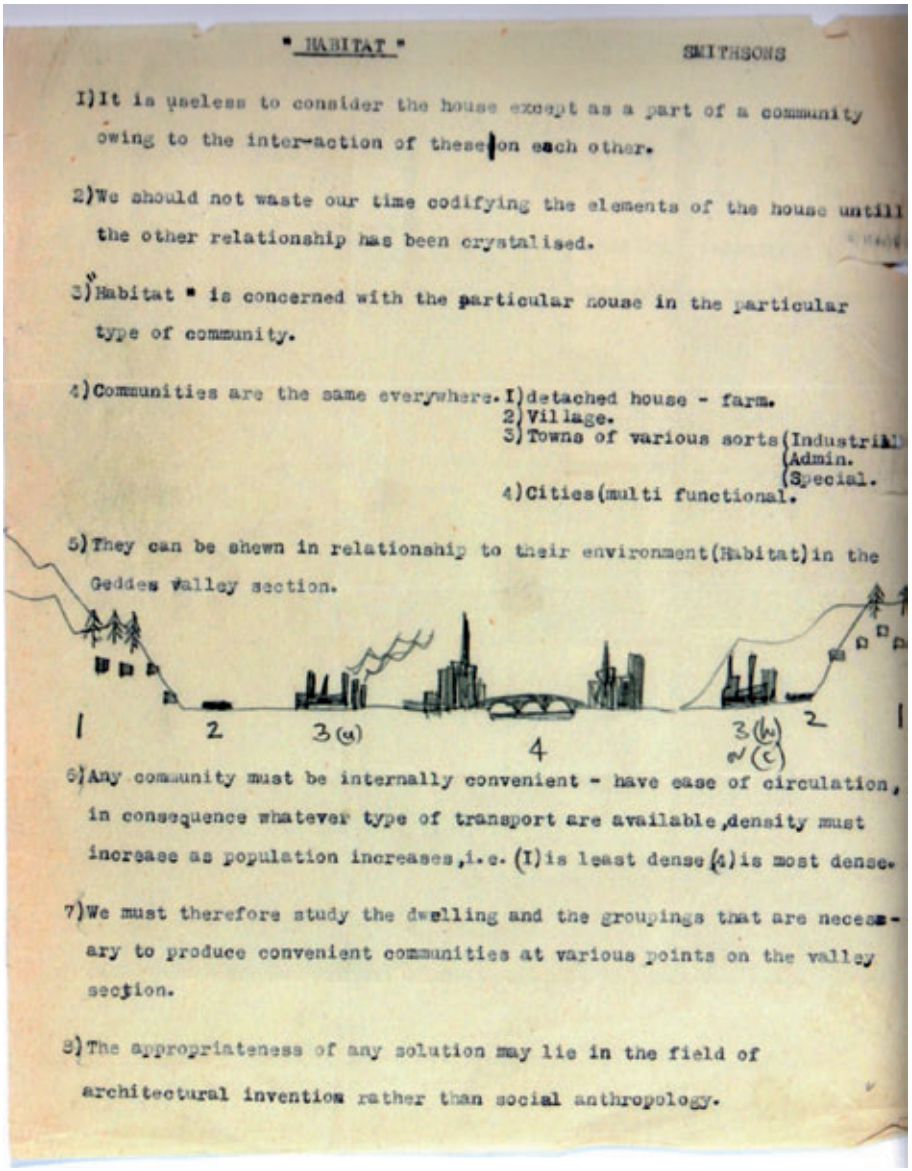
Fig. 11
'Conspectus' diagram.
From Christopher C. Fagg and Geoffrey E. Hutchings,
An Introduction to Regional Surveying
(Cambridge: Cambridge University Press, 1930).
© Cambridge University Press



As this Chart outlines life in its functioning and development, from simplest to deepest and highest, the reader may most quickly understand it by working out a fresh copy. (1) First fold a sheet in half vertically, for the passive and active sides of life; in which, though Environment conditions organism, and Place "works" folk, yet Organism reacts on environment, and Folk work place, even in their higher aspects. Hence it fold three vertical columns on each side; six in all. (2) Fold whole sheet in half horizontally, for objective and subjective life, above and below respectively. Thus four quarters, with three vertical columns in each. In first quarter arrange Place, Work, Folk in descending diagonal order; and fold transversely, whence nine squares. Of these the rational naming readily appears, and is explained in text (page 129). Similarly for each successive triad or chord, in its quarter, and for the significance of its squares and their orderly relations to the corresponding squares of other quarters.

Fig. 10
The Notation of Life, 1927.
From Amelia Defries, *The Interpreter Geddes*
(London: Georg Routledge & Sons, 1927), pp. 128–9

Pour revenir aux formes de représentation de la valley section qui illustrent les conférences de Geddes, la directionalité inscrite dans les représentations doit être relevée, car, comme tous les dispositifs formulés par Geddes, ceux-ci ont donné lieu à des reformulations tout au long de leur postérité. En effet, les surveys, sont devenus des instruments canoniques de l'urbanisme opérationnel en Grande Bretagne et aux Etats unis, instruments qui peuvent parfois n'avoir plus qu'une relation distante avec le modèle initial. Ou bien peut être le modèle n'existe-t-il qu'à travers les nombreuses reformulations auxquelles il a pu donner lieu comme le propose Pierre Chabard à propos de la pensée geddesienne dans son ensemble[6]?



"HABITAT" SMITHSONS

I) It is useless to consider the house except as a part of a community owing to the inter-action of these on each other.

2) We should not waste our time codifying the elements of the house untill the other relationship has been crystalised.

3) "Habitat" is concerned with the particular house in the particular type of community.

4) Communities are the same everywhere. I) detached house - farm.
2) Village.
3) Towns of various sorts (Industrial
(Admin.
(Special.
4) Cities (multi functional.

5) They can be shown in relationship to their environment (Habitat) in the Geddes valley section.

1 2 3(a) 4 3(b) or (c) 2 1

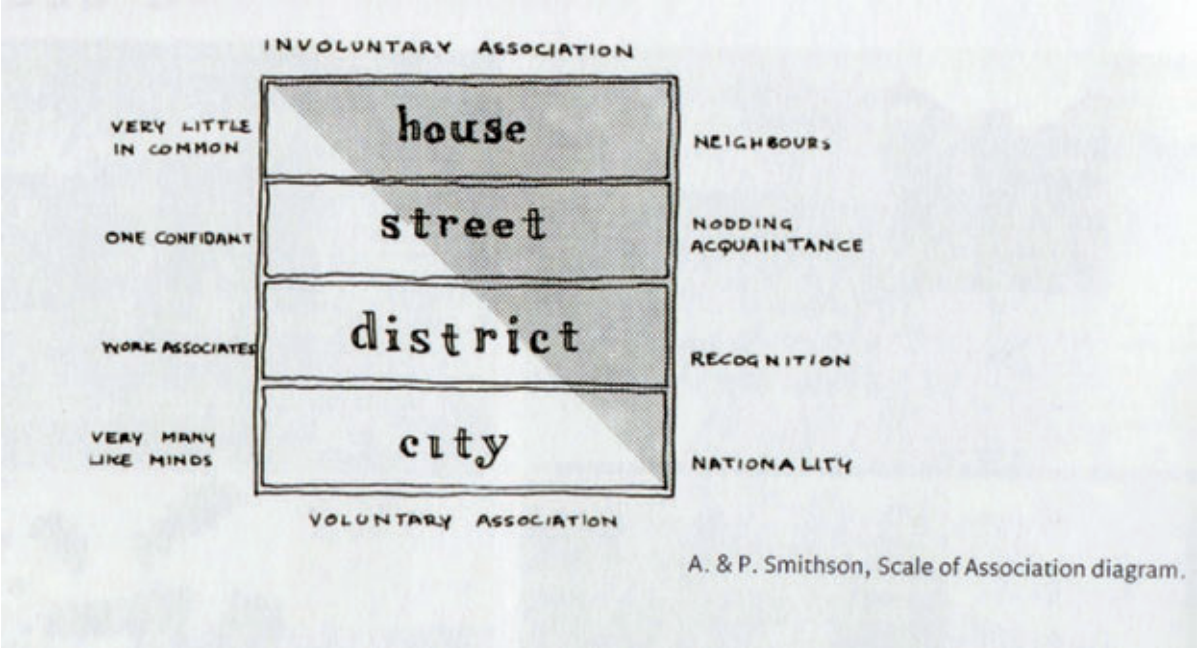
6) Any community must be internally convenient - have ease of circulation, in consequence whatever type of transport are available, density must increase as population increases, i.e. (1) is least dense (4) is most dense.

7) We must therefore study the dwelling and the groupings that are necessary to produce convenient communities at various points on the valley section.

8) The appropriateness of any solution may lie in the field of architectural invention rather than social anthropology.

INVERSION DE LA DIRECTIONALITÉ DE LA COUPE SELON GEDDES.

Les interprétations de la valley section par les jeunes architectes modernistes des CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne). Lors de la préparation du CIAM 8, consacré au cœur de la cité, qui s'est tenu à Hoddesdon en Angleterre en 1951, les jeunes architectes modernistes invoquèrent l'héritage geddesien pour se démarquer de la vision de leurs ainés. Ceux-ci interprétaient la problématique du cœur de la cité en prônant un retour aux valeurs de la place, notamment des places italiennes, et proposaient une transposition de la place dans le vocabulaire moderniste sous la forme d'agoras.
Pour les futurs membres du Team ten, le recours à Geddes permettait d'invoquer une dimension anthropologique qui leur était chère, une dimension



A&P Smithson,
Document de travail pour la déclaration de l'habitat lors du meeting intermédiaire des CIAM à Doorn, 1954

environnementaliste naissante et une valorisation de l'individu contre le collectif. L'influence de Geddes s'affirme encore davantage dans les deux derniers CIAM et en particulier dans la préparation du CIAM X de Dubrovnik.

Le schéma de la valley section s'en trouve transformé, notamment du fait de l'inversion de la direction de lecture qui devient en quelque sorte centripète puisqu'elle part de la montagne vers la ville et ses micro-échelles que sont la rue et la maison. Ce renversement des hiérarchies s'exprime parfaitement dans le schéma de l'habitat présenté lors du meeting de Doorn (Doorn manifesto), puis

repris lors du CIAM X.

Que montre ce rapide aperçu sur le transect urbain tel qu'il a été inauguré par Patrick Geddes ? Le transect est une forme de représentation qui appartient à la famille des schémas. Comme tel, il réduit une grande quantité d'informations pour en révéler les articulations, il donne à voir une structure. Il est abstrait et parle à l'esprit, même

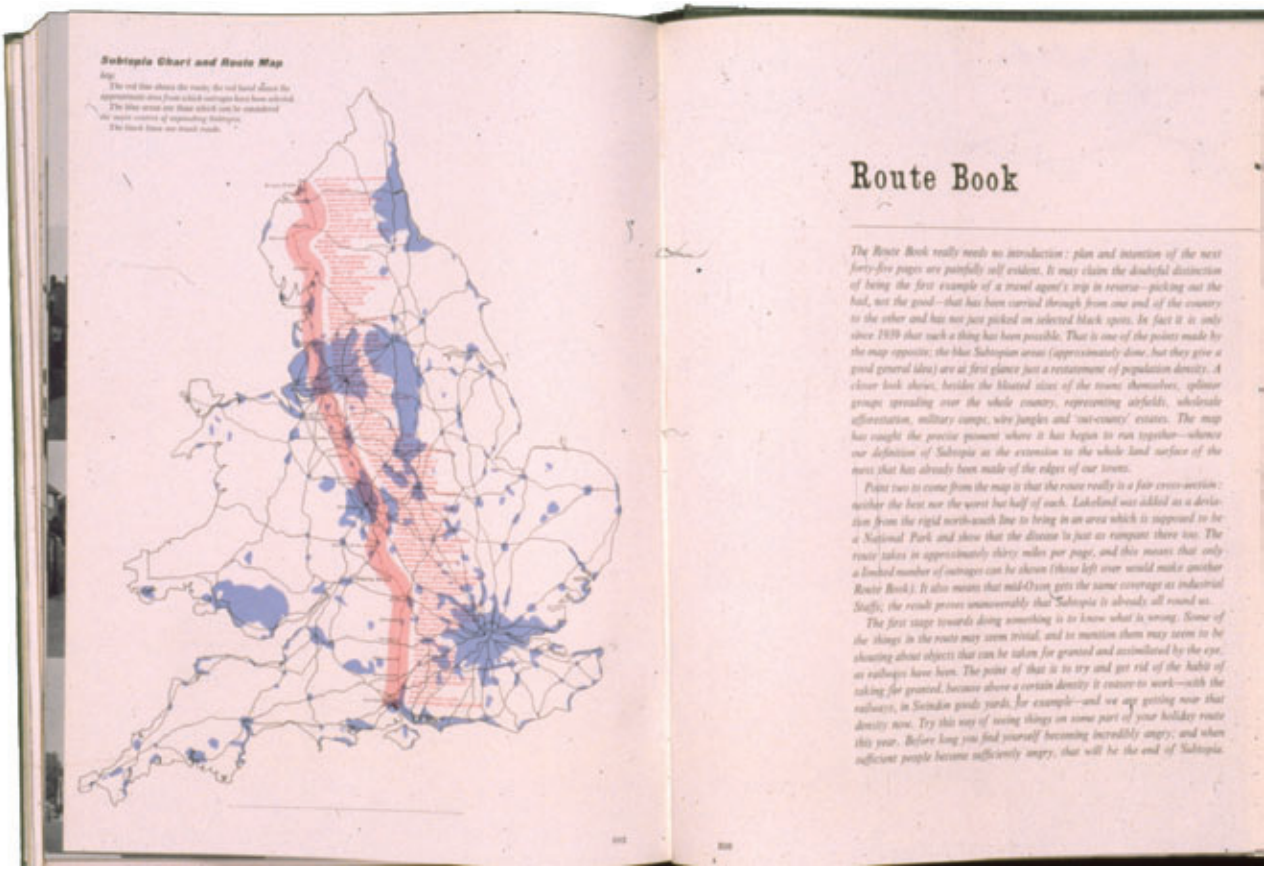


Schéma repris lors du CIAM X à Dubrovnik, 1956.

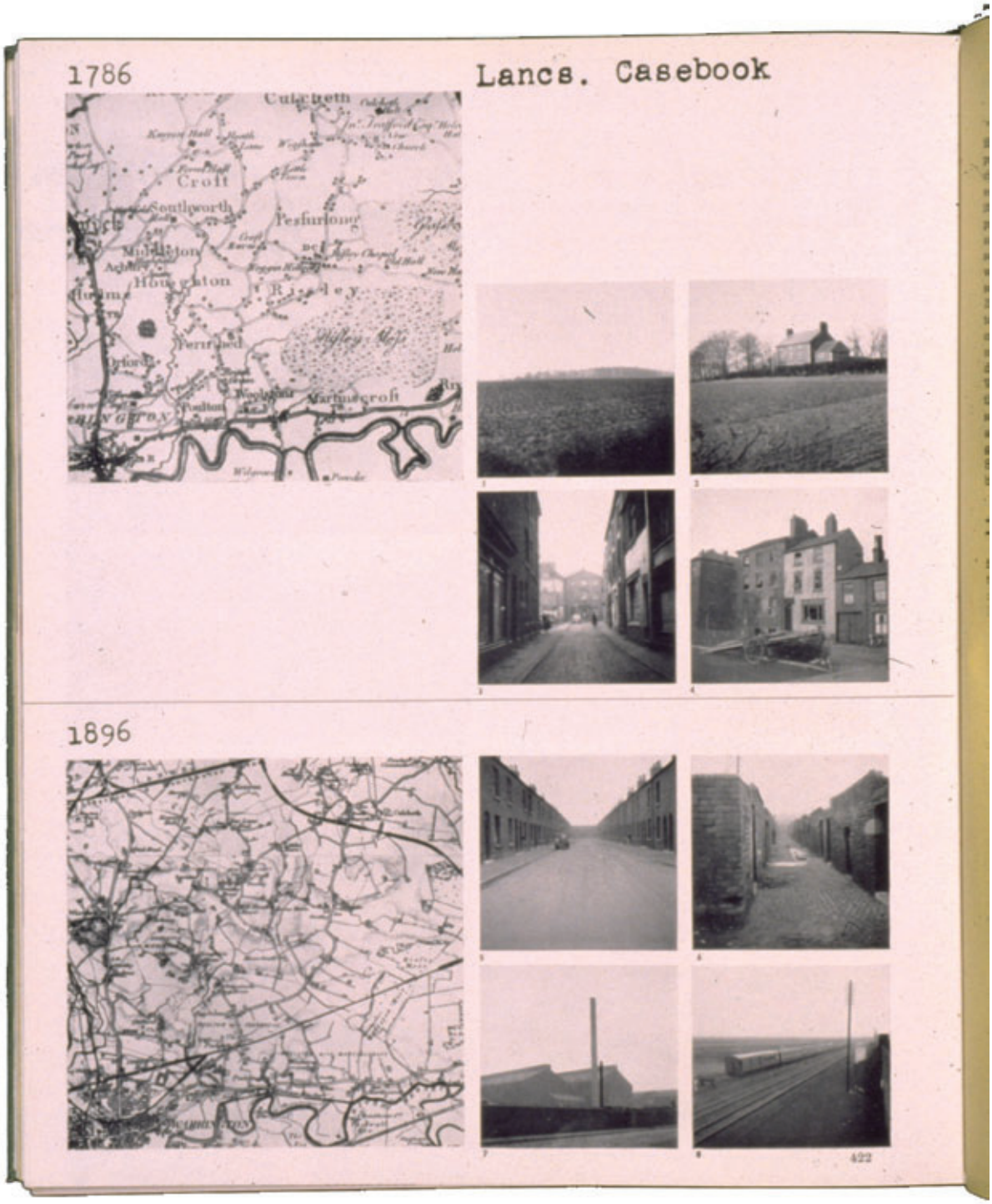
s'il peut convoquer les sens. Un transect est une réduction qui ouvre sur une grande quantité de dimensions. Le schéma n'a pas d'échelle, il peut être embrayé sur diverses réalités spatiales et temporelles. Il est fondamentalement lié à une pratique de connaissance qui se déploie dans de multiples domaines, dont l'histoire. En tant que schéma spatial, le transect décrit une séquentialité qui peut aussi bien être temporelle. La trajectoire du transect a une valeur théorique. La direction centripète ou centrifuge contribue à en construire la signification.

Le transect au sens geddesien se distingue de la traversée qui engage le corps dans la mesure où celui-ci s'affronte à un milieu.

LA COUPE NORD-SUD DE L'ANGLETERRE PAR LES TOWNSCAPERS.

L'expérience du townscape dans la Grande Bretagne des années 1950, représente une forme d'entre deux, entre coupe et traversée[7]. La coupe (cross section) est une section transversale du pays (Nord Sud) qui se veut représentative pour l'ensemble du territoire. Il s'agit bien également d'une traversée dans la mesure où les journalistes vont à la rencontre du paysage.

C’est dans le cadre d’un débat autour du paysage urbain lancé en 1949, que la revue The Architectural Review a entrepris, en 1955, d’établir un état des lieux des atteintes portées au paysage sur l’ensemble du territoire du Royaume Unis. Cet état des lieux a été publié dans un numéro spécial intitulé Outrage. Supervisé par le journaliste Ian Nairn, ce numéro



s'ouvre par une carte qui représente l'itinéraire du Nord au Sud, de Carlisle à Southampton, le long duquel seraient relevés les outrages au paysage.
Architectural Review, vol. 117, n° 702, June 1955

« ….we have put a ruler across the map of England and Scotland and drawn a line as straight as main roads permit from the bottom to the top, from Southampton in the south through Carlisle on the boarder of the highlands. The line from Southampton To carlisles we have followed in strides of 25 miles to a page in an effort to present a typical cross-section of the country –of the countryside, one might say, for the aim has been to choose a line which avoids the great connurbations. A line which, in fact, avoid the worst. (p. 367). Point two to come from the map is that the route really is a fair cross-section : neither the best nor the worst but half of each » p. 393.

Le dispositif de représentation est complexe. Il ne se résume pas à une carte itinéraire, a route map . Sur une soixantaine de pages l'itinéraire est décomposé en une suite de sections, renseignées par des relevés photographiques qu'accompagne un texte journalistique caractérisant les lieux et les phénomènes, texte qui commente, le cas échéant, les images photographiques. Sur une section, une

profondeur historique est ouverte, sur une surface de 25 miles carrés (un carré de 5 miles de coté) pour appréhender le phénomène de la dispersion du bâti chronologiquement. Une série de cartes depuis les cartes royales de 1786 jusqu'à 1952 en retrace les diverses manifestations depuis les fermes isolées

jusqu'aux installations militaires du XXe siècle en passant par les franges industrielles de la ville de Warrington puis sa fragmentation.

Ce n'est pas une carte itinéraire, mais bien une section puisque la représentation ouvre une épaisseur historique. La coupe fonctionne suivant deux axes principaux, l'axe longitudinal et l'axe perpendiculaire de la profondeur.

Architectural Review, vol. 117, n° 702, June 1955.

PARCOURS ET DÉCOUPE URBAINE

Le parcours est à l'origine de l'invention de nouvelles cartes urbaines dans les années 1950 et 1960, proposées par la sociologie urbaine de Pierre Chombart de Lawe d'un coté et la psycho géographie des situationnistes de l'autre[8]. Ces deux courants ont élaboré des stratégies de découpe des espaces de la ville qui tiennent compte des pratiques et des représentations de ceux qui y vivent. Ils proposent une cartographie inventive qui remet en cause les découpages tant fonctionnalistes que juridiques (administratifs), cartographie qui tente de s'affranchir de la notion de limite et de frontière pour s'appuyer sur la notion de parcours.

Les parcours des habitants (approvisionnement, travail, loisir et sociabilité) sont à l'origine des catégories spatiales que cherche à fonder Chombart

de Lawe (cf. le quartier et le panier de la ménagère). Chez les situationnistes, la dérive est conçue comme une forme d'expression de l'imaginaire. Et le parcours n'est ni trajectoire, ni traversée.

G. Debord, A. Jorn, Guide psychogéographique de Paris : discours sur les passions de l'amour, 1956.

Les unités résidentielles du secteur Wattignies, Paris XXe, P.H. Chombart de Lawe, Paris et l'agglomération parisienne, PUF, 1952.

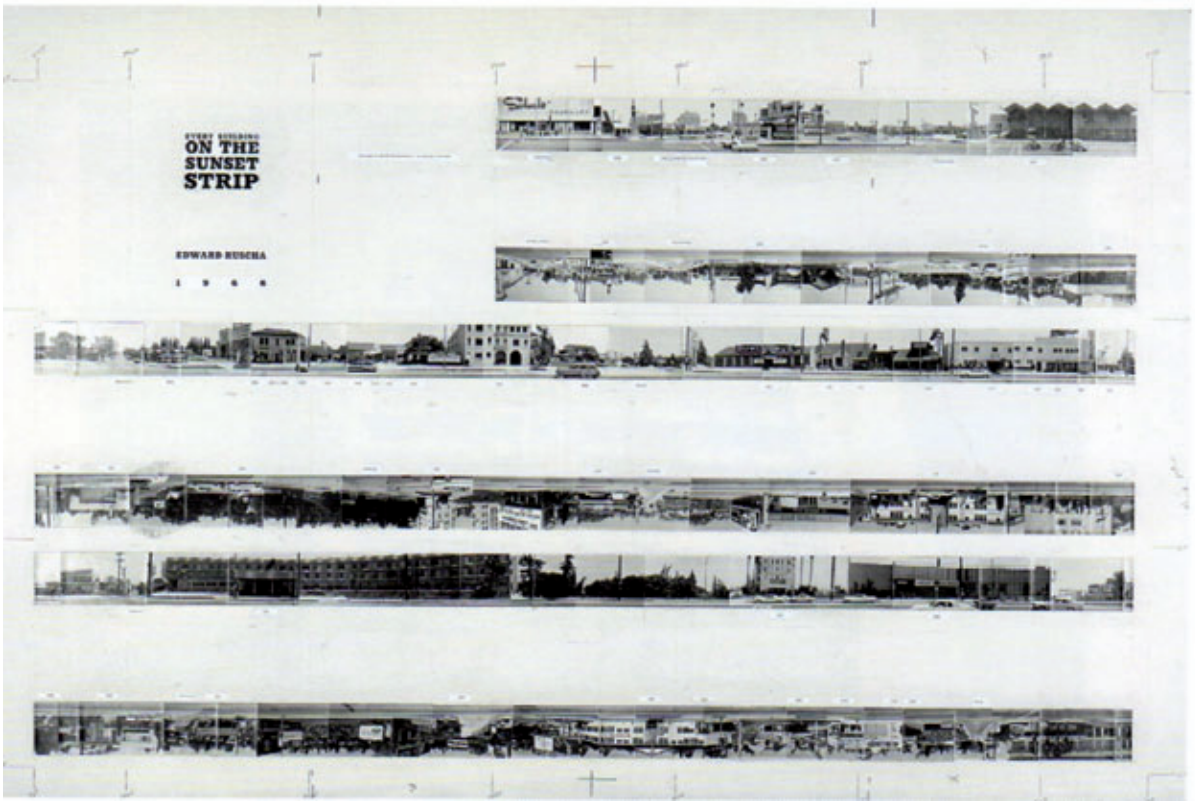
La confrontation entre « The Naked City » et les cartes des livres de Chombart de Lawe montre une identité du point de vue des figures qui dépasse les différences disciplinaires : le jeu des pleins et des vides est le même.

Chez Chombart de Lawe, (Paris et l'agglomération parisienne PUF 1952), le découpage de l'espace urbain se fonde sur une rupture de la continuité topographique. Pour les géographes urbains ces cartes montrent « le regroupement ou la dispersion des parcelles d'habitat parmi les lieux d'activité (…) la constitution de petites unités résidentielles, (…) leur physionomie propre. Le rôle des stations de métro, les divers mouvements de la rue, la répartition des boutiques…. ». La cartographie de Chombart de Lawe consiste en un espace de représentation dans lequel il est possible de tracer des flèches ou des vecteurs, d'isoler des parties grâce à des hachures différentes, et dans lequel le vide fait irruption.

L'objectif des cartes situationnistes est de définir dans la ville des « unités d'ambiance », c.a.d. des zones dont les caractères psychophysiques sont homogènes. La dérive est revendiquée comme méthode par les psycho-géographes situationnistes. Ces unités d'ambiance sont à la fois représentation des parties et du mouvement. Elles sont isolées puis déplacées par des rotations suivant des « pentes » psycho-géographiques mises en évidence par la dérive. Des déformations portent sur l'échelle métrique, la direction ou la distance réciproque.

Le « travail » de ces cartes consiste en la transformation de la ville en une sorte d'archipel. La carte territorialise la ville grâce à la figure de l'insularité.

Les cartes de Chombart de Lawe , comme celles des situationnistes, empruntent, du point de vue



graphique, à la cartographie fonctionnelle (flèches pour représenter les parcours de la dérive ainsi que les relations d'attraction ou de répulsion des différentes zones de la ville)

STALKER : LA TRAVERSÉE COMME PROJET

Pour traiter de la traversée des territoires, l'expérience du groupe Stalker à Rome est désormais incontournable. Elle est aussi extrêmement connue[9], c'est la raison pour laquelle nous nous bornerons à dégager quelques idées importantes pour notre réflexion. Tout d'abord la traversée prend tout sons sens dans la mesure où les espaces en creux de l'urbain y sont assimilés à une mer qui peut être entièrement traversée, sans solution de continuité. Les pleins du bâti, ou encore les fragments hétérogènes de la ville, sont interprétés comme les îles d'un archipel.

E. Rusha, Every building on the Sunset Trip, 1966.
Pour Stalker, la traversée suppose un parcours. Le parcours a été choisi comme la forme d'art qui permet de caractériser un lieu en traçant physiquement une ligne, telle une pré-architecture qui s'insinuerait dans une nouvelle nature. Le fait de traverser, en tant qu'instrument de connaissance phénoménologique et d'interprétation symbolique du territoire, est revendiqué comme une forme opérante de lecture, donc de transformation d'un territoire, comme forme de projet.

LA PART DE LA PHOTOGRAPHIE

Dans les transects urbains de Sao Paulo, la photographie et la vidéo jouent un rôle important qu'il serait nécessaire d'analyser, ce que nous ne pouvons faire ici tant cela déborderait notre propos. Car c'est bien la part du médium qui est ici en jeu, sa cohérence avec l'objet de la représentation. La photographie, comme la vidéo d'ailleurs, sont porteuses de valeurs symboliques et sociales, qui entrent en cohérence avec les pratiques au sein desquelles elles s'insèrent. En voyant les coupes urbaines de Sao Paulo réalisées au moyen de montages photographiques, comment ne pas évoquer la pratique photographique conceptuelle d'Ed Rusha ? Celle-ci questionne le statut ambigu de la photographie, objet et document, index et icône[10] (cf. ses nombreux livres photographiques sur Los Angeles, dont le célèbre On the Sunset Trip.)

La pratique des photographes qui ont participé à l'exposition des New Topographics en 1975 exprime également de manière limpide le souci de produire des images en phase avec la banalité du sujet et la valeur que prend la série. La valeur de la photographie résidait, à leurs yeux plutôt dans sa capacité à « décrire la surface du monde phénoménal d'une manière unique, espérant au mieux contribuer à la compréhension, précise et nécessairement limitée, des objets et des évènements devant l'objectif et à générer quelques stimulations dans l'esprit qui se tient derrière[11] » .

Ce sont seulement quelques pistes que nous nous contentons d'ouvrir ici, pour aller plus loin dans l'analyse des transects urbains, analyse qui plonge dans une pluridisciplinarité effective.

CONCLUSION

Cet aperçu sur plusieurs formes historiques de transects urbains permet d'en penser plus précisément les enjeux aujourd'hui. En effet, les différentes formulations de la section valley par Geddes et ses élèves inscrivent cette représentation dans le dispositif large et complexe du survey qui, notamment, est au fondement du régional planning Nord-américain. Le transect constitue une représentation schématique, qui peut s'actualiser à différentes échelles, et qui s'adresse néanmoins aux sens à travers les formes iconiques qui la constituent. Une telle iconicité offre la possibilité de déplier de multiples dimensions à partir d'une forme de représentation syncrétique. C'est une idée importante pour penser aujourd'hui l'efficace des transects urbains, en tant que formes de représentation, notamment en tant que support de dialogues entre des acteurs de statuts différents.

Ce n'est pas tant sur l'épaisseur historique qu'insiste la réinterprétation proposée, dans les années 1950, par les architectes Alison et Peter Smithson, que sur la capacité à articuler approche anthropologique et environnementale, pour penser la place de l'individu dans les diverses formes d'organisation urbaines et de l'habitat. Quelles formes d'organisations physiques et sociales le transect rend-il visible et quels rapports à l'environnement ces formes manifestent-elles ? La coupe en tant que mode de représentation permet de réfléchir dans un espace tridimensionnel qui intègre au moins la topographie, si ce n'est la géologie, ainsi que la dimension atmosphérique. Ces questions sont bien au centre des préoccupations qui ont présidé aux transects urbains de Grenoble et de São Paulo.

En revanche la diachronie a été jusqu'alors peu présente et mériterait d'y être interrogée. Les transects de São Paulo entretiennent un lien plus évident encore que ceux de Grenoble avec la carte itinéraire. Un tel lien est constitutif de l'idée de transect tel qu'il s'est développé dans le débat des vingt dernières années comme nous l'avons vu. Il rattache cette problématique de la coupe urbaine au débat plus large sur le renouvellement de la pensée cartographique, débat auquel prennent part les historiens et anthropologues, mais aussi d'autres spécialistes comme les paysagistes et les artistes. La dimension subjective et la confrontation au milieu sont au cœur de l'idée de traversée. Le lien entre traversée et transect insiste sur l'aspect procédural de cette forme de représentation et au delà sur la dimension de la découverte. Le parcours est exploration d'un milieu dont les caractéristiques sont à rendre visibles. La forme même du mouvement, le trajet revêt une importance méthodologique comme l'ont montré les dérives situationnistes, et la mise en relation des espaces construits avec les trajets qui expriment des pratiques conduisent à des représentations cartographiques innovantes. (cf. Chombart de Lawe).

L'enquête, le survey, dont participe à l'origine le transect, revêt une dimension autre que celle de la collecte de données, elle se fait expérience d'un sujet, individuel ou collectif, et débouche sur des transformations qui, pour les Stalkers, sont déjà du projet. L'articulation au projet, à l'action est enfin la dernière question sur laquelle il convient de s'arrêter. Quels liens le transect urbain entretient-il avec le projet ? Peut-on considérer qu'il en est déjà une forme du seul fait des transformations qu'il induit en tant que traversée ? En tant que dispositif de visualisation[12] il peut être la condition de possibilité d'actions à venir, de projets inenvisageables autrement. Ainsi, le transect urbain apparaît comme un dispositif de mobilisation et d'articulation de connaissances, ainsi que de production d'une nouvelle connaissance du milieu urbain rendue visible par le truchement même de la représentation.

NOTES

1. Basilico Gabriele, Boeri Stefano, Italy cross Sections of a Country, Scalo édition, Zurich, berlin, New York, 1998, p. 24

2. Besse Jean Marc, Editorial, Les carnets du paysage n°20, Cartographie, automne 2010.

3. Acquise par Patrick Geddes en 1892, l'Outlook Tower est à la fois une idée et un édifice. C'est un édifice situé sur Castlehill à Edinbourgh, au départ de Hight Street. Dotée en toiture d'un belvédère et d'une caméra obscura, la tour est conçue comme un dispositif d'observation de la ville et de ses environs. A partir de l'expérience visuelle que fait le spectateur du prospect d'Edinbourgh, celui-ci peut visiter ensuite l'étage dédié à la description de la ville, puis à celui consacré à la région où est exposé le Survey. Il poursuit sa visite par l'étage inférieur consacré aux pays de langue anglaise, puis achève la visite par une salle où sont présentés deux globes, celui de la terre et celui du ciel. L'outlook Tower est en outre un laboratoire de sociologie, un lieu de rencontre pour tous ceux qui s'intéressent à la société où à la vie intellectuelle.

4. Patrick Geddes, Talks from My Outlook Tower, Survey 1925, p.

5. P. Geddes, The Valley in the Town, op.cit., p. 399.

6. Chabard, Pierre, «Comment un livre change!: Cities in Evolution et les usages de Patrick Geddes (1912-1972)», Genèses, 2005/3 no 60, p. 76-97.

7. Pour davantage d'informations, cf. Pousin, Frédéric - « Construire les visualisations du paysage urbain. Pratiques anglaises et américaines de l'après seconde guerre », Les cahiers de la Recherche Architecturale et Urbaine n°8, mai 2001, pp. 51-61.

8. Pour une information plus complète sur ces deux courants, cf. Riccardo Palma, Détournements. Les figures cartographiques de la géographie dans le projet architectural, in Frédéric Pousin, Figures de la ville et construction des savoirs, CNRS Editions, Paris, 2005, p. 86-94

9. Cf. Stalker, À travers les territoires actuels, éd. Jean-Michel Place, coll. « in situ, in visu », Paris, 2000.

10. Cf Wolf, Sylvia, (2004.) E. Rusha and photography (catalogue d'exposition), New York and Göttingen, Withney Museum of American Art et Steiddl.

11. The New Topographics Catalogue, cité par Baltz Lewis, « American Photography in the 1970s », in Turner Peter, ed., American images : photography 1945-1980, Viking/ Barbican Art Gallery- Penguins Books, 1985 p. 161.

12. Cf. Pousin Frédéric (ed.), Figures de la ville et construction des savoirs. Architecture, urbanisme, géographie, CNRS Editions, Paris 2005.

2006
NO DA FRANÇA NO BRASIL
DE ESTÁ FAZENDO
TRANSFORMAR
Região

///LA CONTRIBUTION DES AMBIANCES URBAINES POUR LA CONSTRUCTION DES NOUVELLES POLITIQUES PUBLIQUES : L'EXPÉRIENCE DE SÃO PAULO

Cintia Okamura

CETESB
São Paulo

Le champ des ambiances urbaines a été développé au Brésil en collaboration avec la France en 2002. L'objectif des travaux initiaux est de contribuer à définir la notion d'ambiance à partir de l'analyse des espaces publics et à travers les différentes perspectives disciplinaires. Les études se sont basées sur des recherches in situ réalisées dans différentes villes telles que Paris, Bonn, Varsovie, Tunis et São Paulo.

A partir de 2008, avec le projet de coopération PIR Ville et Environnement "L'Ambiance est dans l'air. La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementalistes", a été mise en œuvre la notion d'ambiance appliquée aux projets d'interventions.

A travers un projet commun, l'atmosphère, ce projet d'exploration a impliqué deux villes, Grenoble et São-Paulo, aux situations urbaines radicalement différentes. A Grenoble, le thème de travail était celui des îlots de chaleur et São Paulo celui des déchets solides.

En raison de l'expérience acquise le long de ces coopérations, après une période de réflexion et de gestation pour la compréhension de la notion d'ambiances et les possibilités des apports théoriques et méthodologiques, nous pouvons dire que plusieurs d'entre eux ont contribué particulièrement aux études et projets d'interventions environnementaux et, de cette manière permettre la proposition d'une nouvelle forme pour faire une politique publique.

Par exemple, je cite l'expérience du processus d'incorporation de la notion d'ambiance dans la mesure des organes responsables des politiques du milieu environnemental de l'état de São Paulo, tel que la CETESB et les secrétariats de l'état et municipal du milieu environnemental.

Comme une première intervention, nous pouvons réaffirmer que la notion d'ambiance a apporté un regard plus attentionné sur l'environnement pour réintroduire une approche qualitative de ce dernier en revalorisant l'activité du sujet, la perception et le journal des pratiques sociales dans la compréhension et la conception d'un espace déterminé, en reconsidérant ainsi, le lieu de la perception dans l'expérience ordinaire des citadins en les considérant comme partie active dans la production de son propre environnement.

En effet, dans le cadre des études environnementales, a été constaté que ces études ont présenté de manière générale, une approche fragmentée de l'être humain et de ses actions, parce que la législation environnementale propre a divisé/coupé la réalité dans les dimensions des phénomènes naturels, physiques et biotiques et a mis dans le même paquet dénommé "milieu anthropique", le social, l'économique, le culturel, le démographique, l'anthropologique, l'historique, etc.

Ainsi, dans ces études environnementales, le déséquilibre est visible entre les relevés des milieux physiques, biotiques et anthropiques. Les premiers, assez bien détaillés, rassemblent méthodologies spécifiques et sont expérimentés dans la réalisation de projets, alors que déjà pour le milieu anthropologique, s'observent des études segmentées, descriptives et non concluantes du point de vue de la dynamique sociale.

En effet, la réalité étudiée n'est pas conçue comme un processus, les habitants sont considérés comme de simples récepteurs passifs des actions et facilement adaptés aux nouvelles conditions sans tenir compte ni des citadins ni des agents sociaux.
Enfin, ces études ne donnent pas de visibilité à la vie de la population et à l'interaction avec son environnement biophysique et les méthodologies qui donc surgissent, renforcent une fragmentation analytique de la réalité qui parfois demande un nouveau regard.

Et la notion d'ambiance provoque ce nouveau regard qui permet ainsi de comprendre que ces dimensions multiples ne peuvent être séparées, ce qui donne à cette notion un pouvoir d'articulation fondamental pour contenir la ville et l'espace urbain dans ses dimensions multiples : techniques, culturelles, sociales, juridiques, économiques, entre autres, qui parfois exigent un travail multi et interdisciplinaire appelant le partenariat interinstitutionnel et intersectoriel.

Ainsi, elle apporte à travers sa conception qualitative, ouverte et interdisciplinaire, l'émancipation des perspectives normatives qui traditionnellement caractérisent l'environnement du point de vue purement physique qui essaie de mesurer, modéliser ou simuler. Cette notion d'ambiance tend donc essentiellement vers une vision renouvelée des problèmes techniques et instrumentaux.

Ces discussions et analyses des études environnementales dans l'optique du champ des ambiances est le résultat d'étapes importantes.

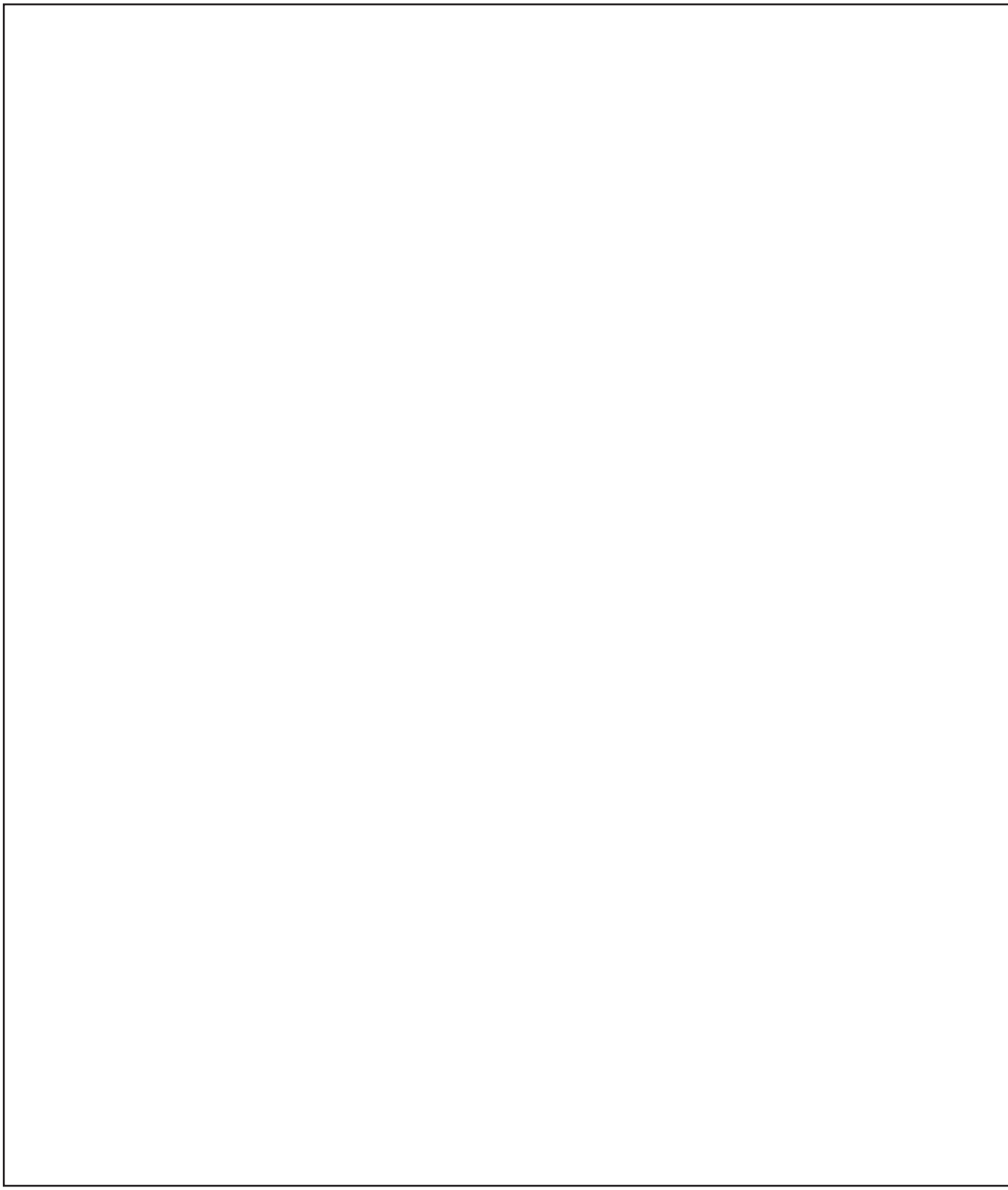
D'abord, dans ce qui se réfère aux cas de licences sous la responsabilité de la CETESB, avec l'introduction de certains instruments dans l'analyse des impacts socio environnementaux, comme l'obligation de la présentation de la part de l'entrepreneur et dans la phase de la Licence Précédente du plan de communication avec la communauté et du programme d'éducation environnementale. Une telle procédure a été adoptée pour tendre à la réflexion sur la complexité de l'actuel cadre environnemental et que l'appréhension de la réalité est gérée par un modèle qui applique les paradigmes développés dans le cadre des théories physiques dans le champ social et que cette forme de transposition n'a pas subventionné suffisamment d'acte sur les problèmes sous-jacents aux faits sociaux...

Outre le résultat, se réfère la création d'un groupe de travail interinstitutionnel et multidisciplinaire visant à opérationnaliser la vision et l'approche d'inclusion que le champ des ambiances offre d'ambiências, pour la formulation et la mise en oeuvre d'une nouvelle Politique Publique.

La formulation et promotion d'une nouvelle politique, objectif que ce groupe de travail propose, aura donc une marque conceptuelle. La notion d'ambiance permet en considérant l'intégration des dimensions multiples dans la compréhension et conception de l'espace urbain; la réintroduction d'une approche plus qualitative de l'environnement qui tient en compte le sujet de perception et les pratiques sociales ; l'approche transversale et systémique de la réalité urbaine de façon à subventionner et instruire l'intervention de cette réalité.

Avec une base de travail in situ, ce groupe vise à instaurer des processus participatifs en visant le pouvoir d'articulation de l'ambiance qui exige un travail inter et multidisciplinaire appelant à ce partenariat interinstitutionnel et intersectoriel.

En somme, avec la notion d'ambiance nous avons une approche plus englobante de l'environnement, à la manière des géographes : Milton Santos et Aziz Ab'Saber, l'environnement, qui contient les dimensions tant physique que sociale.
La forme sous laquelle s'organise l'existence humaine dans une planète à l'intérieur d'une vision systémique, considère donc l'espace avec toutes ses interrelations fragmentaires, incluant dans ces fragments l'interaction entre les aspects : naturels, construits, sociaux et culturels.



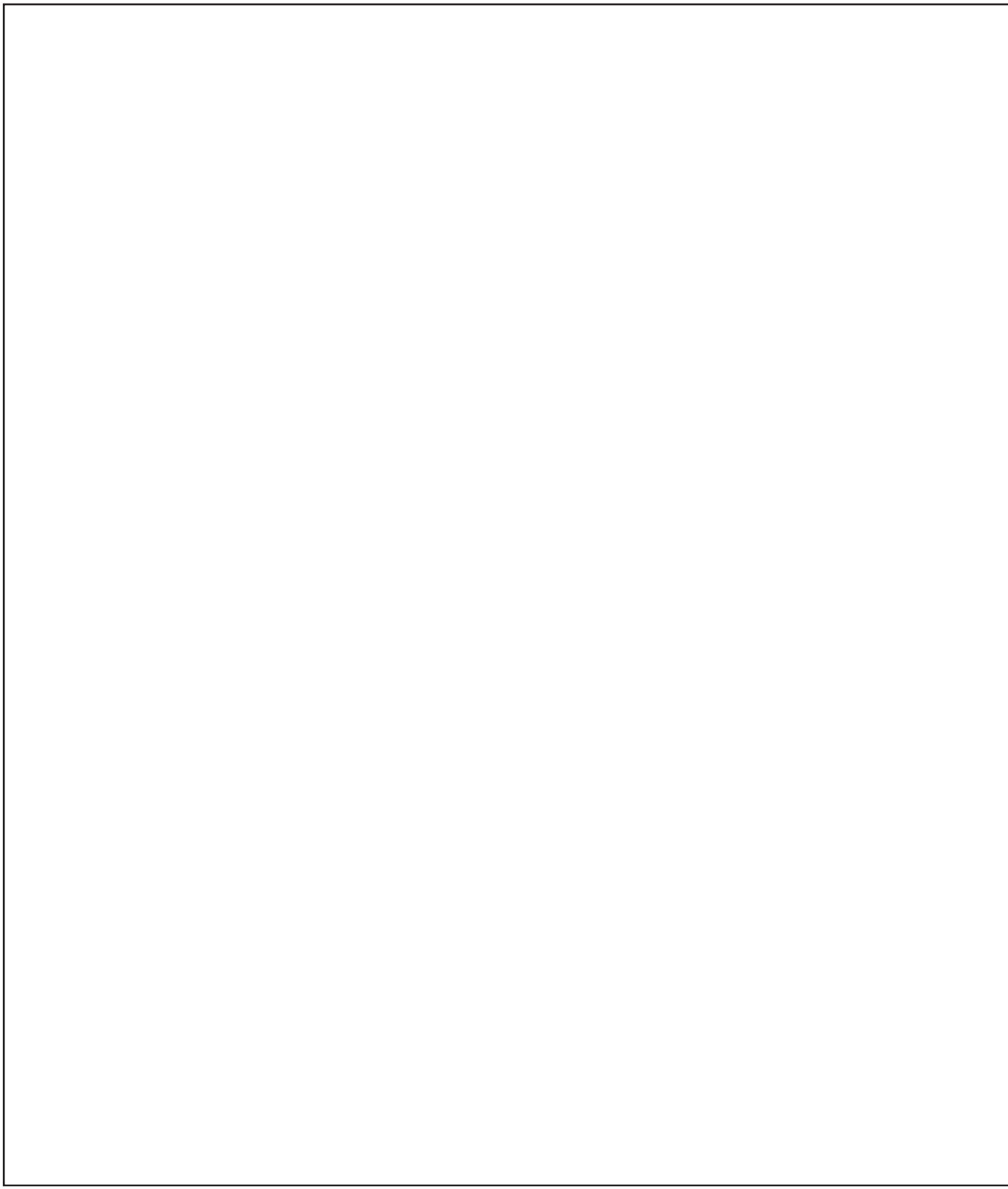
///OUVERTURES

Coupes cinétiques, coupes vidéographiques : le temps comme variable
Guillaume Meigneux 181

1 kilomètre de bien-être
Elena Cogato Lanza 197

Lignes de temps. Quels usages en urbanisme ?
Entretien avec Vicent Puig (IRI)
réalisé par Damien Masson, Frédéric Pousin et Nicolas Tixier 207

La grande coupe paysagère
Entretien avec Marie-José Canonica et Odile Hamburger (architectes enseignantes)
réalisé par Frédéric Pousin et Nicolas Tixier 221



///COUPES CINÉTIQUES, COUPES VIDÉOGRAPHIQUES : LE TEMPS COMME VARIABLE

Guillaume Meigneux

Laboratoire Cresson / UMR CNRS Ambiances architecturales et urbaines
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble

Guillaume Meigneux est architecte et artiste-vidéaste. Son regard sur les espaces et l'usage qu'il fait des outils de compositing nous semblent ouvrir une piste originale pour la représentation des ambiances. Si tout au long de cette recherche « L'ambiance est dans l'air » nous avons déployé la coupe urbaine comme outil de représentation et de mise en débat des enjeux globaux et des situations locales, il apparaît dans le travail de Guillaume Meigneux, la possibilité de réalisation de coupes qui ne soient plus uniquement dessinées, mais vidéographiées. Car même si le terme de « coupe vidéographique » reste à discuter, il y a dans ce travail une mise en évidence du déroulement temporel, des figures d'usages et des agencements spatiaux, qui permet de révéler comment se nouent social, sensible et construit en situation. Nous lui avons demandé de présenter et de discuter son travail lors de ce troisième séminaire. Depuis il développe un travail de thèse sur ce thème. N.T.

Cet article propose une relecture d'une série de vidéos que j'ai eu l'occasion de réaliser ces dernières années dans différents contextes artistiques. Ces vidéos sont le reflet de l'impression et de l'expérience qu'il m'a été donné de faire d'un espace construit ou d'un lieu habité. Les intentions qui ont guidé leur réalisation sont ici présentées comme un simple contexte afin de m'attarder sur les dispositifs mis en place pour restituer cette appréhension. Je vois dans ces dispositifs et les techniques qu'ils présupposent la possibilité d'objectiver -dans le premier sens du terme : rendre à l'état d'objet- des pratiques, des expériences, des phénomènes liés aux ambiances architecturales et urbaines.

Toutes les vidéos présentées ici ont la particularité d'avoir recours à une technique de montage appelée le compositing qui consiste à mélanger dans la même image-mouvement différentes sources d'images-mouvement. Il suffit d'évoquer le film *Qui veut la peau de Roger Rabbit*? pour illustrer ce qu'est le compositing : dans ce cas précis l'intégration et l'intercommunication dans le même plan d'un dessin animé (une image dessinée et animée sans avoir recours à un appareil de prise de vue) avec une image cinématographique (mise en scène avec des acteurs et restitué via un appareil de prise de vue, la caméra). Par cet exemple, il est facile de comprendre les enjeux théoriques du compositing : coupes, raccords, transitions ou intervalles ne se réfèrent plus seulement à l'espace entre deux images qui s'enchaînent dans le temps (le montage) mais au sein d'une seule et même image, simultanément. Autrement dit, le montage qui traditionnellement est pensé et conçu de manière linéaire est ici décomposable en strates, couches, superpositions, et simultanéités .

Quatre espaces-temps sont ici sollicités et manipulés :

- L'espace-temps d'origine : la situation en tant que telle, effective ; l'évènement tel qu'il

a lieu dans l'actualité, tel qu'il est vécu au moment présent et que l'on cherche à restituer.
- L'espace-temps de la prise de vue : l'évènement tel qu'il est enregistré par la médiation d'un appareil de prise de vue.

- L'espace-temps de la manipulation : l'évènement enregistré et restitué dans l'espace-temps virtuel du logiciel utilisé (montage ou compositing). C'est celui de la table de travail, de la paillasse, physique ou numérique, sur laquelle s'opère la transformation.

- L'espace-temps de la projection : l'évènement tel qu'il est finalement représenté après manipulation, dans une surface définie (la taille de l'image projetée) et une durée recomposée (celle de la séquence prise dans le film fini).

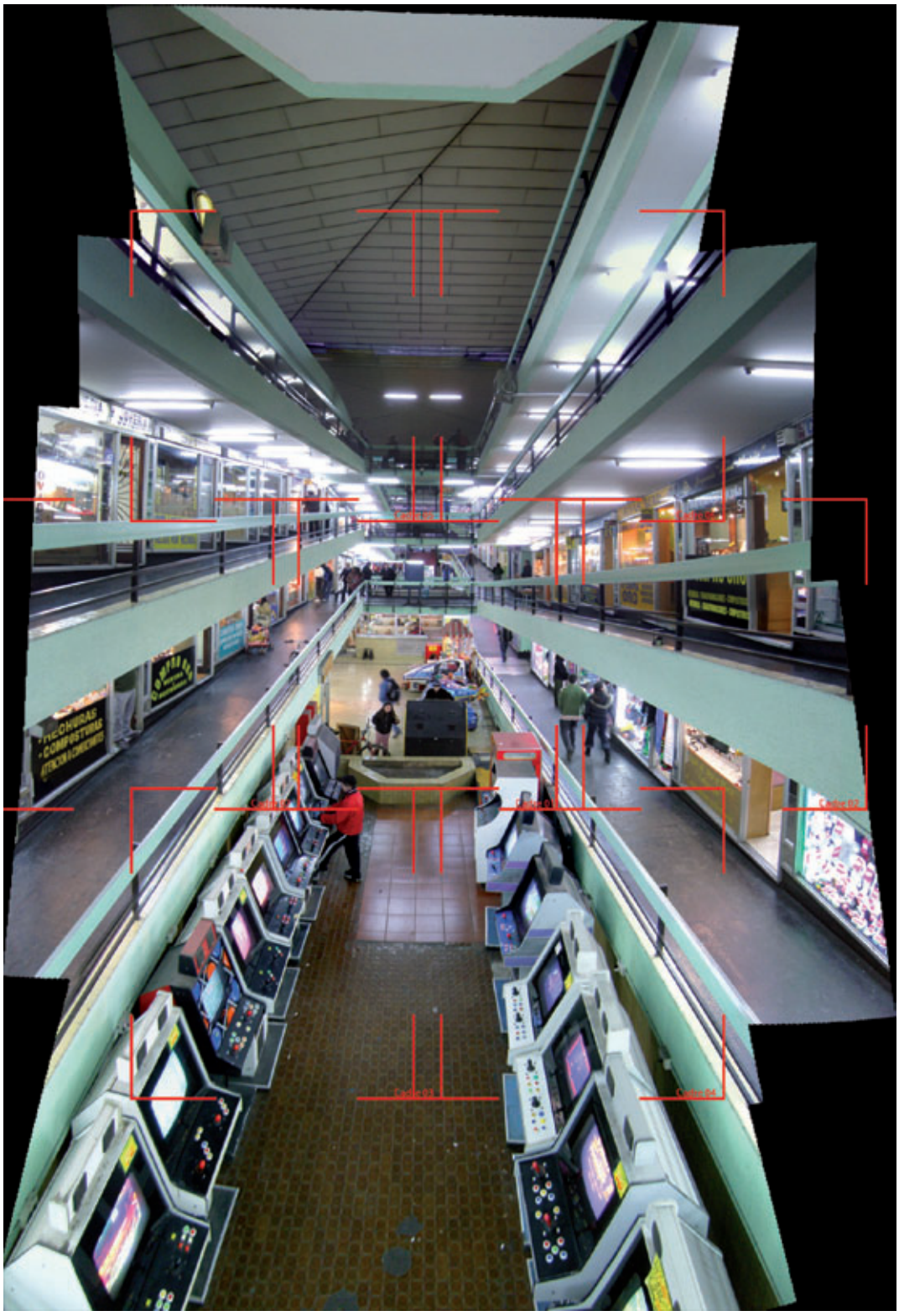
VIDÉO MOSAÏQUE

Au Chili, les architectes racontent volontiers que F. L. Wright s'est inspiré de leurs «caracols» pour construire le Guggenheim de New York. Les caracols (littéralement escargots en espagnol) désignent des galeries marchandes organisées autour de longues rampes distribuant des commerces répartis sur plusieurs étages d'un immeuble. Fortement développés sous la dictature, les caracols se sont vus petit à petit détrônés par le modèle américain des mall center et ponctuent aujourd'hui la trame urbaine de Santiago comme autant de rues verticales en marge de la société. Si les limites fonctionnelles de ces espaces sont évidentes , leur qualité spatiale est, elle, indéniable : tout comme dans le Guggenheim de NY, le vide central autour duquel ils s'organisent offre une sensation agréable permettant d'embrasser dans le même coup d'oeil l'ensemble de l'espace et offrant par là même de nombreuses possibilités d'interactions sociales.

C'est cette qualité spatiale, ce potentiel fictionnel des caracols, que la vidéo Santo Domingo n°863 cherche à retranscrire : présenter dans le même plan de projection l'ensemble des pratiques et des usages que l'espace permet (ou génère) sur un temps donné (dans ce cas présent deux mois d'observation).

J'ai donc choisi, dans un de ces caracols, un point de vue fixe pour la caméra permettant d'avoir une vision panoramique (à mi-hauteur du bâtiment, au milieu de sa largeur et accolé au garde-corps - ill.01). De là j'ai filmé l'espace central «par petites touches» : à différents moments de la journée et en divisant la vue panoramique en autant de cadre que m'imposait le choix de la focale (l'équivalent d'un 35 mm en optique - cadres rouges dans ill.01). L'ensemble des rushes obtenus pouvait alors être agencé dans un espace de manipulation pour recomposer la vue panoramique de la situation d'origine. Cet agencement s'apparente à celui fréquemment employé en architecture et que l'on nomme « photographie panoramique » : couvrir l'ensemble d'une vue panoramique d'une série de photographies pour le recomposer par la suite sur un même plan (procédé qui se réfère historiquement aux panoramas). Dans le cas de cette vidéo les photographies sont remplacées par des séquences vidéos d'une durée déterminée. Il y avait alors autant de séquences panoramiques que de journées de tournage. Ces séquences panoramiques composaient alors un nouveau matériau sur lequel il était possible d'intervenir. Dans un premier temps, j'ai commencé à m'intéresser aux différentes actions (attentes, rencontres, conversations, appels téléphoniques -à la cabine-, ventes ambulantes, enfants qui jouent, nettoyage...) présentes dans chacune de ces séquences panoramiques en les isolants par un système de cache (défini spatialement par l'empreinte de l'action considérée et temporellement par sa durée d'origine - ill.02). En découle une série de vidéogrammes évènementiels ne représentant qu'une partie de l'espace d'origine et dont le reste de la surface de projection est occupé par la couche alpha de l'image (un noir représentant une zone de l'image inoccupée, sans informations, «vide» et donc sujette à la transparence).

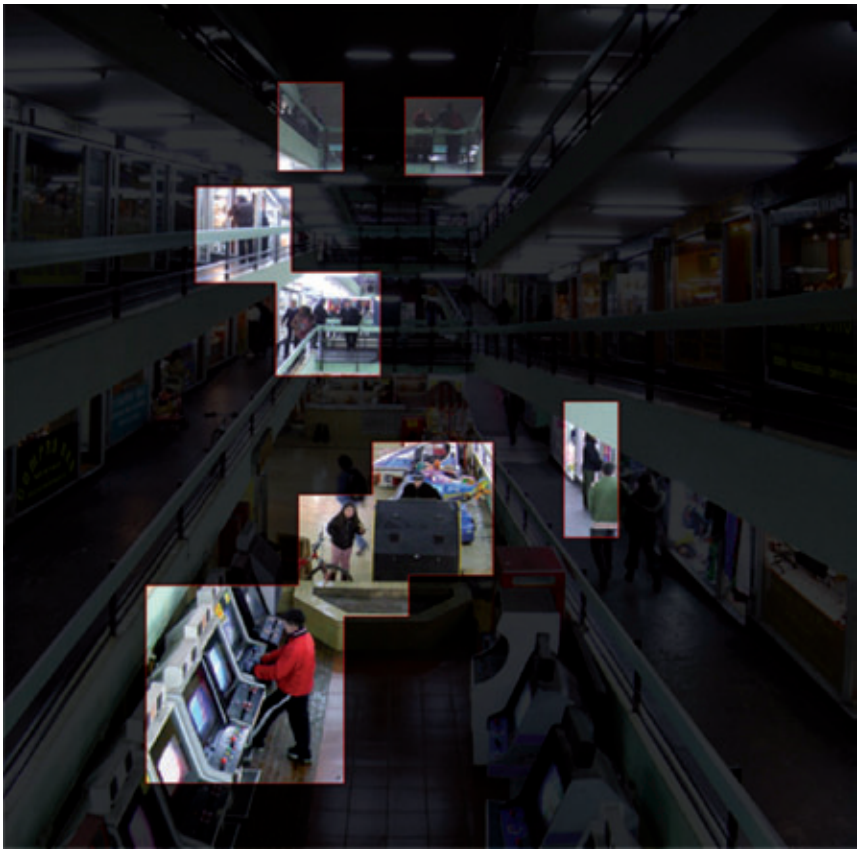
La superposition de ces différents vidéogrammes évènementiels composait alors une séquence (ill.03) où toutes les actions relevées (sur les deux mois d'observations) étaient visibles simultanément en fonction de leur localisation, et ce quelle que soient la journée et le moment de prise de vue. À noter que les espaces manquants de l'image de projection (et donc inoccupés à un moment donné par une action) ne représentaient alors qu'une petite partie de l'image (comme autant de jointure entre les différents cadres de prise de vue) et qu'il y avait au contraire plusieurs actions se superposant sur le même espace de projection (mais jamais avec le même cadre, les mêmes limites). Dans un deuxième temps, il s'agissait de compléter cette lecture statique de l'espace par la dimension dynamique du caracol, celle que révèlent les différents déplacements possibles. Par un procédé similaire à celui utilisé pour le relevé des différentes actions, j'ai d'abord isolé des séquences panoramiques initialement obtenues les déplacements au sein du caracol (avec un cache animé qui suit la trajectoire du



ill.1 : Vue panoramique

déplacement et dont les proportions étaient définies par la silhouette de la personne considérée –ill.04), que j'ai superposé à la séquence regroupant l'ensemble des vidéogrammes évènementiels. Ainsi les vidéogrammes de déplacement (le cache traversant l'espace projeté) venaient combler les jointures entre chaque vidéogramme évènementiel, et leurs superpositions (les vidéogrammes de déplacement étaient toujours au-dessus -ou en avant- des vidéogrammes d'action) avec ces dernières permettaient de servir de transition si plusieurs actions se superposaient dans le même espace de projection.

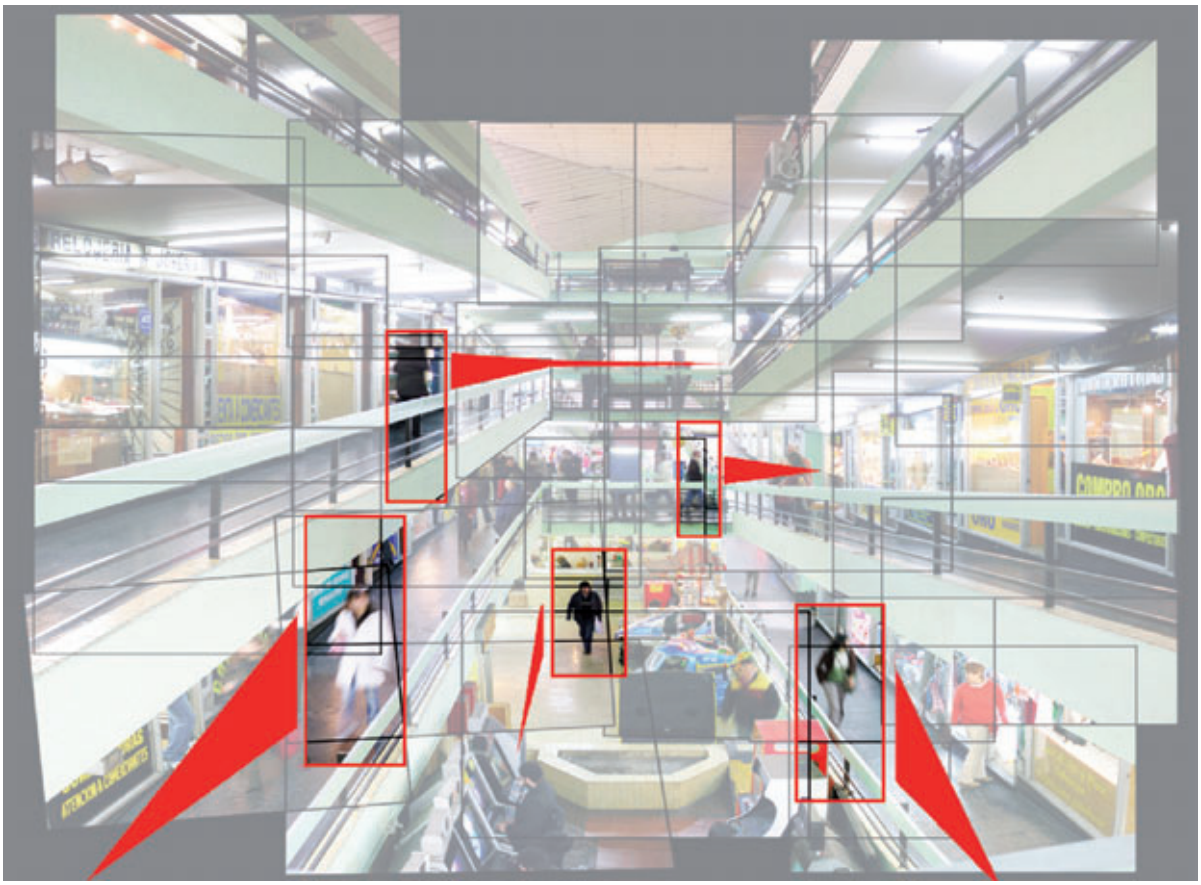
Pour résumer : le spectateur se retrouve face à un film composé d'une multitude de plans tous restitués simultanément dans la même surface de projection et représentant l'ensemble de l'espace d'origine en fonction des pratiques qui s'y déroulent. L'espace est lu et perçu par le spectateur dans sa globalité, dans son ensemble, comme un tout homogène, alors que les évènements, les phénomènes, sont ici fragmentés en autant d'éléments hétérogènes mis en confrontation. Les cadres, et le hors champ qu'ils sous-entendent, sont délimités par les actions : les silhouettes apparaissent et disparaissent de l'image (et de l'espace représenté) au fur et à mesure qu'elles entrent ou sortent des cadres d'actions. La durée d'origine de chacune des actions est respectée (pas d'accéléré ou de ralentit) mais leur chronologie de restitution n'est plus conditionnée par le moment de la journée où elles ont eu lieu mais par l'espace dans lequel elles se sont concrétisées (le principe même de la simultanéité). Petit à petit deux grilles de lecture se superposent : celle sur laquelle se construit l'image de fond, l'espace du caracol composé d'actions et de cadres statiques, et celle qui suit les individus, composée de cadres mobiles suivant des déplacements enregistrés. D'un côté, des durées d'évènements qui déterminent un cadre et qui communiquent les unes avec les autres suivant les arêtes de ce cadre, et de l'autre des durées de déplacements dont les arêtes du cadre évoluent dans l'espace de projection et qui se superposent littéralement aux premières, cachant ainsi l'évènement le temps de la traversée. Le spectateur assiste à un condensé de la vie du caracol (certaines actions espacées de deux mois sont ici vues simultanément) évacuant les durées et les espaces inertes, c'est-à-dire ne participant à aucune action de l'homme.



ill.2 : Vidéogramme événementiel

La vidéo finale (cf. ill.05) restitue une journée imaginée du caracol : au petit matin, quelques commerçants qui ouvrent les boutiques, arrivent ensuite les premiers clients, puis l'heure d'affluence, un léger calme au milieu de l'après-midi, l'arrivée de quelques enfants en fin d'après-midi et enfin le caracol qui se vide petit à petit, jusqu'à l'extinction des feux. Conçue pour être présentée comme une installation, la vidéo est montée en boucle : subrepticement aux dernières images du film (qui correspondent à la fermeture du caracol) se jouxtent celle de son ouverture, celle du début de la vidéo, et ainsi de suite...

ill 3 : Séquence évènementielle



ill.4 : Vidéogramme de déplacement

ill.5 : Photogrammes

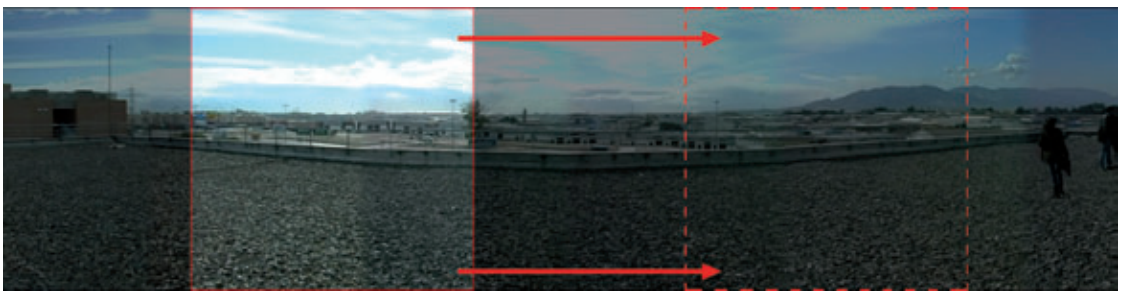
VIDÉO PANOPTIQUE

«Avertissement : toutes les ordonnances urbaines et architecturales proposées ici sont d'usage public. Leur élaboration stratégique et juridique peut être réutilisée par quiconque se décide à l'appliquer». C'est par cet avertissement que s'ouvre le site de l'agence Recetas Urbanas de Santiago Cirugeda. La particularité de son architecture réside dans le fait qu'elle est réalisable par tous et que ce n'est pas tant le résultat (le design architectural) qui compte que son élaboration. J'ai travaillé durant trois années au coté de Cirugeda afin de retranscrire dans des expositions tout ce que les plans, les photographies ou les maquettes ne pouvaient représenter (et où le recours au texte pouvait être fastidieux). Dans le cas de l'extension de l'école des beaux-arts de Malaga, et sur l'impulsion des élèves, Cirugeda devait ajouter deux ateliers à l'école confinée aux sous-sols du bâtiment de la faculté d'économie. Logiquement Cirugeda proposa d'investir la toiture du même bâtiment pour y construire l'extension. La conception et la construction de cette extension se sont faites sous forme d'ateliers avec les étudiants des Beaux Arts à raison d'un après-midi par semaine. Durant une année entière, les étudiants ont construit leurs propres salles de travail dans le cadre de leur formation professionnelle. C'est cette expérience que propose de restituer la vidéo Trincheras. Il ne s'agissait pas de faire un documentaire, et donc de proposer un point de vue avec une narration autour du sujet «atelier de construction» mais de faire un document d'archive capable de retranscrire l'ensemble de l'intervention sur un même plan (tant symbolique, ne pas privilégier telle ou telle étape, que littérale, le plan de projection, de restitution du film).

L'ensemble de l'intervention avait lieu dans un seul espace ouvert, celui de la toiture terrasse. En plaçant la caméra au centre, je m'assurais de pouvoir couvrir l'ensemble du panoramique (les 360°) dans lequel la construction allait avoir lieu. Panoramique que j'ai décomposé en une série de 12 plans fixes couvrant chacun 30° d'angle de vision et formant l'image de référence, le vidéogramme de fond, le «décor» dans lequel les différentes actions allaient être exécutées (cf. ill.01): une frise de la longueur des 12 plans mis côte à côte et dont la restitution se fait par un mouvement de translation de gauche à droite (cf. ill.02). Ce procédé rappelle celui du cinéorama de la fin du 19e siècle qui proposait de faire défiler d'un rouleau à l'autre un paysage peint sur une toile pour donner au spectateur l'impression de se déplacer. A ceci prés qu'ici, à part le recours à l'image vidéographique, le mouvement proposé est un mélange de translation (12 plans mis à plat) et de rotation (le dernier plan pouvant se raccorder au premier), un peu comme si le cinéorama pouvait se dérouler à l'infini, en cercle autour du spectateur. Il ne restait plus qu'à filmer, en respectant les différents angles de vue, les différentes actions du chantier et l'évolution de la construction. Chacun des plans obtenus pouvait alors être positionné sur le vidéogramme de fond, puis découpé en fonction de l'action à révéler, et enfin suivre le défilement du photogramme de fond. La première partie de la vidéo présente le procédé, un panoramique de 360° montre la toiture terrasse dans son ensemble telle qu'elle était. Dans le deuxième, les premières actions liées au chantier sont visibles, respectant chacune d'elles le cadre de prise de vue, les 30° évoqués précédemment. Puis dès le troisième «tour», les différentes temporalités se jouxtent et se mélangent. Dans chacun des plans filmés je pouvais aisément séparer, isoler, des évènements ou des détails qu'il me semblait important de révéler, ou au contraire éviter des répétitions d'actions qui avaient lieu tout au long du chantier. Par des effets de cadrage ou d'opacités, je pouvais composer la vidéo panoptique, le déroulement des 360° suivant une vitesse constante et ajustable, tout en respectant l'agencement chronologique des évènements (celui de l'avancée de la construction). Comme dans la vidéo précédente, ce procédé m'a permis de représenter l'ensemble d'une action se déroulant sur toute une année dans un seul et même plan-séquence (reconstitué en post-production), jouant sur la continuité spatiale pour découper les différents événements qui ont eu lieu durant cette construction. Le spectateur voit défiler un paysage en mutation, au rythme de sa transformation (cf. ill 03).

Frise

Restitution de la frise



Photogrammes

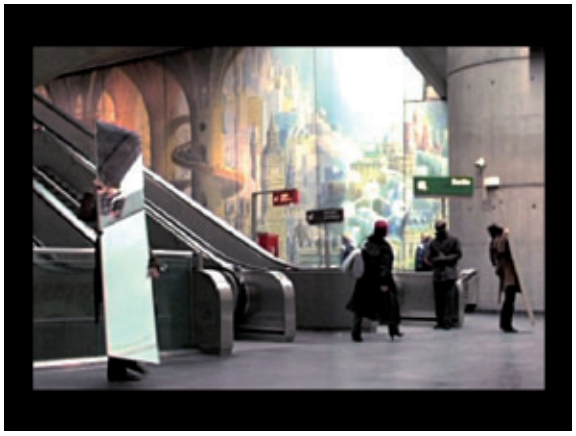
VIDÉO PIRANÉSIENNE

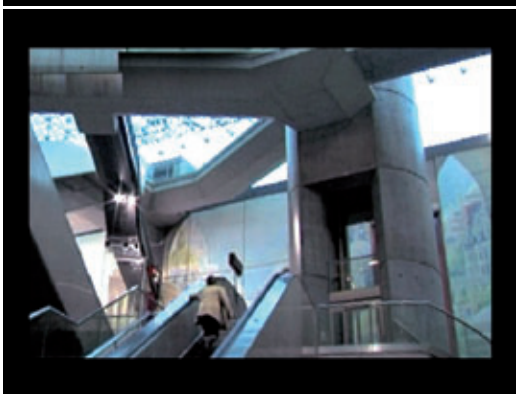
Dans l'élaboration du plan d'urbanisme d'Euralille, Rem Koolhaas a tenu à dessiner lui-même la station de métro Lille-Europe. Surnommée l'espace Piranésien par l'O.M.A., cette station se présente comme un puits de béton vertigineux entrecoupé de passerelles qui distribuent sur plusieurs niveaux une place publique, un des plus grands parkings de la ville, la gare TGV et au fond les quais du métro. L'espace obtenu est en quelque sorte le négatif de la plupart des stations de métro : les circulations ne sont plus des tunnels mais des ponts, et les ascenseurs ne sont plus perçus comme des puits mais comme des piliers. L'imbrication des vides donne des jeux de perspectives décuplés par le recours aux rambardes en verre qui, en fonction de la luminosité, laissent passer le regard ou reflètent l'espace qu'elles délimitent. Profitant de la commande d'un vidéo-clip d'un groupe de musique lillois, j'ai cherché à expérimenter des formes de compositing susceptibles de retranscrire en vidéo des expériences éprouvées dans cet «espace Piranésien».

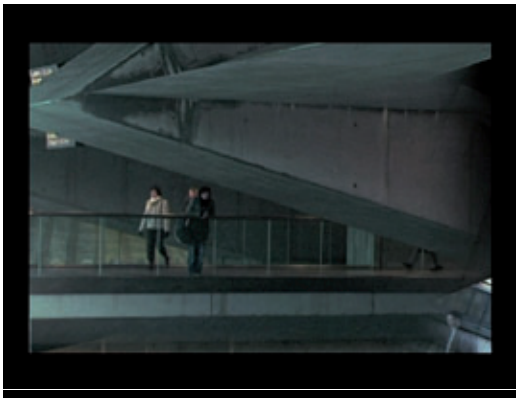
Contrairement aux autres vidéos, il s'agissait ici d'un travail avec des acteurs et conditionné (en rythme et durée projetés) par le morceau de musique choisit. Cette particularité m'a permis d'inverser les procédés précédemment décrits : ne plus articuler différentes durées en fonction de la continuité d'un espace, mais articuler différents espaces en fonction de durées similaires, répondant à des pulsations musicales. Je détaillerais ici seulement deux parties de la vidéo qui répondent à deux moments forts du morceau musical : le «climax» et le «final».

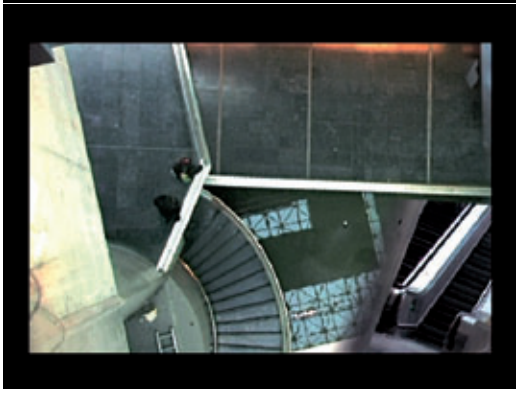
Pour le climax, j'ai filmé en plan fixe un ensemble d'actions dans des espaces et sous des angles de vue différents, mais en respectant la focale et le rapport d'échelle (la valeur de plan) entre chaque plan. Chacune de ces actions était prédéfinie par une durée, celle d'une pulsation musicale du climax. En résultait un ensemble de plans fixes d'une durée égale et appartenant tous au même univers (celui de la station de métro) mais dans différents endroits (de cette station de métro – ill. 01 à 05). J'ai ensuite «découpé» chacun de ces rushes en fonction des lignes de force présentes dans l'image, que j'ai cherché à agencer librement dans l'espace de manipulation. Les jonctions entre deux images s'apparentent à des plis dans l'espace, des zones de transition plus que comme des limites de cadre (cf. ill.06). Le résultat et le procédé rappellent celui des photomontages déconstructivistes de Miralles, Cruz ou Blanz mais cette fois-ci en vidéo. La deuxième étape de manipulation consistait alors à promener un objectif virtuel sur le plan de la composition obtenue (cf. cadres et fleches dans ill.06) tout comme il a toujours été fait au cinéma avec le banc-titre, permettant de déplacer précisément et soigneusement une caméra filmant en gros plan une photographie ou un dessin. Il ne restait plus qu'à faire correspondre le déplacement de la caméra virtuelle avec le rythme de la musique et à synchroniser les différentes actions avec le passage de la caméra.

Pour le final, j'ai cherché une mise en abîme théorique : l'interprétation en vidéo des gravures de Piranèse prises dans l'espace piranésien de Koolhaas. J'ai donc fait une sélection de plusieurs vues de la station de métro dans lesquelles les personnages se déplacent. Dans chacune de ces séquences j'ai isolé par des caches les éléments construits (ascenseur, escaliers, passerelles, plates-formes, piliers...) du reste de l'image (cf. ill. 07 à 12) ; j'ai en quelque sorte « évidé » les séquences. J'ai ensuite superposé ces différents vidéogrammes dans une seule séquence en veillant à leur donner une cohérence, en respectant certaines notions de perspective. La séquence obtenue est une représentation spatiale erronée qui pourrait rappeler le principe du split screen sauf qu'ici les limites de cadres sont confondues les unes avec les autres et s'ancrent dans une même « perspective ». Ces deux principes de représentation vidéographique d'un espace et des actions qui s'y déroulent perturbent la lecture de l'espace (difficile de distinguer l'agencement des espaces d'origine) au profit d'un alignement des évènements restitués dans la même surface de l'image projetée.





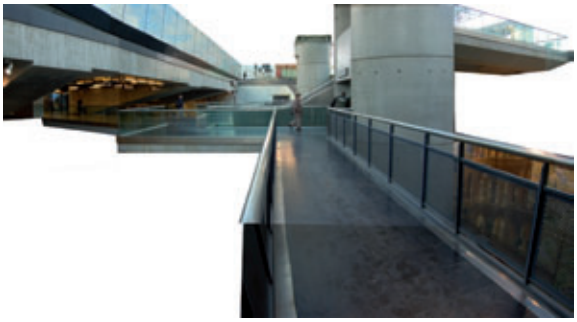


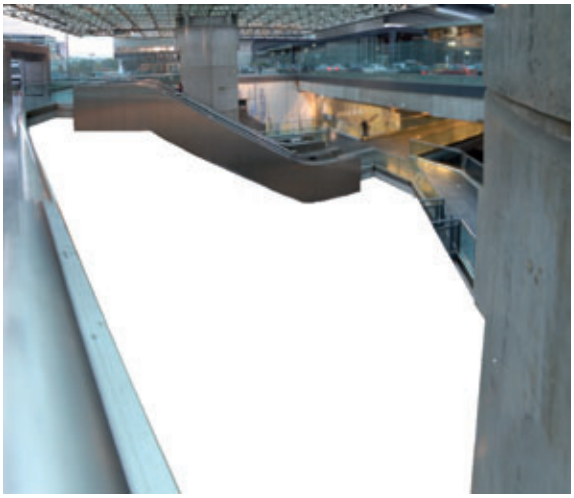


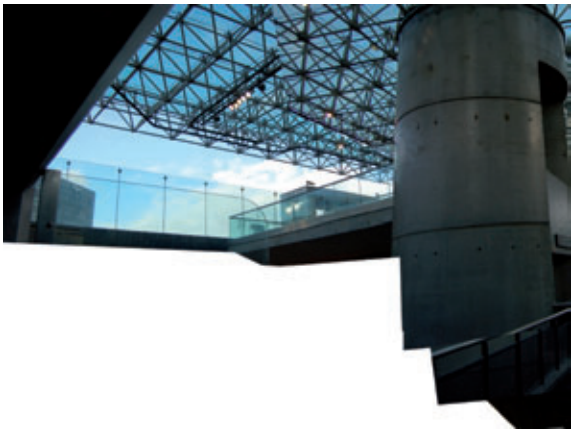
Plans fixes

Vidéomontage

6
5
7
8
3
4
1
2







Vues évidées

Vue piranésienne

VIDÉO DIORAMIQUE

La ville de Lille vient d'achever l'acquisition de trois sites industriels abandonnés pris dans le tissu urbain du centre ville et libérant un peu plus de 60 hectares en centre ville. Pour aborder le problème de leur reconversion/reconstruction, la ville de Lille organisa un séminaire avec des spécialistes de la ville autour des propositions de trois équipes d'urbanistes. Parallèlement elle fit appel à deux vidéastes pour compléter les approches théoriques et prospectives des intervenants par une approche sensible des lieux. C'est dans ce cadre que j'ai réalisé la vidéo «Nycthéméral».

Les trois sites sont abandonnés, ou quasiment abandonnés, depuis déjà plusieurs années. Rien ne s'y passe, et le temps semble être figé entre un passé déjà révolu et un devenir encore incertain. Je voulais proposer de dépasser ce préjugé, cette idée d'un «temps arrêté», d'aller voir au-delà, de rentrer dans le temps de ces friches pour en dévoiler l'écoulement, en révéler les variations. J'ai pour cela filmé les trois sites à raison d'une image toutes les 15 secondes (rapport proportionnel aux 24 images par seconde qui conditionnent notre idée de mouvement et de défilement du temps) depuis un point de vue «oblique» que me permettaient les appartements alentour. J'ai privilégié une prise de vue via un appareil photographique numérique afin d'affiner le rendu des lumières, des textures et des détails dans chacune des vidéos. Chaque site était ainsi filmé suivant le même protocole, retranscrivant en trois minutes le déroulement d'une journée entière et permettant ainsi une étude comparative entre les trois sites. J'ai ensuite isolé dans chacune des vidéos l'emprise visuelle du site pour l'opposer à son contexte urbain immédiat (opposition sur laquelle est basée cette impression de temps suspendu). Les deux vidéogrammes obtenus (délimités par les limites des friches -mur d'enceinte, plan d'eau ou berges) sont alors superposés en décalant leur déroulement : j'ai synchronisé ce qui correspondait à l'heure de midi du site avec le milieu de la nuit du tissu urbain. Ce procédé est directement inspiré du tableau l'emprise des lumières de Magritte décrivant une maison au bord de l'eau, au milieu de la nuit alors que le soleil brille au-dessus. Bien que le jour et la nuit cohabitent dans la même image de projection. Ce trucage n'est perceptible que par un regard attentif tout au long de la vidéo. La projection de ces trois films au premier abord banals (un plan fixe de trois minutes sur un terrain vague) a obligé l'audience à se concentrer sur une image, à l'observer, à la décomposer, à la comprendre et à faire l'expérience de sa durée.

CONCLUSION

Un des enjeux au sein d'une approche et d'un travail sur les ambiances urbaines et architecturales est celui de leur représentation. Comment retranscrire et répertorier des données d'ordre qualitatif ? Quels outils peuvent être mobilisés à l'heure de les représenter en vue de les manipuler ? La vidéo, par sa faculté à enregistrer le mouvement, est une piste possible de réponse. Elle permet de mobiliser le terrain d'étude sur une planche de travail, dans un espace de montage et de démontage et suivant une échelle temporelle. L'enregistrement via le médium de l'appareil de prise de vue permet de répéter et d'analyser le mouvement en tant que tel. Mais la vidéo, par son inscription dans la durée, pose aussi le problème de sa restitution, de sa communication. Difficile d'agencer les images-mouvements dans un montage sans exprimer un point de vue précis, déjà fruit d'une analyse préconstruite (alors qu'il s'agit justement de nourrir une réflexion plus que d'en présenter les conclusions). Difficile de condenser des heures et des heures de rush sur un sujet tout en respectant l'intensité de chacun des mouvements. Les vidéos présentées ici montrent qu'il est possible aujourd'hui d'envisager des outils capables de manipuler des données qualitatives liées à l'expérience en vue de les restituer et de les questionner. Bien sûr ces vidéos ont toutes été conçues dans un contexte artistique dont le but était justement de représenter une intuition, un point de vue subjectif entièrement assumé comme tel. Mais il serait intéressant de reprendre les dispositifs sur lesquels chacune d'elles s'appuie au sein d'une démarche typologique afin de définir une série de protocoles de captation et de restitution capables d'être mis en place en fonction des caractéristiques concrètes des espaces à étudier. En d'autres termes, ces vidéos donnent de nouvelles pistes de réponses à la question de comment relever et reproduire des attitudes et des pratiques liées aux espaces publics. Elles laissent entrevoir la possibilité de la mise en place d'un langage commun et d'opérations énonçables capables de représenter le temps et le mouvement sur la base d'un relevé vidéographique. «La perspective se contente de montrer, la géométrie a pour fonction d'analyser» expliquait Gaspard Monge lors de la fondation de l'école polytechnique. Peut-on imaginer dire un jour que le cinéma se contentait de montrer alors que la « vidéométrie » a pour fonction d'analyser ?

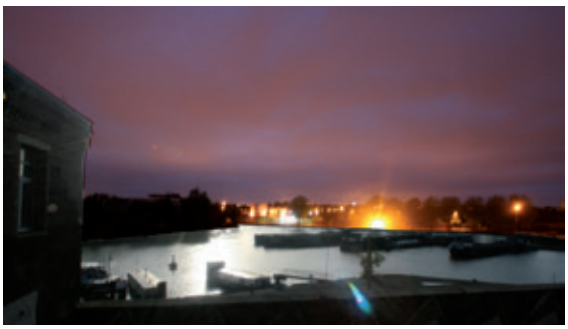
RÉFÉRENCES

Santo Domingo n°863 : installation vidéo, HD couleur, boucle de 8min., production BVNM et Le Fresnoy, Studio Nationnal des Arts Contemporains, 2007. Présentée à la biennale de vidéo et de nouveaux médias de Santiago du Chili.

Trincheras : vidéo expérimentale, miniDV couleur, 16 min. production Recetas Visuales et poKapoc prod., 2005. ARCO'06, biennale d'art de Lleida (2006), biennale d'architecture de Rotterdam (2007).

Brighter Now : vidéo clip, miniDV couleur, 6min. production Pourquoi faire simple & poKapoc prod., 2009.
Réalisée à l'occasion de la sortie de l'album New tricks for an old dog, du groupe DLGZ rock 5tet.

Nycthéméral : vidéo expérimentale, HD couleur, 3x3 min. production la Ville de Lille et Le Fresnoy, Studio Nationnal des Arts Contemporains, 2009.
Edité dans la publication Ville3000, Dominique Carré éditeur, 2010



Adresse :
Genève
Suisse
Itinéraire
Résidences à proximité
plus ▾

///1 KILOMÈTRE DE BIEN-ÊTRE

Elena Cogato Lanza
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Elena Cogato Lanza est architecte et mène des recherches au sein de l'Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne. Elle s'intéresse à la problématique des ambiances au travers de la notion de « bien-être », « well-being » dans l'espace urbain. Nous lui avons proposé d'exposer son travail en cours et de réagir au notre. La présentation suivante correspond à son exposé et à ses notes de présentation. On trouvera un article plus complet sur le site espaces.temps.net. N.T.

Exposé d'une recherche en cours, structuré en 3 parties de manière à entrer en dialogue avec la recherche « l'ambiance est dans l'air » : problématique d'ambiance / transect / problématique de représentation

1. problématique d'ambiance // problématique au cœur de notre recherche « bien-être » dans l'espace urbain, considéré à une échelle spécifique = l'échelle de la proximité.

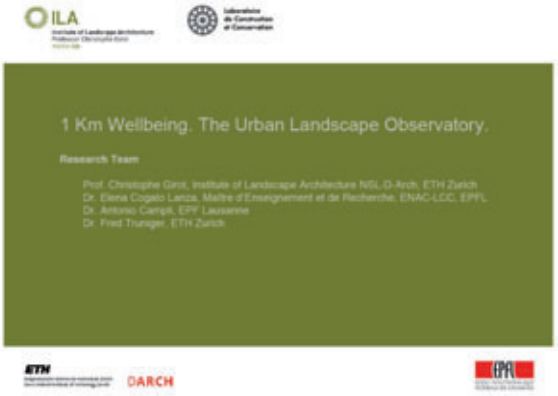
2. transect // esquisse d'un transect dans une exploration « in situ » qui est à l'origine de cette recherche et qui pose la question de l'articulation des registres de connaissance, notamment des registres expert/ordinaire

3. problématique de représentation // enjeu de notre recherche se situe dans une inventivité au niveau de la représentation, nous parlerons entre autres de deux démarches : coupe/cadrage (bcp plus du deuxième que de la première)

=> pas un hasard si le recours à des notions liées à la représentation artistique s'intensifiera au fur et à mesure que j'avance dans mon exposé.

1 KM WELL-BEING

Recherche en partenariat entre ETHZ et EPFL sur les pratiques contemporaines de l'espace public, qui dans la généralisation des pratiques pendulaires, articulent deux échelles : grande échelle et horizon de proximité.



=> ce dernier retient notre attention : à l'échelle de la proximité (1 km2) nous nous proposons d'identifier les caractères de l'espace ouvert public (ouvert publiquement accessible) sur lesquels reposeraient des conditions de bien-être, en lien notamment à deux actes fondamentaux : marcher et stationner, marcher et se reposer.

Comment Penser-Projeter une "proximité" qui compte ? Notre recherche est l'indice/symptôme d'un retour de la "proximité" comme thème du projet urbain. Certainement à inscrire dans la perspective du soutenable : bouger mieux et moins.

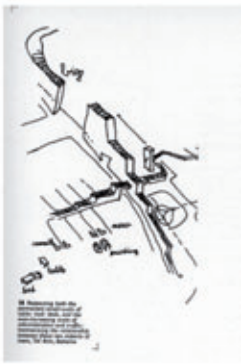
Le retour de la proximité – symptômes et indices

=> retour dont témoigne le renouvellement des stratégies de la distribution commerciale => Le bonheur est dans le près => monoprix (en taille, en parcellisation, au niveau de la typologie).

La proximité comme thème théorique

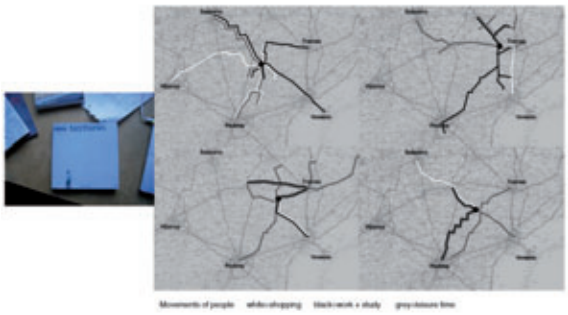
Quel apport attendre aujourd'hui d'une culture projectuelle fondée sur l'architecture (au sens le plus vaste de ce terme) ? Culture pour laquelle le thème de la proximité avait donné lieu à une élaboration en terme de modèles : Perry (1/2 kil) Howard (1 km rayon ville, 1/2 quartier), Bardet grands théoriciens.

Modèles qui présupposent un territoire hiérarchique, ordonné, équilibré et qui ont eu un impact consistant dans l'extension urbaine des états riches, dans les politiques de welfare : quartiers résidentiels, cité satellites GB + Genève
qui ont contribué à la définition de plus en plus précise de ces modèles en termes de mesures (rayon + démographie + taille et typologie du bâti), fonctions (de voisinage), standards (% de vert par habitant, rapport entre % d'affectation)



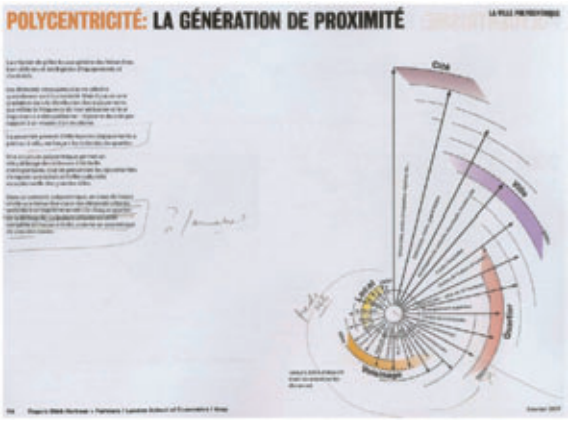
La proximité ne compte pas (ou plus)

Culture contre laquelle les Smithson avaient violemment réagi, en apôtres ante litteram de la société des réseaux

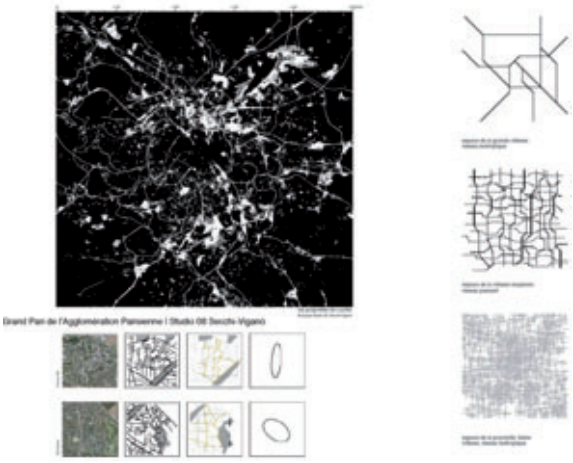


Société de réseaux qui pour ce qui est de la réalité, a fait passer de mode ces modèles / elle a scellé le divorce entre proximité et quotidien, traditionnellement associés.

Cependant, la société des réseaux comme condition généralisée – qui nie que la proximité compte encore quelque chose dans nos choix, libres que nous serions tous de nous déplacer au grés de nos préférences résidentielles, professionnelles, commerciales et de loisirs – s'est également révélée être un leurre.



Les équipes qui se sont interrogées sur les conditions de l'habiter dans l'agglomération parisienne ont montré qu'ils croient encore à cette culture du



projet moderne : Rogers

D'autres non, et pour réparer la condition infernale de l'habiter dans l'agglomération travaillent sur

Caractères spatiaux et sociaux de la Zwischenstadt: "insularisation de la vie quotidienne", découragement de l'établissement de relations proximité et d'appropriation de l'environnement immédiat.

d'autres catégories = porosité / trans-échelle /
(en résonance avec la plainte de Sieverts sur la Zwisschenstadt qui manque de porosité à l'échelle de la proximité)

Dans 1 km well-being nous acceptons de repartir à zéro : totale ouverture sur les principes et les critères selon lesquels repenser la proximité. Répartir à zéro, sauf pour un aspect dimensionnel : 1 Km2 = à l'échelle de l'habileté corporelle, celle qui repose sur les capacités de notre corps pour se déplacer, où la distance maximale entre deux points peut être parcourue en 15'. Unité de mesure de l'urbanisme du XX siècle, grand acquis auquel nous regardons avec une grande reconnaissance. Je ne veux pas ouvrir maintenant une réflexion sur cette catégorie centrale dans notre recherche well-being (rapport

CONFORT (≠ INCONFORT),
WELL-BEING,
SATISFACTION,
BONHEUR,
ne sont pas des synonymes,
mais identifient une champ de questionnement descriptif-théorico-projectuel
concernant les conditions de nos actes/actions => à minima: les actes de marcher et de stationner

au confort)
Le 1er jour de notre enseignement : Libé sur Commission Stiglitz. Pour l'instant, pendant les premiers 6 mois de notre recherche, nous ne l'avons pas attaqué de front, nous nous y sommes référés comme à une boîte noire. Par contre, nous avons formulé précisément la question à laquelle les travaux que nous avons mené jusqu'ici, se proposent de répondre : de quels caractères de l'espace public dépendent les conditions de bien-être (pour la marche et pour le repos ?)

2. TRANSECT A CAROUGE

A l'origine de cette recherche il y a une exploration personnelle, que j'avais menée dans les environs de mon logement, à Carouge, et qui a donné lieu à des exposés académiques / un compte rendu a été publié in Espacestemps.net.

=> lors de cette exploration un transect s'est dégagé,

– comme forme narrative d'exploration et de notation,

– correspondant à une structure spatiale, qui peut être parcourue, une structure spatiale d'appréhension et de compréhension d'une partie de la ville.

Des raisons biographiques m'ont amené à engager cette exploration, durée une année (février 2005-février 2006). Pour le dire simplement : nous venions d'emménager à Carouge, j'ai un enfant de trois mois, et pour la bonne santé de mon enfant et la mienne (comme pour toutes les jeunes mères, je dois passer en plein air une part de la journée. La représentation traditionnelle du foyer comme le lieu de la sérénité, le refuge, se renverse : le chez soi est un lieu de fatigue, de problèmes tout à fait inconnus à résoudre ; c'est dehors, dans la ville, que je cherche le ressourcement, dans son espace public, traversable.

Une année d'errance à Carouge commence ainsi, pendant laquelle, trajectoires après trajectoires, je me construis mon territoire à moi, à la recherche du bien-être => c'est-à-dire, à la recherche des meilleures conditions pour moi pour marcher, me déplacer, et stationner, m'arrêter, m'asseoir, me reposer.

Conditions de l'observation :

1) une année = l'unité de temps de mon expérience = un cycle de quatre saisons. Le contexte climatologique est tout à fait fondamental

2) subjective : subjectivité altérée : le fonctionnement de mon corps est altéré : perverti par des prothèses : j'ai une poussette (j'ai deux jambes et quatre roues) et, surtout, le réglage des mes cinq sens est altéré par la présence de l'enfant : je suis hypersensible : au bruit, à la chaleur, à la lumière (aux contrastes).

3) Mon point de vue est avant tout celui d'un architecte qui essaie de la sorte à améliorer sa boîte à outil d'« urbain designer ». Quel bon usage de la subjectivité, du point de vue de l'urbain design ?

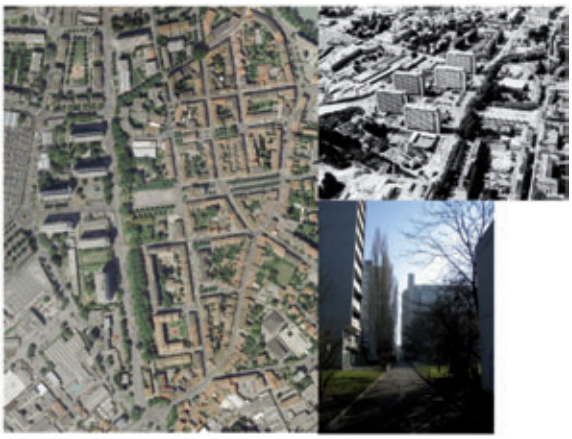
je fais un double pari :

– que l'optique du bien-être est pertinente du point de vue de l'urbain design,

– que la subjectivité => productrice de connaissance et de sens => dans un état provoqué : à ces conditions elle peut aspirer à fonder une critique de l'espace public contemporain => subjective et professionnellement avertie des performances de l'espace public [=> aux innombrables demandes individuelles ou de groupes. Si le bon projet urbain aujourd'hui doit faire avec les individus, les individualités, la pluralité des rythmes, l'affirmation du sujet (son autonomie, son irréductibilité à des généralités).]

Récit succinct, sans trop de rhétorique :

Hiver : j'apprécie le vieux Carouge = ses rues sont des véritables chambres aux conditions climatiques stables / par l'orientation exactement NS et EW des rues, par leur fermeture d'une des extrémités, par le rapport entre largeur de la rue et gabarit des bâtiments, : elle conservent la chaleur du soleil, sont fermées aux vents // il m'est relativement facile de trouver un endroit où stationner au soleil, protégée (à Carouge les terrasses sont sorties tôt) / face à ces qualités, j'accepte les désavantages d'un trottoir



petit, et les désagréments produits par l'absence de bruit de fond (à sa place des bruits secs).
Mais en été je préfère le quartier des Tours de Carouge, s'il n'y a pas la bise (vent du nord). Je profite du confort propre à un certain rapport espace libre-espace bâti (inversé par rapport à Carouge ville sarde) qui favorise la circulation de l'air, le refraîchissement, augmenté par les grandes surfaces d'ombres portées par les tours (20 étages).

Je profite pleinement des principes de composition d'un quartier « moderne » : je profite du grand confort qui est offert par la séparation des circulation piétons / voiture (qui produit aussi une

séparation des types de bruits, les voitures font un bruit de fond).

Je découvre l'intelligence de l'aménagement de certains lieux publics : place fontaine (contre les

bruits, pour la fraîcheur, espace de jeux infra-saison /même fonction que les murets qui ferment le petit parc Cottier de l'autre côté.

Je pourrais développer des réflexions du même genre relativement au secteur qui contient le parc avec les équipements sportifs, la longue promenade au bord de la rivière et la grande action microclimatique de l'eau et du végétal ; les espaces fermés du centre commercial d'accès aisé après avoir traversé le secteur industriel/commercial.

Avec les vastes surfaces de parkings à ciel ouvert et la liberté de circulation qu'elles offrent au piéton (libertés dans les trajectoires, la liberté de prendre les distances que l'on veut des bâtiments et de la route, à la recherche du moins de bruit ou du soleil). Petit à petit il se met en place un système de préférences,

Le CONFORT

dépend des modalités selon lesquelles des compatibilités ou des incompatibilités entre des pratiques et des espaces s'installent et s'articulent, en relation à des microclimats bien précis.

(d'après B. Secchi, *De l'urbanisme et de la société?*, Conférence prononcée à l'Université Pierre Mendès France, Grenoble 2 Sciences Sociales, 2004)

=> Toute considération typologique en est exclue comme a priori / de même que fonctionnelle et esthétique

selon lequel, sur la base de la météorologie, de mes horaires de sortie, de mon humeur, etc. je choisis la partie de la ville qui me convient le mieux => pour mon bien-être => pour mon confort

=> les modalités selon lesquelles, des compatibilités ou des incompatibilités s'installent et s'articulent entre des pratiques et des espaces, en relation à des microclimats bien précis. Des pratiques qui sont la marche et le stationnement.

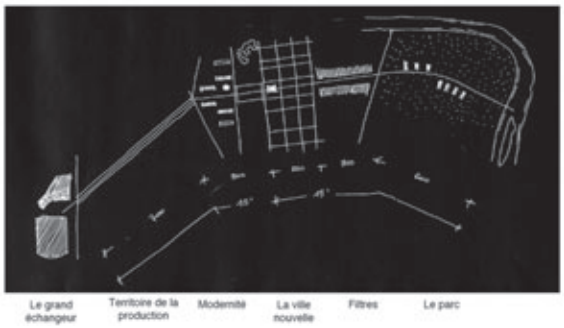
Les conditions du confort se trouvent dans une attention pour la modification et la construction de microclimats, sont liées à l'orientation et à la disposition des volumes, à la manière dont les différents matériaux permettent le contrôle des températures, de la lumière, du son, sont également liées à la perméabilité du sol ou aux ombres portées.

Traversent les catégories : fonctionnelles ou esthétique au sens conventionnel du terme, et me font décider de quoi faire, où et quand.

[Utiliser le terme de confort, pour moi, cela veut dire reconnaître que notre modernité s'est engagée dans une recherche généreuse et patiente pour l'établissement des meilleures conditions matérielles et spatiales de notre bien-être individuel et collectif. La recherche pour la construction d'une ville lumineuse et propre, l'expérimentation en matière de logement social ou d'équipements publics, la recherche de la bonne distance entre l'individuel et le collectif (la bonne distance entre le bâti et la rue, entre bâti et bâti), a été développée à une époque où le confort était un sous-ensemble d'un projet social plus vaste : le welfare : dans ce projet, le confort concerne les caractères physiques de certains biens d'usage public, le confort se trouve dans la disponibilité concrète et immédiate de ces biens]

Et, de même que le confort ainsi entendu a pu déboucher sur l'établissement de standards et

Une ville «en lanières»



de dimensions optimales, j'essaie moi-même de mesurer mon confort (la largeur des trottoirs, les distances entre les bâtiments, la distance de la rue, etc.) mais surtout la dimension des parties de villes que je commence petit à petit à distinguer par les différentes prestations de confort qu'elles offrent.

C'est une ville en lanières qui se dessine, une ville qui enfile une série de situations. Cette ville confortable a une taille : 2 kilomètres ! (et je redécouvre les mesures de l'urbanisme : le diamètre

de la cité-jardin), un rythme (donnée par la taille de chacune des parties et leurs distances relatives). Le paysage urbain qui en découle est différencié, mais il s'impose comme un ensemble, et cette

appréhension est rendue possible grâce à quatre facteurs matériels-spatiaux :
1) le traitement du sol, sa matérialité, ses dénivellations, l'articulation entre perméable et imperméable, (≠ lisse) qui assure une aisance et absence de gêne, d'ouest vers l'est.

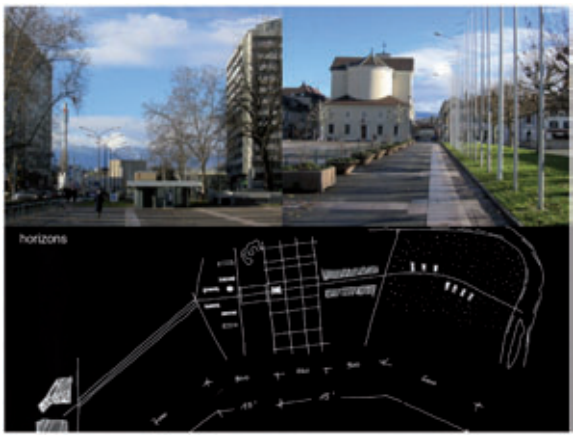
2) le rez-de-chaussée, l'épaisseur du rez, le paysage à la hauteur du passant n'est jamais vide : riche en présences, (pas seulement une question d'activités), riche en articulation plastique, spatiales : Tours des Carouge.

3) c'est l'existence d'un axe : axe de représentation et d'articulation : un dispositif spatial qui réunit les situations, les mesure et en mesure les rapports relatifs. C'est un axe articulateur (Cullen) qui articule les différences, les met en scène.

Esplanade ! qui joue bien le rôle d'un espace de référence à l'échelle des 2 kilomètres de l'axe et qui, selon une certaine doctrine de la place, serait tout simplement gigantesque.

[pour prendre les distances avec l'axe de la perspective, l'axe optique tel qu'il appartient à un certain art des jardins et qui a été également exporté en ville (champs elysées) // cet axe optique était un axe unificateur (au sens visuel) => ici c'est un axe contemporain car il qui articule un systèmes de contrastes (articulateur)]

Axe de représentation qui coïncide avec un espace de parcours (cela nous permet de nous représenter clairement la diversité => je me réfère au bonheur dont parle C. Sitte lorsque l'on accède sans difficulté à une représentation de l'espace dans lequel nous nous trouvons, selon Camillo Sitte, je me réfère à la satisfaction dont parle Kevin Lynch, en lien avec le sentiment d'orientation | savoir où l'on se trouve).
Transect / se produit grâce à des habitudes qui se mettent en place : le résultat d'une domestication : de la pelote au transect (articuler les variétés et les mesures) => rapport au projet.



4) limites géographiques importantes, qui sont des limites visuelles avant tout : le Salève, la colline de Battelles, le Jura, la rivière.

Rapport au projet (culture de l'urban design) une fois trouvé le dispositif qui soutient ou qui supporte un systèmes de contrastes // de complémentarités, de compatibilités //

=> qui met la question de l'association des diversités au centre de tout / well-being / qui met au centre le « mystère » de l'association qui est une des questions centrales du territoire contemporain (mixité/ densité).

Quelles bonnes associations pour un bon système de contrastes ?

=> quelles bonnes composantes : les matériaux sont exactement les matériaux de la ville contemporaine, ceux que l'on trouve aussi dans la ville dispersée : « un noyau historique », industrie, grands centres commerciaux, échangeur autoroutier, parc de sports, immeubles isolés (nouveaux fossiles de la modernités).

=> Le projet /le design de ces composantes en sort enrichi : comment se conduire face à l'extension d'un noyau historique, comment faire la connexion entre l'habitat et les infrastructures, comment considérer l'emplacement d'un centre commercial du point de vue de l'espace habitable, comment réinventer les infrastructures

Problématiques :

– sens commun : confort well-being : notre modernité (Tours de carouge) croyait en l'existence d'un sens commun – nous devons peut-être essayer

de re-inventer le sens commun // la demande individuelle (du sujet irréductible) est peut-être plus constructive et fertile / intersubjectivité.

– Pittoresque : le contraste qui est au fondement du pittoresque contemporain pour Cullen // où le contraste n'est pas à entendre comme un choix esthétique recherché pour lui-même, mais la condition du confort = qui accepte que la ville soit une composition de singularités (je fais entrevoir une ouverture sur la subjectivité non seulement des individus mais de la ville elle même).

– [D'un urbanisme de la demande (les acteurs, la société) à un urbanisme des prestations.]

3. UN NOUVEAU REALISME CRITIQUE

Semestre d'enseignement construit autour de la question centrale de 1 Km well-being, présenté grâce à cette affiche qui ne parle pas des caractères formels de l'architecture mais de son essence de dispositif articulateur.

Exercice 1. chaque étudiant a refait, dans son environnement de proximité, l'exercice que j'ai fait sur Carouge : enjeux était de commencer à thématiser le well-being / de formuler un propos situé sur le well-being (en quoi consiste-t-il, quelle sont les conditions).

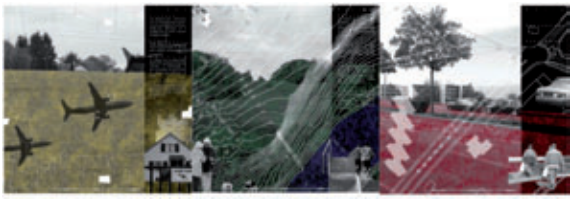
Exercice 2. Nous avons attribué aux étudiants des carrés d'1 km. Zh et Ge.

Critères du choix : variété morphologique, de

paysage, de spatialité + en plus de ce que nous avons dit ligne rouge : la Voie Verte (traversée territoriale de 22 km => infrastructure de mobilité douce) dans la conviction que ce qui détermine la qualité de proximité (hic et pas ailleurs) sert à articuler la qualité de cette entité.

Cette proximité se mesure à un territoire plus vaste, permet de dire quelque chose sur les qualités de well-being de ce territoire => nos cadrages fonctionnent comme des véritables scorci /vision de biais => scorcio à la Broch .

Il s'agit d'un exercice de « critique urbaine » qui s'énonce entre texte et représentation => question de la critique urbaine comme discipline en soi (dans notre champ, Le Visiteur) (en dehors de notre champ, de Finkielkraut à Boltansky, et puis le courant de la philosophie sociale)



Enjeux :

1. théorico-descriptif (comme 1)

2. de représentation (plus que 1)

Enjeux de représentation : avec la vidéo (image en mouvement) et à travers le dessin et l'image fixe.

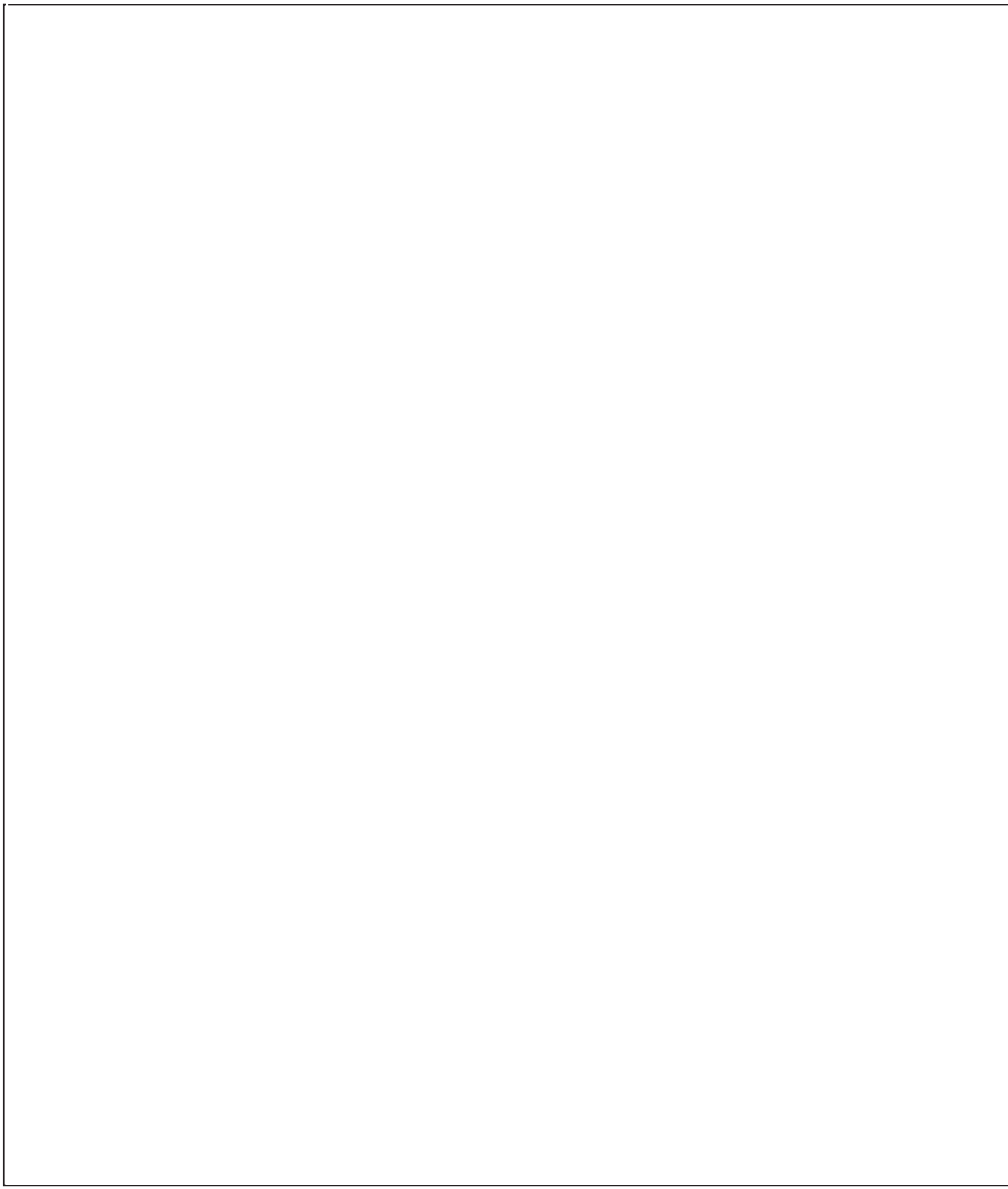
Eviter la rencontre sur le terrain de la performance (contre le technicisme) mais sur celui de l'adéquation au réel (réalisme, et je commence ici avec une terminologie d'art) et d'un usage projectuel.

Dans le but de dialoguer avec la vidéo, nous inventons un dispositif spatial (au même titre que la vidéo construit une articulation temporelle – qu'elle soit de nature narrative, visuelle, etc., nous créons les conditions d'une articulation spatiale

de nos observations => descriptif du Dispositif qui permette à la fois représentations évocatrices et exactes.

=> d'être une représentation de paysage=> ne perde jamais une relation à la réalité telle qui se présente sous nos sens.

– très pragmatiquement : qui permette sa réduction (publication).



///LIGNES DE TEMPS QUELS USAGES EN URBANISME ?

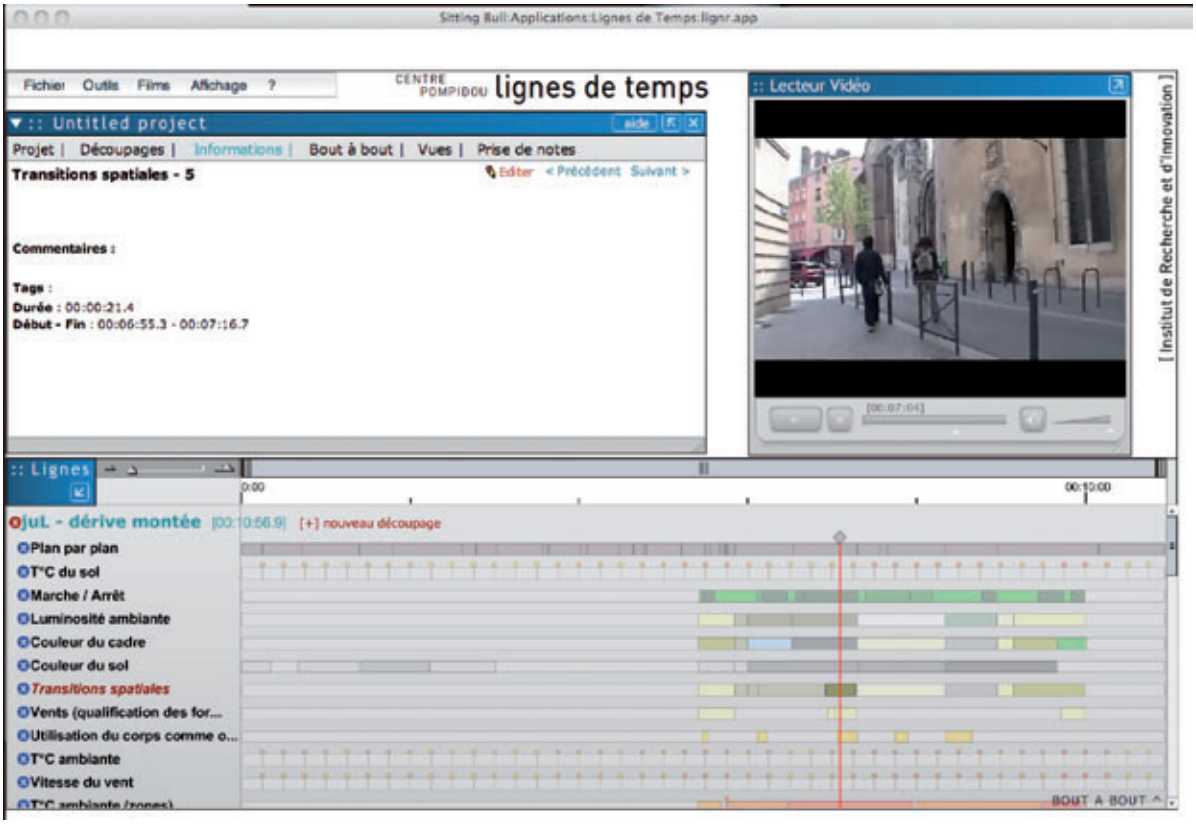
Vincent Puig

Directeur adjoint de l'IRI + Centre Pompidou
www.iri.centrepompidou.fr

Entretien réalisé par Damien Masson, Frédéric Pousin et Nicolas Tixier à Paris
Le vendredi 27 février 2009

Retranscription : Damien Masson / Laure Brayer

Le logiciel Lignes de temps développé par l'IRI nous semble offrir des opportunités inédites d'annotations et de montage vidéographiques concernant l'urbain. Avant son utilisation lors de l'étude Grenobloise sur les Chaleurs urbaines (Cf. Tome 1 de cette recherche), nous avons réalisé un entretien avec son directeur, et pour certains participé à une formation.



Capture d'écran – Ligne de Temps – Usage dans le cadre de l'étude sur les Chaleurs urbaines à Grenoble

Vincent Puig : Pour vous donner l'historique de la constitution de l'IRI, on s'appuie sur des hypothèses et des travaux qui ont été initiés dans différentes institutions avant la création de l'IRI, qui remonte à trois ans. On a créé l'IRI en Avril 2006. Mais avant ça on s'est appuyé sur des travaux qui ont été faits dans les années 90 sur l'annotation et le commentaire sur du texte. C'était un projet qui avait été mené par différents chercheurs, intellectuels, autour du poste de lecture assistée par ordinateur qui devait être installé à l'époque où la Bibliothèque Nationale de France était en construction. Et ça devait être installé dans les salles de lecture pour permettre de développer un concept qui nous est cher, qui est le concept de lecture/écriture. Ce que Barthes appelle les écrivants, c'est à dire la capacité à non seulement lire un document mais en même temps le commenter, l'annoter, prendre des notes, surligner, rajouter petit à petit un discours qui, au départ, est en périphérie mais qui peut tout à fait, à un certain moment, basculer comme étant une réelle contribution nouvelle par rapport à une œuvre de référence.

Ensuite, Bernard Stiegler qui est le directeur de l'IRI a créé un laboratoire qui était une unité CNRS qui s'appelle COSTEC sur les sciences cognitives, sur les dimensions d'analyse des phénomènes de perception et notamment de perception active. C'est à dire comment on perçoit un document et pas seulement d'une manière intellectuelle mais aussi à travers ce que lui appelle une organologie des instruments. Bien sur dans le monde numérique c'est de plus en plus des logiciels, des interfaces. Alors aujourd'hui on revient plus à de la matérialité puisque des interfaces se re-matérialisent, quittent le purement interfaces graphiques pour revenir à des interfaces gestuelles, de la manipulation beaucoup plus orientée sur le geste, sur la participation du corps…

Ça croise des travaux qui ont été un peu initiés de par et là, par exemple les théories de l'énactivité, la mémoire qui passe par le corps… Et ensuite se sont des travaux qui se sont poursuivis à l'INA puisqu'à cette époque là Bernard Stiegler avait été nommé directeur général adjoint de l'INA où il a mis en place justement toute une série de recherches sur le regard critique qu'on peut porter sur des archives, notamment les archives de la télévision en l'occurrence. C'est un travail qui a d'ailleurs donné lieu à plusieurs développements de logiciels. Certains logiciels qui sont utilisés sur les postes de consultation et d'annotation de l'INAthèque, mais aussi qui a donné lieu à la création d'une structure qui s'appelle le studio hyper-média qui existe toujours, qui est animé par Xavier Lemarchand actuellement, donc à l'INA, et qui n'est pas tout à fait une équipe de recherche, mais plus une équipe d'expérimentation, de production de visions, de regards portés sur un ensemble d'archives télévisuelles.

Alors, ensuite, ces travaux se sont poursuivis plus dans le domaine musical, puisque Bernard est arrivé à l'IRCAM et c'est là que j'ai connu Bernard, car j'y étais déjà depuis quelques années. Je suis arrivé à l'IRCAM en 1994, à l'époque on a commencé à réfléchir non plus à développer uniquement des outils de création musicale, comme c'était le cas presque exclusivement à l'IRCAM, mais aussi des outils de médiation musicale, donc des outils plus d'écoute. Et c'est avec Bernard qu'on a développé le concept d'écoute signée, au sens où on peut personnaliser son écoute et donc on peut la signer, c'est une manière de dire « voilà la manière dont j'entends cette musique, je signe mon écoute à travers un appareil critique qui est un logiciel d'annotation.

Tous ces travaux ont un peu irrigué la fondation de l'IRI, donc quand on a créé l'IRI avec Bernard en Avril 2006, on a, au départ, souhaité continuer sur les objets temporels, plus sur la musique, mais plutôt sur le cinéma. Au départ Lignes de Temps à été conçu comme un outil critique, pour la critique de cinéma, mais très vite on s'est rendu compte que l'outil et tout l'appareil participatif, puisqu'en fait Lignes de Temps est certes, un outil d'annotation et de prise de notes personnelles, mais il peut être partagé et travaillé à plusieurs, et on peut surtout collaborer à l'aide d'un site web, à l'élaboration de parcours à plusieurs ou bien de parcours qui peuvent être échangés, partagés, entre utilisateurs, entre internautes en l'occurrence, puisque c'est plutôt destiné à servir de base à des sites collaboratifs.

Voilà, donc ça c'est l'historique de l'IRI. Lorsqu'on a crée l'IRI, on avait et on a toujours en tête trois grands axes de recherche. Alors je précise que l'IRI, statutairement, a démarré comme un département du centre Pompidou mais dès l'origine on avait pour ambition de créer une structure autonome. Et cette structure n'a été vraiment créée qu'en Aout 2008. Nous sommes devenus une association de recherche autonome, qui pour l'instant n'est pas rattachée au CNRS, elle n'est ni rattachée au CNRS ni à la Culture exactement. C'est toujours une émanation du centre Pompidou mais pas seulement, il y a également d'autres musées et d'autres entreprises, notamment Microsoft, qui sont fondateurs et principaux soutiens de la structure qui a été mise en place.

Donc c'est une petite équipe de huit personnes. Essentiellement des ingénieurs informaticiens, mais aussi des designers, des philosophes, des sociologues, c'est des gens qui sont à la fois sur l'analyse du contenu et sur le développement des outils technologiques.

Alors je disais trois axes de recherche principalement. Le premier est plus lié à ce que nous appelons des appareils critiques, donc le premier exemple d'appareil critique ça a été Lignes de Temps. Ce qu'on entend par 'appareils critiques' ce sont des instruments numériques qui permettent à tout un chacun et notamment à ce que nous appelons un amateur, c'est un peu la figure emblématique du public que l'on cible, c'est en gros l'utilisateur actif qui va volontiers contribuer à un dispositif, soit un créant du contenu, ou bien simplement en faisant du tagging, de l'enrichissement de contenu. Et ces appareils critiques, on les a d'abord développés pour le cinéma et pour la parole. Donc, Lignes de Temps aujourd'hui est utilisé principalement dans le cinéma, par des critiques, mais aussi par des enseignants d'option cinéma, mais il est aussi utilisé par des enseignants en histoire, même en littérature, qui ont besoin de travailler sur des corpus audio-visuels. Il est aussi utilisé en bibliothèque, notamment dans les bibliothèques de films, puisqu'on a monté dès la création de l'IRI un projet ANR qui s'appelle Cinélab, qui est en collaboration ave le forum des images qui dispose d'une grosse base de films consultée localement. Et on a pour ambition de poursuivre dans d'autres projets avec la cinémathèque, avec la BNF, avec l'INA, la BPI, enfin, toutes les grosses bibliothèques qui manipulent et proposent des archives audio-visuelles.

Voilà donc ça c'est la partie appareil critique. Alors en terme technique, un appareil critique c'est souvent un logiciel d'annotation, c'est à dire un logiciel qui permet, comme Lignes de Temps, d'ouvrir un document et de l'annoter, donc de l'enrichir, de lui rajouter des tags, du texte, un enregistrement audio qui va peut-être être une voix off sur le film… C'est finalement un outil de gestion des métadonnées qui peuvent être de types extrêmement différents et peuvent être surtout assez vite, non plus seulement des commentaires sur un objet, mais peuvent devenir à leur tour réellement une production, un projet en soi. On a même un logiciel en cours de développement qui permet d'inverser la perspective, c'est à dire que vous construisez dans Lignes de Temps, une succession de notes, de commentaires sur un enregistrement, et le logiciel permet d'inverser la perspective, c'est à dire qu'il prend tous les commentaires textuels que vous avez produits, il les transforme en texte et ce texte garde les hyperliens vers la vidéo. Donc ça permet de produire une forme de rendu, une sorte de publication intéressante puisqu'on inverse la perspective et on produit une sorte d'hypertexte à partir de Lignes de Temps.

On travaille aussi à tirer Lignes de Temps dans la direction d'un tagging un peu plus intelligent que celui qu'on peut voir aujourd'hui sur la plupart des réseaux sociaux ou sur You Tube ou sur les grands sites collaboratifs, notamment en rajoutant des typages sur les mots clés ou sur les séquences qui sont annotées. Par exemple, un typage qui nous intéresse beaucoup c'est un typage de type polémique, c'est à dire je vais poser une question ou bien je vais faire un commentaire qui est plutôt contre l'avis de la personne interviewée dans le document que j'analyse, ou bien au contraire je vais faire un commentaire qui va plutôt dans le sens de la personne qui parle, en adhésion…

Donc il y a des typages d'annotation qui font qu'ensuite, Lignes de Temps peut servir à une navigation complètement nouvelle. On ne navigue plus en suivant des mots clés ou en utilisant le moteur de recherche, mais on navigue en suivant une polémique, ou une dispute, ou une thèse et une antithèse, ce qui est une qualité développée autour d'un ou plusieurs objets. Parce qu'on peut travailler, toujours dans Lignes de Temps, avec un, deux, trois, quatre, cinq films, ce n'est pas limité, et on peut aussi travailler sur l'enregistrement d'une personne, ou de deux, etc… et croiser et faire des petits montages virtuels qui vont aller chercher les séquences de telle ou telle personne pour les assembler, de bout à bout. Donc ça c'est le premier axe de la recherche qui est bien sûr le plus important, le plus actif en terme de projet de recherche, puisqu'il y a ce projet ANR, Cinélab, qui est plutôt en fin de course, qui termine en Mai de cette année, mais il y a d'autres projets qui ont été montés au niveau européen, projets de médias, d'autres projet ANR qui sont en cours d'évaluation et qui j'espère seront acceptés et qui vont prendre la suite…

Le deuxième axe de recherche est plus sur la dimension collaborative. Donc c'est plutôt sur les outils de lecture et d'écriture sur le web, là dessus on travaille beaucoup pour des sites de presse, de mise en ligne de débats, soit pour une collectivité territoriale, ou pour un musée, pour une bibliothèque. L'idée est plus de faire participer le public à la discussion avec des outils tel que Lignes de Temps mais ça peut aussi être des outils plus simples de prise de notes, d'échange, une sorte de

blogging un peu plus élaboré si on veut. Ça c'est la partie outils d'écriture collaborative.

Et enfin, on a un troisième axe de recherche, qui pour l'instant est assez peu développé mais on commence à l'aborder, qui est plutôt la dimension justement organologique, instrumentale, avec des recherches sur les interfaces sur une machine et, notamment, les interfaces multimodales.

Ça peut être d'abord les outils en mobilité, donc l'intérêt du mobile pour développer parfois des choses très simples, de la prise de notes ou juste du marquage de choses intéressantes en mobilité, en déplacement, sur son téléphone, ou sur un audio-guide, on a aussi des projets avec des gens qui fabriquent des audio-guides pour les musées. Mais ça peut aller plus loin en terme de dispositifs, ça peut être des outils de manipulation de données gestuelles, là on travaille actuellement en collaboration avec Microsoft justement sur les nouvelles tables de manipulation, les tables multi-touch et des outils aussi sans contact, toutes sortes de dispositifs qui permettent d'interagir avec le contenu, avec d'autres modalités que le traditionnel clavier, souris…

Donc ça c'est le troisième axe de recherche qui nous occupe actuellement. Alors on a une méthodologie de travail qui est un peu particulière et qui nous différencie aussi d'un laboratoire de recherche pure, c'est qu'on est toujours en interaction avec des résidents qui sont des personnalités du monde artistique, culturel, ou des chercheurs parfois qui viennent en résidence ici à l'IRI pendant des périodes plus ou moins longues, pour travailler avec nous sur des choses tout à fait, soit assez théoriques, et ça prend la forme de séminaires, il y un nombre important de séminaires qui sont organisés chaque année par l'IRI sur la muséologie, les nouvelles pratiques culturelles sur le web, sur la figure de l'amateur, sur les problèmes d'addiction aux jeux vidéos ou aux réseaux sociaux, c'est des perspectives soit historiques, soit psycho-pathologiques, soit des perspectives plus sociologiques. Et tout ça prend vraiment la forme de séminaires ou de colloques. Mais il y a aussi des résidences qui sont plus orientées sur des ateliers de co-design.

On essaie de partir de la pratique de ces résidents pour aller vers des propositions d'outils parfois très simples, sous forme de maquettes, rapidement réalisées avec l'aide du résident, pour ensuite aller jusqu'au développement de prototypes, d'outils numériques, qui vont, après in fine, ce n'est pas notre vocation de les industrialiser, donc c'est là qu'on passe plutôt en phase de projet ANR, ou projet européen, et on transfère ces technologies à des industriels qui eux vont en faire vraiment un usage industriel.

Voilà pour la méthodologie, sinon, ce qui se fait de cette manière, en co-design, sous forme de maquettes et d'outils, c'est plutôt ce qu'on appelle dans l'atelier, qui est installé ici, toute la dimension prospective est plutôt appelé le collège, c'est ce qui se tient dans notre salle sur la Pienza. Et on a une troisième dimension qui est celle du contact avec le public, d'expérimentation de ce qu'on appelle les espaces critiques. Alors, ces espaces critiques on en a construit surtout pour des expositions du centre Pompidou, mais on en a construit aussi pour des colloques, par exemple le colloque qu'on organise chaque année qui s'appelle les entretiens du nouveau monde industriel, où on a commencé à travailler plus sur l'innovation ascendante, la deuxième année sur les réseaux sociaux, et cette année on cible l'internet des objets.

Donc ça c'est des grands moments pour nous d'interaction avec le public et d'expérimentation aussi des outils nouveaux pour faire participer le public à la discussion, alors soit au moment du colloque, soit plutôt après le colloque ou l'expo au travers de sites web contributifs.

Pour le centre Pompidou on a fait surtout deux grosses expos, une exposition de cinéma et l'objet c'était de produire des regards signés. Donc comment est-ce qu'on voit un film, et comment est-ce qu'on fabrique une sorte de petit guide de vision d'un film, c'est surtout ça qu'on a expérimenté dans cette expo.

Et puis, la deuxième expo qu'on a mise en œuvre était l'exposition Traces de sacré, là il s'agissait plus d'expérimenter la dimension polémique, en sachant que le sujet de l'expo lui-même était en soi problématique. La thèse en quoi le religieux, le spirituel avait une importance fondatrice dans l'art moderne et dans l'art contemporain, donc c'était plutôt l'idée de débattre là dessus, éventuellement d'avoir des contre-points, des discussions sur ce sujet à travers un dispositif qu'on a mis en place et qui permettait aux gens de visiter l'expo mais aussi de s'enregistrer à l'aide d'un téléphone ou d'un audio-guide, et de faire remonter vers le site de l'expo soit tout simplement des questions, mais aussi des commentaires, des observations, éventuellement des contre-points par rapport au discours qui était délivré par le commissaire de l'exposition, ou des critiques qu'on avait invités pour lancer un peu la

discussion. Tout ça vous pouvez le voir sur le site web. Donc ça c'est les espaces critiques. Alors, bien sur, ça nous intéresse beaucoup d'étendre cette notion d'espace critique à d'autres contextes que celui du centre Pompidou.

Sur la question qui est plus liée à votre activité, et sur la question de la ville, on a actuellement deux pistes et deux projets qui sont plus ou moins avancés. Un qui est relativement bien avancé qui s'appelle Ma ville vue par, qui est l'idée de collaborer avec des professeurs d'enseignement de cinéma en collège et lycée principalement, en France et dans d'autres pays européens, d'abord pour leur proposer de travailler sur des films qui parlent un peu de la ville ou du paysage urbain, de travailler beaucoup sur L'aurore de Murnau, qui est en plus au programme du baccalauréat, donc c'est un peu une manière de faire d'une pierre deux coups avec les profs.

Mais ça peut être aussi de travailler sur des films plus documentaires, plus spécifiques à chacun des partenaires. Cette phase d'analyse est faite avec Lignes de Temps. Les classes peuvent ensuite s'échanger les regards signés, les regards qu'ils ont porté sur ces films, et ensuite ils passent dans une troisième phase : la phase de création. Donc ils partent dans la ville, filmer, en essayant de reproduire finalement des schémas cinématographiques ou des idées qu'ils ont pu analyser dans les films de référence. Car finalement on ne comprend bien une œuvre qu'en la copiant. C'est le principe qu'on a un peu oublié parfois.

C'est interdit par bien des règles, bien des législations, mais pour bien s'approprier une musique ou un film il faut les copier, les manipuler, les reproduire, ou reproduire les structures en tout cas. Donc on est très attaché à cette idée même si, dans la pratique, ça bute sur des problèmes de droits, etc…

Donc ça c'est le premier projet, et le second projet c'est le projet de développer des promenades, alors c'est en collaboration avec l'association Promenades Urbaines, qui a été créée à l'initiative du centre Pompidou il y a déjà pas mal d'années, qui est dirigée par Yves Clergé mais qui est maintenant présidée par Elizabeth Caillet, qui était au Musée de l'Homme avant, et avec qui on avait d'ailleurs collaboré pour un projet d'anthropologie qui s'appelait Anthroponet. C'était vraiment l'idée de travailler avec des chercheurs en anthropologie mais pas seulement en anthropologie traditionnelle. Bien sur on a travaillé avec des gens qui sont partis faire des missions en Afrique ou dans différents pays, mais aussi ça pouvait être de l'anthropologie contemporaine, à base de films d'entretiens. C'est vraiment l'idée de développer des publications, alors ça peut être des publications scientifiques, à base de documents audio-visuels, mais ça peut être aussi des publications où le public va être invité à participer, à contribuer, à enrichir, en apportant des témoignages, des contributions complémentaires.

Et dans le cas des promenades urbaines ça s'y prête particulièrement, parce qu'il y a toujours des commandes faites à certaines personnalités pour fabriquer une promenade ou un regard sur la ville, mais c'est intéressant aussi ensuite de donner le même outil comme Ligne de Temps, à des classes, à d'autres chercheurs, des enseignants, qui veulent à leur tour, produire ce type de parcours, de regard sur la ville. Donc là, on est moins avancé, pour l'instant on est plutôt en discussion avec les promenades urbaines, pour voir ce qu'il faudrait rajouter à Lignes de Temps, pour un peu le customiser, le spécialiser sur cette dimension spécifique de l'urbanisme, de la ville, de l'architecture, donc, ça c'est un chantier qui pourrait éventuellement être partagé avec vous parce que tout est à faire.

Pour vous donner un exemple dans le cinéma, Lignes de Temps est très bien équipé en outils de découpage qui suivent un peu les normes du cinéma. Il définit, a priori, ce que c'est qu'un plan, ce qu'est un travelling, une plongée, contreplongée, enfin tout ce qui est mouvements de caméra, prises de vues, de personnages, tout ça est disponible dans Lignes de Temps. Donc c'est assez facile de récupérer finalement les sortes de taxonomies qui existent pour les appliquer à de nouveaux films.

Ce qu'on aimerait faire dans d'autres domaines, donc entre autre celui de l'architecture, de l'urbanisme, c'est développer des liste d'autorités ou des vocabulaires qui permettent aux gens de non pas de tagger ou de commenter en free lance absolue avec chacun ses mots, chacun son vocabulaire (bien sur Lignes de Temps favorise beaucoup la subjectivité donc les gens pourront de toutes façons le faire), mais au moins leur proposer de se raccrocher, à un moment, à des indexes, des mots clés qui sont un petit peu en partage avec la communauté qui va venir derrière consulter ces documents. Pourquoi ? Parce que sinon les parcours transversaux ne fonctionnent pas. Si on n'utilise pas les mêmes mots clés on ne va pas pouvoir croiser les regards, tomber d'un regard sur Paris à un regard sur Moscou, s'il n'y a aucun vocabulaire commun qui est utilisé et bien ça ne fonctionnera pas. Donc ce principe d'utilisation de l'indexation standardisée ou bien,

également, un autre modèle qu'on utilise pas mal, qui est le modèle du formulaire, c'est à dire qu'en fait on propose aux gens de suivre une démarche, de suivre une méthodologie dans leur contribution, sous la forme de ce qu'on pourrait appeler un formulaire vidéo. C'est à dire, par exemple, sur la ville, et bien on va dire que vous êtes à Bucarest, ce qu'on vous propose, pour pouvoir croiser après votre regard avec celui de Paris, de Moscou ou de San Francisco, c'est de commencer par introduire dans un premier cas du formulaire, une petite vidéo qui serait peut-être une vidéo sur l'architecture précisément, ce qui vous semble emblématique de la problématique architecturale ou peut-être typique de l'architecture de votre ville.

Alors c'est un peu contraignant mais c'est très intéressant après quand on l'utilise et quand on croise avec d'autres contributions. Ensuite, dans le second formulaire vous allez être invités à plutôt insister sur la dimension des transports ou sur la dimension de la circulation des populations.

Dans un troisième formulaire vous allez plutôt insister sur les habitants, leurs modes de vie, leurs habillements, etc. Bien sur c'est à vous, en temps que chercheur du domaine, de définir ces critères là.

Disons que nous avons une bonne connaissance de cette méthodologie là, qui peut paraître un peu contraignante mais qui donne des résultats extrêmement intéressants pour pouvoir croiser les contributions de différents publics ou chercheurs.

Alors s'il n'y a pas de participation du public en tant que tel, on peut aussi prendre un ensemble de corpus, un fond documentaire qui est votre base de travail, et après avoir défini l'ensemble des critères qui vous semblent importants, on passe un peu au tamis de ces critères là toutes les vidéos ou tous les enregistrements audio que vous avez à votre disposition. Et, à ce moment là, c'est un groupe de chercheurs qui va a posteriori reclasser un peu, non pas seulement les vidéos en intégralité, car ce n'est souvent pas intéressant parce qu'une vidéo peut être assez longue, mais à l'intérieur même de la vidéo, un petit segment qui va être lié à une notion qui vous semble intéressante, on va la repérer et du coup il va être possible en suite, d'abord d'échanger sur un segment bien particulier, mais surtout de pouvoir constituer des parcours qui vont utiliser ce segment là dans une sorte de bout à bout, de segments relatifs à cette notion.

C'est ce type de démarches qu'on favorise, qu'on développe, qu'on propose aux différents chercheurs ou aux différentes institutions qui travaillent avec nous. Ça fonctionne plutôt bien. En tous cas, ça donne des résultats. A tel point qu'on a un nouveau projet de recherche ANR qui vient d'être accepté, qui s'appelle Tic-Tac, qui est en collaboration avec le CEA à Minatec à Grenoble.

A Minatec ils ont en outre leur activité micro et nanotechnologie. Ils expérimentent beaucoup le contact avec le public, ils font des focus groupe, ils invitent des gens à venir réagir par rapport à des technologies nouvelles. Et ils enregistrent toutes ces séances de créativité, où ils font parler les gens et essaient de recueillir leurs idées. Mais ils ne savent pas trop comment ré-exploiter ce matériau une fois enregistré. Donc c'est l'idée, comme ils ont accumulé beaucoup de documents vidéos de ce type, de pouvoir les rentrer dans ce dispositif critique, Lignes de Temps, mais cette fois ci dans une optique de trouver de nouvelles idées, de les agencer, de mettre ensemble des contributions qui n'ont pas été enregistrées en même temps, ou pas sur les mêmes objets.

Il y a cette démarche là qui est développée dans ce projet. Il y a aussi des sociologues qui sont à Toulouse, au laboratoire d'Anne Sauvageot. C'est l'appel d'offre création.

Alors sinon, au niveau des collaborations avec les sociologues nous on est très demandeur, et on a dans un autre projet qui s'appelle THD, qui est un projet plutôt sur les nouveaux services haut débit, une collaboration assez active avec les sociologues de l'institut Télécom, l'ENST, l'équipe de Christian Licop, qui traditionnellement ont pas mal travaillé sur la dimension culturelle, sur les musées… On développe pas mal de collaborations avec des labos socio, ça nous intéresse beaucoup.

Bon, j'ai beaucoup parlé, mais je vous laisse peut-être expliquer les contenus ou les corpus sur lesquels vous vous êtes appuyés…

Nicolas Tixier : C'était très utile de voir l'ensemble. Je dirais que la discussion a deux volets. Le premier volet qui est l'idée initiale dans le cadre de cette petite recherche de collaboration. Et après il y a un volet un peu plus grand qui serait une collaboration à plus long terme sur ce corpus là.

Donc je vais partir sur le petit volet. Cette recherche qui s'appelle «L'ambiance est dans l'air» vise à se faire se rapprocher deux choses qui souvent sont assez

éloignées chez les chercheurs et chez les praticiens, d'un côté les préoccupations environnementales, qui sont plutôt de l'ordre du global (santé publique, les risques majeurs, l'économie d'énergie, etc...) Tout ce qu'on peut imaginer de global et qui touche à l'urbain.

Et puis, de l'autre coté, les enjeux beaucoup plus locaux, très situés, qui concernent plutôt les usages et le sensible, qui est la qualité des espaces dans lesquels on vit.

Alors, évidemment, ces deux grandes dimensions là, ont quand même à voir, et à minima, la dimension collective qu'elles ont c'est l'atmosphère, comme lieu un peu commun. Donc l'hypothèse de la recherche c'est de regarder comment mieux faire dialoguer les approches environnementalistes et les approches liées aux ambiances.

Mais aussi, de la même manière, comment mieux faire dialoguer les acteurs de ces dimensions là. C'est à dire, d'un coté, les chercheurs, et d'un autre coté, les praticiens de la ville, et puis aussi les techniciens de la ville, donc c'est un peu tous les professionnels des municipalités, des collectivités territoriales, etc.

Donc, dans ce cadre là on a pris deux villes, qui étaient des villes un peu amies en terme de recherche, donc on a une facilité de travail avec des personnes autres que des chercheurs : la ville de Grenoble avec les services Environnement et puis la ville de São Paulo, aussi avec le service Environnement, le CETESB. Et, comme avec ces deux villes on travaille déjà depuis quelques années on a repris, mais plus comme prétexte, deux objets d'étude, sur lesquels on a déjà du corpus. Le premier, au niveau de Grenoble, s'appelle «Chaleurs urbaines», donc c'est la dimension thermique estivale dans les villes.

Et celui sur São Paulo est plus lié aux pollutions atmosphériques et plus précisément sur cette recherche là, aux déchets solides, donc les poubelles.

Alors ces deux objets, que ça soit la chaleur ou les déchets, c'est véritablement des clefs d'entrée dans la question de la rencontre entre les dimensions environnementales et la dimension des ambiances. On ne cherche pas vraiment à les approfondir comme des domaines de compétences, parce qu'il y a déjà un corpus un peu établi.

Alors, du coté des «Chaleurs urbaines» à Grenoble, on organise un premier séminaire, qui aura 6 temps. Il a lieu le 29 Avril. Il a 6 petits temps qui sollicitent soit des matériaux qui existent déjà dans des collectivités territoriales ou des municipalités, agences d'urbanisme, etc., soit des matériaux que nous créons et que nous proposons au débat.

Donc le premier matériau qui va être soumis c'est la question des mesures, avec toute une campagne de mesure thermique l'été à Grenoble, pour révéler ce qui s'appelle les îlots de chaleur et les puits de fraicheur. Et ce qui est intéressant c'est que, évidemment, à l'échelle du corps ça se ressent immédiatement.

A l'échelle géographique c'est plus compliqué. Ca joue sur plusieurs échelles. Et donc, quel est le statut de ces données là, et à quels publics s'adressent-elles ? Que peut-on en faire ? A partir de quand quelque chose est remarquable ou est ordinaire ?

Donc ça c'est une question qu'on pose au niveau des mesures. Le deuxième corpus est un corpus non pas de mesure, mais au contraire de cartographie, donc l'AURG, c'est à dire l'Agence d'Urbanisme de Grenoble commence à développer des cartes des îlots de chaleur et des puits de fraicheur, avec des mesures satellitaires. Alors évidemment on voit des zones plus ou moins chaudes, plus ou moins fraiches. C'est assez simple.

Mais ce qui est intéressant c'est qu'ils commencent à les croiser avec ce qu'ils appellent des zones sensibles. Alors ils ont une définition des zones sensibles qui est très simple, c'est à dire les crèches, les écoles, les hôpitaux, les pistes cyclables, etc. Mais on voit bien qu'ils essaient de croiser par la carte des données environnementales et des données on pourrait dire sensibles. Et là aussi on va avoir une série de cartes qu'on va soumettre à débat, par des gens qui travaillent sur les ambiances, par des gens qui travaillent sur le champ environnementaliste, du coté des techniciens de la ville ou du coté des chercheurs.

Et puis nous avons deux autres corpus que nous créons nous-mêmes, plus basés sur les ambiances.
Le premier est appelé coupes urbaines. Je vous montre quelques extraits. Donc vous avez l'agglomération grenobloise. On va venir couper deux endroits. Un endroit avec une ligne de tramway de Grenoble, qui est un projet terminé. Et donc on peut venir l'étudier 5 ans après. Et il y a un projet sur les quais de Grenoble, sur lesquels il y a un projet en cours, il y a actuellement un concours d'urbanisme, dans lequel il y a plusieurs équipes en lisse.

Donc là on est plutôt sur le projet en cours, et puis

ce grand cercle là qui va concerner beaucoup plus Lignes de Temps et bien c'est ce qui va s'appeler Cœur de ville, cœur d'agglo, c'est l'idée de trouver un projet qui vient donner du sens à l'ensemble des places et des placettes, des circulations piétonnes ou pas, du centre ville de Grenoble. Donc ce n'est pas forcément un projet de rénovation urbaine classique mais plutôt de ré-invention d'un caractère urbain pour le centre ville.

Donc ça c'est les trois objets d'étude qu'on a défini. Si on prend par exemple la coupe sur les quais, donc là on la traverse en plan, mais l'idée c'est qu'on va croiser des chemins d'accès extérieurs, des espaces autour des jardins, des cours intérieures liées à une maison de retraite, une petite rue à l'ombre, des immeubles de logement avec leurs cours intérieures, des terrasses ensoleillées, des failles, des ponts, toute une typologie qui se chemine. Alors elle ne se chemine pas forcément en vrai. C'est à dire qu'il faudrait pouvoir passer entre les murs, c'est l'intérêt de la coupe urbaine. Mais l'homme peut quand même y aller s'il fait des détours.

Ce qui fait qu'actuellement on est en train de faire des coupes comme ça, alors le deuxième lieu c'est les Grands Boulevards, donc c'est des lieux différents. Alors on est en train de faire des coupes, qu'on va appeler dans un premier temps « cliniques », c'est à dire la coupe architecturale qui représente les étages, l'intérieur et l'extérieur, les arbres, c'est à dire toutes les dimensions construites et physiques. Et ces coupes cliniques, et bien, et c'est là où l'on utilise les méthodes du Cresson mais Anne Sauvageot à aussi un peu des méthodes comme ça, et bien on va aller soumettre ces coupes à des gens. C'est à dire qu'elles sont vierges. Et on va dans le lieu de ces coupes là et on va les soumettre aux commerçants, aux habitants, et on leur demande de commenter ces coupes là avec la coupe sous la main, par rapport aux questions de chaleurs urbaines. Donc nous recueillons leur récit qui peut être oral, mais ils peuvent aussi le dessiner. Mais dès qu'on va voir la deuxième personne, en plus de lui soumettre cette coupe clinique, on a mis à jour les éléments de commentaires de la première personne. Donc elle continue soit de réagir, soit de compléter ce qui a été fait par la première, etc… Donc petit à petit s'inscrit dessus des choses complémentaires, contradictoires, des récits de vie… Alors on fait aussi la même chose avec les techniciens de la ville qui entretiennent la ville au jour le jour, et on va faire la même chose avec des responsables urbains, voire des concepteurs.

Donc, à la fin, sur cette coupe, l'idée c'est de croiser du récit, de la parole, qu'elle soit professionnelle, habitante, ou concepteur, mais aussi, peut-être de commencer à croiser des dimensions construites et sociales, mais on peut dessiner plein de choses. On peut dessiner des rayons de soleil, les gens commencent à dessiner des extensions, donc on commence à donner une autre ouverture, et nous n'allons pas le faire pour les coupes, mais nous aimerions le faire pour Lignes de Temps, nous avons aussi des petites armadas au Cresson de dispositifs de mesure, où quand on marche dans la ville on enregistre au fur et à mesure, les mesures.

D'un point de vue thermique on a trois choses, on a un thermomètre, des pistolets qui permettent de capter des températures de surface pour le bien être du corps c'est d'ailleurs beaucoup plus important que la température de l'air, et puis la vitesse d'air.
Pour l'humidité c'est un peu compliqué parce qu'on a du mal à avoir des valeurs relatives intéressantes. Donc le long de ces coupes là on va aussi venir donner des informations physiques qui sont comparativement valables. On peut comparer le devant, le derrière, le haut, le bas, etc. Donc premier exercice de représentation c'est la coupe de cette manière là.

Et puis, le 5ème atelier donc, nous voudrions le faire sur Cœur de ville, cœur d'agglo. Sur cet endroit fait de plein de petites rues, l'idée de faire une coupe n'est pas si simple, par contre le fait de déambuler est beaucoup plus naturel. Donc on va organiser une déambulation urbaine qui sera filmée. Là on fait appel à une équipe à laquelle Damien appartient, qui s'appelle Zoom. C'est à la fois des créateurs, des expérimentateurs, ils font des films aussi sur la ville. Ce sont des gens qui ont l'habitude de filmer la ville. Ca ne veut pas dire qu'ils vont la filmer d'une manière dont on souhaite, ils sont libres pour cet exercice là. Et ce film là, on va le compléter par toute une série de mesures qu'on va venir prendre avec ces pistolets, thermomètre, etc. Et puis on va amorcer les entretiens à partir du film, à partir duquel les commentaires se mettent… Et donc quand j'ai découvert Lignes de Temps, je me suis dit que la coupe urbaine a ses limites, comme on le fait manuellement.

Vincent Puig : Mais c'est un point d'entrée qui est intéressant la coupe urbaine. Vous aviez vu ce qu'on a fait sur l'exposition «L'espace du sacré», le point d'entrée c'était la coupe de l'expo. Après vous cliquez sur un point du plan et vous passez dans le domaine temporel. Vous quittez la représentation cartographique ou spatiale et vous allez sur le temporel où il y a plus une procédure sur le

commentaire, dans le domaine temporel. Mais on peut toujours se référer aussi au spatial, à la coupe, et ce n'est pas inintéressant de garder le lien avec la coupe.

Nicolas Tixier : Là il y a un vrai débat théorique. C'est à dire sur qu'est-ce qu'on perd, qu'est-ce qu'on gagne. Et donc, je me suis dit qu'il fallait essayer Lignes de Temps. Et, au mois de Mars, jusqu'au 28 Avril l'équipe avec qui Damien va plutôt faire ça, va faire ce film dans le centre ville, le mettre dans Lignes de Temps, et puis je dirais, va réfléchir à quelle est la nature, alors évidemment on ne sait pas comment les appeler, je dirais des registres, ou des lignes de temps, comment les nommer, qui peuvent contenir soit des commentaires, soit des mesures, soit pourquoi pas d'autres éléments qui seraient à réfléchir, des questions…

Vincent Puig : Vous êtes tout à fait sur la problématique. C'est l'idée de typer un peu les contributions.

Nicolas Tixier : Et du coup, par rapport à ce que vous disiez juste avant, dans un premier temps on s'intéresse moins à pouvoir comparer les corpus entre eux, et à trouver des lignes de temps qui seraient suffisamment transversales, qu'à plutôt croiser à l'intérieur d'une même séquence, des données de statuts différents. C'est à dire des mesures, des photos, des commentaires, des commentaires d'habitants, etc. Donc je dirais que la question de la transversalité ne se pose pas encore. Voilà, elle se pose de manière plus cruciale : croiser des acteurs différents et croiser des disciplines différentes.

Vincent Puig : C'est la première vocation de Lignes de Temps.

Nicolas Tixier : Et alors, pour terminer, il y a une sixième séquence où il y aura des chercheurs et des gens de la ville qui ne préparent pas de séquences mais qui sont des rapporteurs. C'est à dire que la sixième séquence est un point de vue sur ce qu'il s'est passé pendant les cinq séquences et surtout qu'est-ce qu'il s'est joué dans les débats, les apports, les contenus, mais aussi la manière dont les débats se sont mis en œuvre pendant ces cinq choses là.

Vincent Puig : Et tout ça, le rendu final est le 29 Avril.

Nicolas tixier : Le temps du séminaire c'est le 29. Et la veille on fait une marche. On parcourt Grenoble l'après-midi pour mettre les gens en situation mais aussi pour avoir une vraie connaissance des lieux. C'est un séminaire qui est fermé, c'est à dire qu'il n'y a que des gens qui veulent travailler, il n'y a pas de spectateurs. Et le but de l'atelier c'est que la présentation de chaque atelier ne dure que 10 minutes, et très vite on rentre dans le débat de l'élément qu'on a mis au milieu de la table. Que cela soit une coupe, un morceau de Lignes de Temps, que cela soit une carte…

Et pour São Paulo, l'idée c'est de suivre une poubelle, du chemin d'une personne jusqu'au lieu d'enfouissement qui a lieu à peu près à 40 km de la ville. On utilise le terme de transect urbain, c'est à dire un dispositif d'observation de la ville, qui intègre l'idée de coupe, de cheminement, de verticalité, mais qui n'est pas forcément lié à une coupe physique. Là justement dans le cas des poubelles, on suit le marcheur, le camion, etc… Et là les Lignes de Temps seraient aussi très intéressantes.

Alors on se pose des questions : on se demande si on filme en travelling, si on filme en frontal. Mais ce sont des questions qu'on n'a pas a résoudre en amont, mais les deux séminaires sont là pour les poser. Alors je ne sais pas si Frédéric ou Damien vous voyez d'autres choses à compléter …

Vincent Puig : Je vous présente Bernard Stieggler. Et voici l'équipe d'architectes dont je t'avais parlé. C'est un travail très intéressant d'urbanisme à base de Lignes de Temps. Enfin, pas seulement, il y a aussi des mesures, de la cartographie, des recueils d'information sur des nouveaux lieux à aménager sur Grenoble et à São Paulo et qui pourraient être traités dans Lignes de Temps pour faire réagir les gens qui sont interviewés.

Alors il y a toute la dimension que tu gères avec Art5industrialis, dont je n'ai pas parlé mais qu'il faudrait aborder.

Parce qu'il y a une autre association qui collabore avec l'IRI de manière très étroite qui s'appelle Art5industrialis qui est présidée par Bernard et qui est plus sur la dimension réflexion citoyenne et politique.

Bernard Stieggler : De plus en plus géni-territoriale.

Nicolas Tixier : Et bien là on se pose la question de comment animer un débat public qui n'exclut pas la technique, qui n'exclut pas surtout la présence du lieu par l'image, cela nous importe beaucoup.

Frédéric Pousin : Dans le cadre de cette recherche disons qu'on va essayer d'introduire une dimension un peu plus réflexive sur les dispositifs qui sont à

l'origine, notamment la coupe, la coupe urbaine. Une de mes contributions sera d'apporter une mise en perspective historique de cet objet. Et notamment vous disiez qu'on sortait du temps, et paradoxalement les premières coupes urbaines qui ont été réalisées par Patrick Geddes par exemple, elles avaient pour ambition de donner à voir les dynamiques et des évolutions temporelles. Donc je vais aussi essayer de voir du coté de l'histoire de la géographie, comment ça se relie à la pratique du transect, comment aussi on a des objets de visualisation qui sont liés à des…

Vincent Puig : Le transect ? Je ne connais pas.

Frédéric Pousin : Le transect c'est une coupe sur une géographie, sur un objet. C'est une section, ce n'est pas une coupe. La différence entre la coupe et la section c'est que la coupe représente un espace en profondeur, d'où l'idée aussi que la coupe peut permettre de croiser des acteurs, alors que la section est une tranche, c'est à dire qu'on fait passer une coupe et on révèle ce qui est coupé.

Bon, disons que mon travail va un peu consister en cela, et puis, je vais essayer de voir comment ces objets sont à la fois des moyens pour donner à voir à la fois des choses abstraites et des choses très concrètes. Ça c'est assez courant en géographie. On a à la fois des expériences géographiques, comme les expériences de terrain, par exemple la sortie en géographie c'est une manière de confronter des hypothèses théoriques à une réalité, mais aussi d'enregistrer des données beaucoup plus sensibles. Donc cette double dimension là m'importe beaucoup.

Vincent Puig : Vous êtes chercheur à quel endroit ?

Frédéric Pousin : Je suis dans une UMR qui s'appelle Géographie Cité, rattachée à l'Université Paris 1. Je suis architecte de formation, mais je travaille beaucoup sur les systèmes de représentation, sur la figuration de l'architecture dans un premier temps, et puis après de la ville. Donc là je suis dans une équipe où on travaille en relation avec des géographes. Je suis invité dans le projet du Cresson, parce qu'on a de longues histoires de collaborations.

Ce que je voulais dire aussi c'était par rapport à ce que vous énonciez concernant les vocabulaires, les terminologies, etc… J'ai pas mal travaillé, dans mon travail de recherche, sur la conception architecturale et urbaine, sur la question des vocabulaires et des terminologies. J'ai conduit des programmes de recherche sur justement les langages singuliers et partagés de l'urbain. Sur ces questions de vocabulaire c'est un domaine de compétence qui existe. Je ne sais pas si vous connaissez le grand programme de recherche CNRS : «Les mots et la ville». Si vous voulez travailler sur le vocabulaire comme moyen d'entrée c'est intéressant. Il y a toute une collection chez Maison Neuve et Larousse. C'était un grand programme qui a été mené sur plusieurs langues. L'UNESCO a édité des dictionnaires et des traductions terme à terme. Donc la question de la traduction s'est posée. C'est une belle question. D'autant si on la prend d'un point de vue un peu philosophique. Donc la traduction c'est une belle chose, et notamment à propos de ces questions de ville, c'est essentiel, parce qu'on est dans l'intraduisible. Entre le quartier, le district… Donc quand on a à faire à un dictionnaire comment on fait ? Les équipes des mots de la ville s'y sont collées et on produit des lexiques. Mais il y a eu aussi beaucoup de recherches sur la dimension sociale, les usages et les voyages des mots. Ça a été beaucoup développé dans ce programme là. Ça c'est simplement pour rebondir.
Sinon, cette histoire de la coupe. C'est une petite excursion du coté du Cresson, mais ça correspond aussi à des objets de recherche de mon labo. Les dispositifs de visualisation des phénomènes urbains, je dirais que c'est un des axes de recherche du labo, du point de vue historique et épistémologique.

Par exemple j'ai conduit un petit programme de recherche sur la vue aérienne. On a travaillé un peu sur l'histoire culturelle de la vue aérienne. On a travaillé avec Jean-Marc Besse et Gilles Tibergain. On a travaillé à la fois avec des chercheurs français et anglais. On avait à la fois des historiens d'art, des géographes, des philosophes et architectes et urbanistes. On a essayé de penser non pas du point de vue de l'histoire des techniques mais du point de vue d'une histoire plus culturelle. Si on travaille avec des philosophes par exemple, quelles dispositions d'esprit doit on avoir ? On est en train de mettre au point la publication.

Vincent Puig : Bernard avait lancé un programme de recherche qui s'appelait «Territoires numériques», il avait produit un rapport à l'époque pour le ministère de l'Industrie sur les reconfigurations des cartographies dans le monde numérique, c'était déjà bien avant qu'on ne parle de cartographie numérique. On n'utilisait même pas le mot à l'époque. Il avait lancé un peu le mot territoires numériques au sens où il fallait reconsidérer des dispositifs de visualisation mais aussi de partage qui soient en lien avec la réalité mais en même temps ouverts à une nouvelle réalité. C'est une sorte

d'hyper-réalité. Il s'en occupe moins maintenant mais il s'y intéresse toujours beaucoup.

Et ce travail avait donné lieu à cette idée du formulaire, puisque c'était au départ avec le conseil régional de Picardie, sur une action à destination des zones rurales et urbaines des gites ruraux. Pour recréer une cartographie des gites ruraux ils avaient fait un formulaire en envoyant à tous les gites ruraux une consigne identique sur la manière de présenter leur gite. Et c'est une idée qui a été extraordinairement efficace car ils ont récoltés toute l'information sur les gites ruraux dans un format identique et pour l'utilisateur ensuite qui cherche un gite rural vous pouvez imaginez le pouvoir et la puissance du dispositif. Ca a même donné lieu à un brevet et à la création d'une société ensuite qui a continué à explorer cette méthode. Cette idée de la cartographie inspire beaucoup la réflexion philosophique de Bernard Stieggler.

Frédéric Pousin : Ca pourrait peut-être l'intéresser, dans notre quadriennale actuelle, c'est pas moi qui le mène, mais Jean-Marc Besse mène un programme de recherche sur l'usage culturel de la carte. Pour ma part j'avais publié un ouvrage sur les figures de la ville et la construction des savoirs, CNRS Editions. Il y a un certain nombre de réflexions comme ça sur les dispositifs de visualisation dans le champ de l'architecture. Donc dans tous les cas du coté de ces histoires de représentation il y a des ressources, il y a des possibilités de collaboration…

Vincent Puig : Nous c'est vraiment une question qui nous passionne, qui est complètement en phase avec ce qu'on essaye de développer. Parce qu'on est constamment en phase avec l'articulation du spatial et du temporel. Lignes de Temps c'est une forme de spatialisation du temps en soit. On est parti de cette idée qui nous venait du domaine musical, d'essayer de créer une partition de film. Partition cinématographique.

Une sorte de représentation spatiale du temps, dans laquelle les gens peuvent se guider, se repérer, avoir des repérages symboliques, mais qui pourrait aussi être reliée à des objets physiques, à des représentations cartographiques précisément. On peut tout à fait relier, dans Lignes de Temps, vous avez déjà un petit outil qui s'appelle le «Bout à bout». Vous pouvez créer un bout à bout, en prenant une séquence temporelle, par exemple, un entretien avec un habitant ou un travelling vidéo. Et sur la deuxième piste du bout à bout vous pouvez appeler une image qui serait une image cartographique par exemple. Ce qui fait que quand vous lancez le double écran, vous allez pouvoir avoir tout de suite la représentation cartographique et l'objet temporel.

Il y a un autre outil qui s'appelle «Prise de notes». Pendant que la vidéo d'un entretien défile par exemple, vous allez prendre des notes ici, et quand elle change de sujet vous posez un séparateur, qui est un séparateur temporel. Et à la fin de l'heure de l'entretien, quand vous avez fini de faire le découpage, vous faites «créer découpage», et ça vous crée automatiquement la ligne de temps. Et vous avez la nouvelle ligne de temps qui s'appelle « mes notes », avec les commentaires que vous avez produit, vous pouvez titrer un peu plus les choses a posteriori. Ca permet de faire du dérushage. Si vous avez des éléments c'est pas mal pour les aborder un peu rapidement et en vrac.

Alors ce qui est intéressant également c'est que si je prends une des séquences que j'ai créée ce matin, je l'ai sélectionnée ce matin sur la notation polémique, donc je prends cette ligne sur la notation polémique, et soit je peux produire un texte directement en lui donnant une durée et je la met en double écran. Donc on peut, en double écran, aller chercher une image de carte, et là on va pouvoir synchroniser la carte pendant le temps où la personne que vous avez interviewée parle. Vous allez avoir la personne qui parle et la carte à coté.

Nicolas Tixier : Alors, ça c'est une image, ça ne peut pas être le bloc de texte qui correspond à un moment donné à la…

Vincent Puig : Si, vous pouvez aussi faire des blocs de texte. Il y a deux petites icones différents. Et bientôt vous allez avoir la possibilité d'insérer un fichier son aussi. Il est demandé depuis quelques temps. Il n'y a pas encore énormément de types de rendu, de visualisation mais il y a des choses qui peuvent être pas mal pour mesurer, tirer dans la direction qui vous intéresse, avec quelques acrobaties… C'est assez ouvert, il faut être un peu imaginatif pour voir les agencements qui vous semblent possibles. Mais c'est assez simple.

Nicolas Tixier : Mais là l'objectif de «Cœur de ville / Cœur d'agglo», c'est peut-être d'essayer dans un film urbain, différentes méthodes ; c'est à dire de présenter aussi non pas une manière de faire mais trois ou quatre méthodes. Est-ce que l'on peut, d'un point de vue théorique… Nous ce qui nous intéressait c'est un peu cette idée, qui est débatable et discutable, du parlement des objets, de Latour, c'est l'idée qu'on pourrait mettre en dialogue à

un moment donné des objets de statuts différents. Je parlais des mesures, des paroles de l'habitant, de l'élu ou du futur concepteur. Donc, du coup, le fait de venir sur Lignes de Temps les mettre les unes à cotés des autres, pour moi, est un début de parlement des objets, de parlement des disciplines, de lieux de débat, de friction.

Vincent Puig : Bernard a développé beaucoup la théorie organologique où il dit que pour que les gens viennent s'exprimer entre eux, qu'ils puissent se comprendre il faut qu'ils utilisent les mêmes instruments. C'est à dire que pour comprendre un peintre il faut utiliser un pinceau, quelque part. Pour bien comprendre un musicien il faudrait pouvoir manipuler son instrument de musique, pour bien le comprendre dans le fond des choses. Et donc pour bien dialoguer avec un urbaniste il faudrait pouvoir utiliser les mêmes outils que lui. Et le parlement des objets de Latour, peut-être, oublie un petit peu trop cet aspect là, il faut qu'il y ait des modes de traduction et de grammaire.

Nicolas Tixier : La coupe urbaine comme je vous l'ai montrée tout à l'heure, on imagine le dialogue possible entre les gens, et du coup, serait l'outil de l'architecte urbaniste, même s'ils l'utilisent peu malheureusement, mais sur lequel viendraient s'exprimer les autres personnes. Contrairement à Lignes de Temps pour l'urbaniste, ou l'habitant, qui serait un objet technique médial (qui n'appartient ni à l'urbaniste ni à l'habitant).

Vincent Puig : Sauf à typer Lignes de Temps, de manière à ce que finalement tout l'appareil de découpe qui est ici soit riche de terminologies architecturales qui font que finalement il devient un outil de l'urbaniste. Parce qu'il a été enrichi par son vocabulaire de spécialiste. Et donc, Lignes de Temps n'est pas intéressant en soi. Ce qui est intéressant c'est que Lignes de Temps ait son appareil de description et les mots clefs qui sont utilisés et les découpages….

Nicolas Tixier : Cela pourrait effectivement devenir un outil de conception qui permet de débrider analyse et projet. Car nous avons ce grand débat en urbanisme. D'un coté il y a ceux qui font de l'analyse de l'existant et de l'autre coté il y aurait ceux qui font le projet. Et il y a ceux qui mettent un stimulus réponse entre les deux et puis il y a ceux qui disent qu'il est impossible de les différencier. Enfin il y a énormément de théories là dessus.

Vincent Puig : Alors ça c'est une des ambitions de Lignes de temps. Je ne dis pas qu'on y est arrivé. Mais par exemple on travaille avec des réalisateurs de cinéma. Ils se servent de Lignes de Temps pour dérusher les prises de vues qu'ils ont faites. Ils ne s'en servent pas encore pour faire un film, mais ça leur permet de construire un premier scénario de film. C'est à dire qu'ils prennent des petits bouts de rushes qu'ils ont filmés et ils essayent des choses.

Et donc ça leur permet de produire un film très moche parce qu'il n'y a pas d'outil de mixage, il n'y a pas de fondu enchaîné, mais ça leur permet de tester une écriture, et après il passeront probablement dans un outil véritablement fait pour fabriquer des films. Pareil, si Lignes de Temps était bien customisé par vous dans le domaine de l'urbanisme, on peut très bien imaginer qu'il puisse aider à la conception de projets, jusqu'à un certain point, il ne remplacera jamais autocad ou les logiciels professionnels, mais il pourra commencer à entrevoir des choses, à fabriquer des scénarios. Après il faut justement faciliter le transfert de ces données là vers d'autres environnements, où vous allez pouvoir récupérer toutes les images, parce que tout ça ce sont des fichiers xml qui pointent sur certains segments. Il faudrait pouvoir récupérer tout ça pour pouvoir l'utiliser dans un autre environnement.

Nicolas Tixier : Une des différences majeures, même si c'est caricatural, c'est qu'en urbanisme si on part sur autocad ou autre chose, en général on part d'une page blanche. Quand on part d'une vidéo, à l'inverse on part de quelque chose de trop plein, qui a déjà de l'existant très dense. Donc on change quand même beaucoup la matière de base même de travail sur l'urbain.

Vincent Puig : C'est vrai, mais il y a sûrement des passerelles.

On va vous aider un petit peu, on va vous expliquer un peu l'utilisation de Lignes de Temps. A partir du moment où vous avez réussi à produire un fichier numérique normalement la procédure d'import devrait arriver à fonctionner. Et donc, pour importer, vous allez chercher votre fichier et à partir du moment où vous lancez la procédure ça fait à la fois le transcodage de votre vidéo en flash et ça fait le découpage en plan par plan.

Nicolas Tixier : Comment il fait pour découper plan par plan ?

Vincent Puig : C'est un algorithme qui détecte automatiquement les changements de plans. Ca va vous produire une ligne de temps avec déjà des segments. Bien sur ce n'est qu'une proposition de

la machine de découper plan par plan, après, si ça n'a aucun sens pour vous, on peut revenir dessus. Par exemple si vous faites des travellings vidéo constants, il n'y aura peut-être aucun changement de plan car vous n'allez pas arrêter la caméra, vous allez vous promener avec, donc il y aura un seul plan. Donc forcément l'algorithme ne vous servira à rien dans ce cas là. Mais ce n'est pas grave, ce qui compte de toutes façons ce sont les découpages que vous allez produire.

Nicolas Tixier : Oui parce que là nous allons faire un film, et après il faut un temps pour fabriquer ces lignes de temps et les mettre en débat, voir les soumettre à des personnes, même si ici le but c'est d'abord de montrer les possibilités.

Damien Masson : J'avais un désir par rapport à ce logiciel, j'ai vraiment dans la tête de considérer la coupe représentée dans une ligne de temps. C'est à dire est-ce que la coupe pourrait être une ligne de temps ? On pourrait avoir le parcours dans le film mais aussi ce parcours là visuel.

Vincent Puig : Alors si la coupe est une succession d'images fixes vous pouvez déjà le faire en utilisant le bout à bout. Si votre coupe est une vidéo, à ce moment là, il faut créer une nouvelle ligne de temps, avec cette coupe considérée comme un film, ce qui fait que vous allez avoir deux films, le film de témoignage ou le film du travelling vidéo et le film de la coupe, une sorte d'animation de la coupe si vous voulez et à partir de là vous allez avoir toutes les capacités de créer, par exemple, des découpages en prenant un morceau de la coupe, un morceau du film.

Vous pouvez prendre des morceaux du travelling vidéo et des morceaux de la coupe et éventuellement les mettre en successif ou en parallèle si vous préférez. Je pense que c'est surtout en bout à bout, dans votre cas précis vous allez devoir jouer un petit peu avec le bout à bout. Les nouveaux découpages c'est intéressant si vous voulez engager un dialogue, si vous avez plusieurs contributions cela va être intéressant.

Si vous travaillez par exemple avec un travelling vidéo et la coupe, je conseille plutôt d'essayer de faire des bout à bout. Mais ça on pourra vous donner des conseils. Déjà il faut arriver à franchir l'étape qui techniquement pose le plus de problème aux gens, c'est l'import. On rencontre aussi des problèmes de latence, parce que c'est long, si vous importez un film d'une heure ça va prendre au moins une heure, et les gens s'impatientent, car il n'y a pas vraiment d'indicateur. Et les gens pensent que ça ne marche pas, mais il faut savoir que l'encodage aujourd'hui n'est pas plus rapide que le temps du film.

Nicolas Tixier : Et alors, une autre question, si on fait ce film là avec les lignes de temps, si on souhaitait le mettre en ligne …

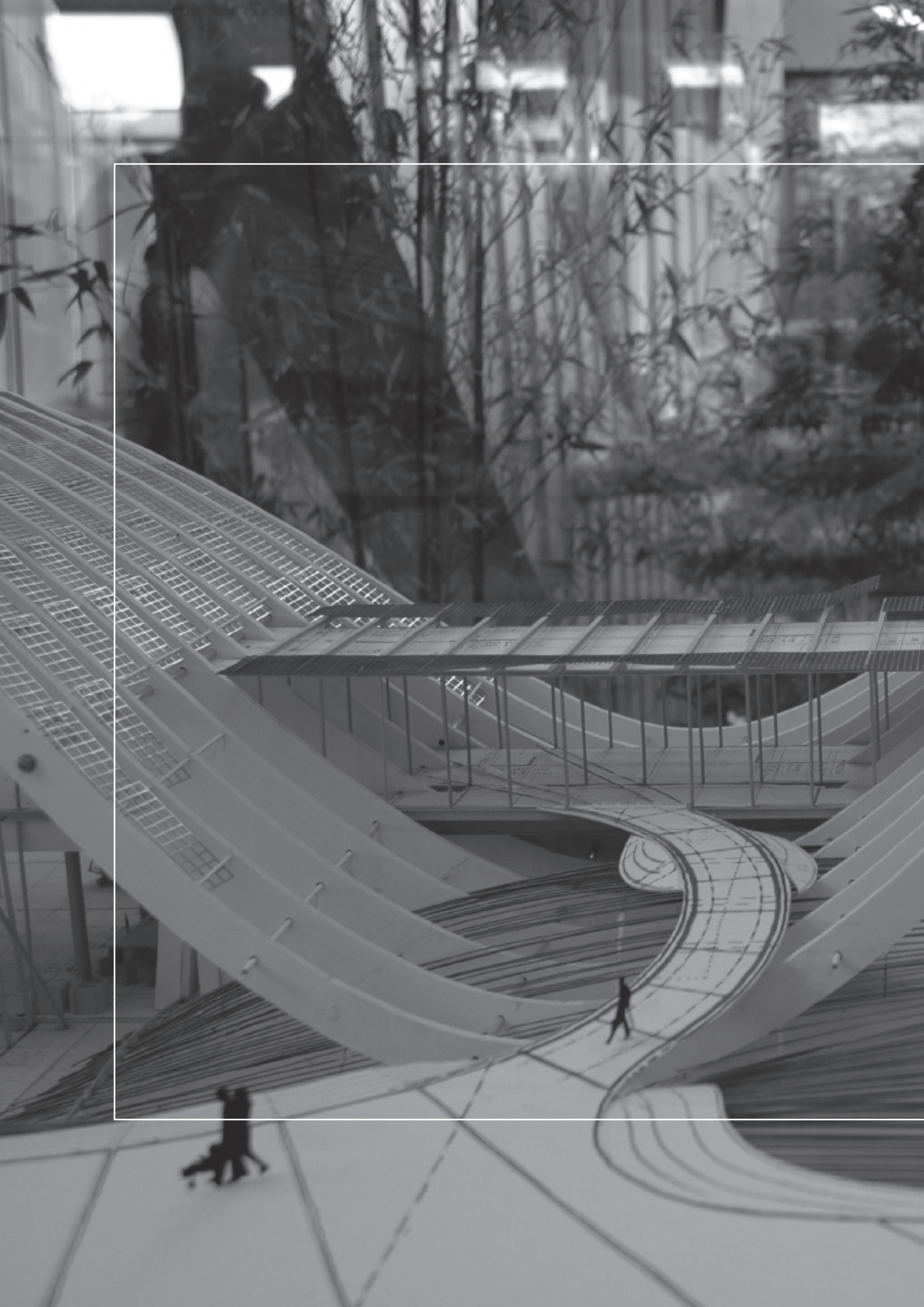
Vincent Puig : Alors il y a deux solutions, il y a la solution simple qui est de produire un enregistrement, mais vous ne pourrez pas l'alimenter, vous pourrez montrer ce qui a été fait. C'est une capture d'écran dynamique qui va en gros vous permettre de manipuler Ligne de Temps et d'enregistrer ce que vous faites. Et si vous voulez vraiment que des gens rentrent des commentaires il faut installer la solution sur un serveur. Et ça c'est plus compliqué. C'est faisable mais il faut vraiment y passer beaucoup de temps. C'est un vrai travail.

Nicolas Tixier : C'est vrai que travailler avec Lignes de Temps s'inscrit dans les travaux du Cresson, comment représenter le sensible, comment articuler de la parole habitante et de la parole experte. Donc il y aura des suites à cette recherche. Et puis on a une puissance insoupçonnée c'est qu'on est profs, donc on a des étudiants en master et ils ont une grande capacité d'alimenter ce genre de choses.

Vincent Puig : C'est vrai que les étudiants c'est eux qui ont le plus de temps pour faire des trucs assez extraordinaires. J'ai des étudiants en hypokhâgne actuellement qui travaillent sur Hitchcock, ils ont fait des montages absolument merveilleux ! C'est assez étonnant parce qu'ils sont allés chercher des images des tableaux de Kandinsky et ils ont trouvé des géométries filmées par Hitchcock et ils les ont croisées avec les géométries des tableaux. Voilà.

Nicolas Tixier : Et merci de votre accueil.

Vincent Puig : Merci à vous. C'est intéressant d'un point de vue théorique mais aussi pratique je dirais. Nous sommes intéressés.



///LA GRANDE COUPE PAYSAGÈRE / ENTRETIEN

Marie-José Canonica, architecte, enseignante à l'ENSA de Nancy
Odile Hamburger, architecte, enseignante à l'ENSA la Villette

Entretien réalisé par Frédéric Pousin et Nicolas Tixier à Paris
Le vendredi 8 octobre 2009, de 10h à 12h15

Retranscription : Laure Brayer

Frédéric Pousin : Je vais essayer de résumer les principaux points de cette recherche qui aborde de nombreux corpus. Plusieurs coupes urbaines ont été réalisées pour la recherche proprement dite, d'autres sont réalisées en parallèle, par des enseignants-chercheurs dans un cadre pédagogique. Le corpus lié à l'enseignement a ceci de particulier qu'il permet d'interroger la vertu pédagogique de cet outil. La notion de coupe urbaine, telle qu'on la travaille, permet d'aborder des territoires assez importants, étendus, qui sont des territoires urbains le plus souvent, à l'échelle de la métropole. On est confronté à la fois à des terrains situés en ville-centre et des terrains situés en périphérie…

Odile Hamburger : Des territoires élargis.

Frédéric Pousin : Oui, la coupe nous a semblé constituer un outil intéressant pour appréhender des territoires qu'on ne peut pas appréhender globalement avec les outils traditionnels du plan. Elle nous a parue intéressante aussi parce qu'elle permet de focaliser sur la micro-échelle qui est largement étudiée par le Cresson. La coupe est un outil qui permet à la fois de travailler sur des grands territoires mais aussi de focaliser sur des dimensions de l'ordre du micro. Evidemment, on ne part pas de rien : la coupe est déjà pratiquée par les architectes qui travaillent sur les grands territoires, et surtout par les paysagistes. Pour les paysagistes qui traitent du grand paysage, la coupe est presque un outil canonique. Il y a là une dimension plus historique, dont je vais me charger, qui nécessite de mettre en perspective cet outil.

La recherche elle-même est focalisée sur la dimension environnement/ville parce qu'elle s'inscrit dans un programme de recherche « ville/environnement » du CNRS. Les coupes que Nicolas et ses partenaires ont réalisées portent sur des aspects environnementaux : la chaleur et le traitement des déchets dans la ville. Elles concernent deux terrains :
l'un à Grenoble où la question posée est la chaleur, l'autre à Sao Paulo où la question posée est celle du parcours et de l'évacuation des déchets. A Sao Paulo il existe des dispositifs intéressants de traitement des déchets : des collines sont réalisées à l'extérieur de la ville, qui recyclent les déchets urbains. C'est tout à fait impressionnant. Ces techniques sont en phase avec la problématique de la durabilité, avec les injonctions écologiques du moment. En relation avec la dimension environnementale, comment le paysage est-il pris en compte ? Va-t-on laisser tomber la dimension sensible ?

Il me paraît important de discuter aujourd'hui de la coupe en tant qu'outil qui permet aussi d'aborder des territoires de projets originaux. En quoi permet-elle de penser certaines problématiques qu'on ne peut pas penser à partir d'autres modes de représentation ? Il faut réfléchir aux articulations de la coupe aux autres modes de représentation.
Venons en aux expériences pédagogiques. Avec Odile nous avons enseigné pendant plusieurs années à

Nancy, dans le cadre du cours de projet de troisième année, où l'on traitait ensemble architecture et paysage. Ensuite, à la Villette, nous avons poursuivi la collaboration au sein d'un séminaire intitulé Architecture-Paysage. Nous travaillions sur un grand territoire, au Nord de Paris, derrière Roissy. C'est un territoire intéressant, encore rural à bien des égards, au pied des monts de la Goëlle. A proximité, il y a cette énorme infrastructure : l'aéroport de Roissy, ainsi qu'une ligne d'urbanisation extrêmement dense, dure. Nous pensions que ce territoire allait basculer très vite, et il nous semblait intéressant d'y faire travailler les étudiants car ces territoires en basculement demandent, de manière encore plus cruciale que pour d'autres, d'en penser le devenir. Sur ce territoire nous avons fait faire beaucoup de coupes aux étudiants.

Odile Hamburger : J'ai pris un document sur cet ancien territoire où les identités étaient encore très ancrées : il y avait une partie agriculture encore vivante, des vieux villages, des centres historiques, des lotissements bien sûr, très différents, et puis des centres d'activités et surtout des activités industrielles en prévision d'infrastructures d'une échelle tout à fait différente par rapport à l'existant.

Nicolas Tixier : Là les coupes englobaient alors autant la géographie que l'urbain en train de progresser …

Odile Hamburger : Oui. On a eu beaucoup de mal d'ailleurs à faire aborder ce territoire sous l'angle de la coupe. Plus on choisissait un terrain en relief plus ça les obligeait finalement à travailler la coupe. Mais ça n'était absolument pas un automatisme et, au départ, même le relief était traité à plat. Il y avait ce réflexe là sans comprendre l'intérêt du fait qu'il fallait au minimum deux coupes, l'une éclairant l'autre, ça c'était indispensable.

Nicolas Tixier : C'est à dire, ces deux coupes…

Odile Hamburger : Nord/Sud et Est/Ouest par exemple. Parce qu'on avait essayé d'introduire la notion de coupe habitée, c'est à dire qui rend compte, pas seulement de la trace, mais du pays en profondeur. Ce que pourrait faire une perspective, une axonométrie, mais pas de la même façon parce que la coupe est très précise. Bon, la perspective aussi est très précise dans les dimensionnements, mais c'est un premier enregistrement des données, dans la coupe, très abordable.

Frédéric Pousin : La coupe permet de mettre ensemble d'avantage que la perspective… Enfin, la perspective découpe forcément des parties d'espace, alors que la coupe comporte une ouverture.

Odile Hamburger : Là on peut le voir. Si tu veux on peut commencer par Lisbonne c'est très flagrant.

Frédéric Pousin : Peux-tu aborder l'idée d'obstacle à laquelle tu avais commencé à réfléchir à propos de coupe ?

Odile Hamburger : Oui. Par exemple, sur Lisbonne - c'est un grand territoire donc c'est assez flagrant- le terrain imparti pour l'étude était au bord de l'estuaire, très linéaire. Je ne sais pas si au moment de l'exposition vous étiez allés à Lisbonne. C'est sur ce grand territoire qui longe le bord de l'eau. Il y a le quartier ancien, à l'Est de Lisbonne, qui déferle et, par exemple, là, l'étudiante avait prévu de construire un aménagement de façon tout à fait linéaire, le long de la route, et en oubliant pourtant que ce qui lui plaisait, c'était la colline avec le vieux village, le vieux quartier, très ancien, très populaire et très animé. Mais elle aménageait de façon tout à fait linéaire le bord de l'eau. Avec Bruno Gaudin (?) qui co-encadrait le projet, on était d'accord. J'ai mis les pieds dans le plat en demandant à l'étudiante d'intégrer la colline dans le projet. Comme on le voit là - j'ai eu beaucoup de mal avec les traits rouges qu'on voit sur cette coupe - elle a conjugué plusieurs épaisseurs.

Nicolas Tixier : C'est donc une coupe qui superpose plusieurs épaisseurs.

Odile Hamburger : Oui, mais elle aurait pu l'exprimer beaucoup plus en profondeur. Son terrain est ici, elle l'a choisi parce que ce quartier est animé et parce qu'il y a la coupure d'une route qui devait être de plus en plus grande, à 4 voies. Finalement, comme le quai devait être retravaillé, les bassins, il y avait peut-être une possibilité à un endroit que les voitures passent sous le quai, un peu comme à travers un aquarium, ça c'était l'un des projets grandioses. Si le déferlement de la colline pouvait être attribué au projet, du coup le projet était tout à fait marqué. Du point de départ, on est arrivé à une proposition perpendiculaire. Au final, voilà, son projet, elle a réaménagé certains docks, mais le projet prend en compte tout le déferlement de la colline, et crée l'échange avec ce quartier qui était à l'origine du projet… Et ça n'est apparu que parce qu'on l'y a obligée au départ, en la titillant un peu. Parce qu'elle trouvait que ce n'était pas utile de faire la coupe sur la colline pour arriver à ce projet. Et finalement tout le projet en a été modifié !

Frédéric Pousin : La coupe permet d'aller chercher très loin des éléments du projet.

Odile Hamburger : De mettre en harmonie, oui. Là je fais une parenthèse parce que tu disais tout à l'heure on ne va pas aborder la dimension sensible, or…

Nicolas Tixier : Si, si, au contraire

Frédéric Pousin : Je voulais suggérer de dépasser la polémique environnement/sensible. Les problématiques environnementales sont très souvent focalisées sur l' objectivité, la quantification sans prendre en considération le sensible. Enfin, il faudrait discuter de cette notion d'environnement. Mais au contraire, la façon dont la coupe permet d'intégrer les dimensions sensibles est extrêmement intéressante, c'est un des objets de réflexion.

Odile Hamburger : Là sur Lisbonne, je trouve que quand tu vois le projet linéaire, puis la coupe et ensuite ce projet là, sans aller très loin, il me semble que c'est très parlant.

Nicolas Tixier : Dans le cadre du territoire autour de l'aéroport, comment les étudiants s'y prenaient-ils pour faire des coupes ?

Odile Hamburger : C'était particulier parce qu'il y avait d'abord la reconnaissance sensible où l'on se promenait en groupe ou individuellement, sans aucune carte. Ensuite les étudiants choisissaient un lieu de prédilection parmi les cinq villages ou l'ensemble. Puis ils inventaient des programmes, mais en intégrant une autre connaissance qui est culturelle. Parfois ils avaient beaucoup de mal parce qu'ils pouvaient choisir un projet tout à fait local et ne pas aborder la géographie dans son ensemble. Bien évidemment on demandait des coupes. On demandait ce seul outil car dans leurs habitudes la coupe était complètement oubliée, elle ne figurait pas.

Nicolas Tixier : Cela débutait par une promenade initiale et à partir de là les étudiants faisaient des choix de lieux ou de coupes…

Odile Hamburger : Ils devaient rendre des maquettes suggestives.

Frédéric Pousin : Voici un travail d'étudiant sur le grand territoire de Damartin en Goëlle. C'est un projet fin où la proposition consiste à aménager des espaces de loisir, des cabanes au bord d'un petit cours d'eau, alors que l'approche, au départ, porte sur un très grand territoire. Il était demandé aux étudiants à la fois de s'emparer de ce territoire, d'en faire un diagnostic intelligent, et d'inventer un programme. On ne proposait aucun programme au départ. Il fallait que toute intervention puisse entrer en résonance avec l'ensemble. La compréhension d'ensemble passait par le double dispositif qu'Odile a présenté. C'est à dire une première approche d'arpentage, et après une reconnaissance culturelle. Par exemple ici, l'étudiant a tracé sur ce plan les grandes directions définies par la route nationale, le train, les lignes à haute tension, toutes les infrastructures qui traversent et qui coupent ce territoire. Il montre là d'une manière plus sensible en quoi il peut y avoir une relation avec la topographie. L'étudiant s'est beaucoup intéressé à la question des traversées des infrastructures et, dans son projet, il mettra en œuvre une traversée.

Il aborde aussi la question de l'agriculture à la fois sur les grands espaces cultivés de manière intensive et à travers les cultures potagères. Il y a bien une tension entre le local et le global. Le travail en coupe a permis de s'intéresser aux creux. Là, on commence à voir le projet qui se dessine et voilà les coupes qui sont réalisées, pour passer de l'horizon au creux.

Odile Hamburger : A travers la coupe, on leur demandait de repérer les vues proches et les vues distantes. Cet aller-retour que permet un projet équilibré et satisfaisant. La notion de bien-être passe par un regard possible sur le lointain. C'est-à-dire la possibilité d'avoir de l'ancrage, de l'adossement et de la projection. La mise en place des séquences de l'espace suppose ancrage, projection et les différentes étapes entre ces deux situations.

Frédéric Pousin : Oui cette idée de séquence, tu les faisais beaucoup travailler sur cette notion de séquence dans le projet.

Odile Hamburger : Je pense que là ça devait probablement se référer aux vues les plus distantes possibles, ou des vues proches, des échappées, ou bien des vues distantes.

Frédéric Pousin : Ensuite il y a une coupe intitulée «coupe-projet» alors que la première s'appellait « le creux n'est pas un creux ». C'est aussi pour parler de la relation entre le creux et l'horizon.

Nicolas Tixier : Au début du projet il y avait l'arpentage, ensuite il n'y avait pas de programme, ils devaient le faire émerger…

Odile Hamburger : Tout le potentiel, c'est d'abord le potentiel sensible et ensuite le potentiel « culturel », c'est à dire qu'ils s'informaient beaucoup sur le lieu, sur son histoire, sur son économie…

Nicolas Tixier : Est-ce que travailler comme ça permettait d'échapper à la notion de programme ?

Frédéric Pousin : Cette méthode a une double vertu : demander de fabriquer le programme, permet de faire comprendre qu'un projet c'est aussi une intervention sur un programme, et que cette intervention comporte une dimension inventive. Par ailleurs, le fait de ne pas donner de programme a priori permet de faire travailler les étudiants ensembles, sur des programmes différents, pour qu'il y ait des renvois d'un programme à l'autre. Ce qui nous semblait avoir une vertu particulière par rapport au moment de leur formation (ils étaient en 4ème ou 5ème année). Dans la réalité professionnelle tu es souvent amené à travailler à coté d'autres professionnels. Nous voulions éviter que les étudiants se mettent dans leur bulle et soient complètement impliqués sur leur propre objet sans tenir compte de ce qui se passait autour. Il y avait un travail collectif sur le territoire et chacun développait une intervention mais il fallait que celle-ci ait du sens par rapport à l'ensemble des interventions.

Odile Hamburger : Le fait de les obliger à regarder le travail des autres les amenait aussi à élargir leur propre coupe ou plan. Questionner le programme…

Marie-José Canonica : Oui c'est ça. Il faut leur montrer que les quantités exprimées par le programme ne se suffisent pas et qu'il faut forcément être du côté qualitatif. Celui-ci s'appuie et s'ancre dans la mémoire de l'espace vécu, ainsi que dans le culturel, les références. Avec Odile, on parlait toujours de scenario, de récit, de se raconter des histoires.

Odile Hamburger : Les programmes sont aussi souvent fait par des spécialistes mais pas forcément architectes, urbanistes ou paysagistes.

Frédéric Pousin : Peut-être pourrait-on revenir à l'idée d'obstacle et de coupe, car tout à l'heure Odile a dit qu'elle avait réfléchi à la coupe en fonction de la notion d'obstacle pédagogique. Or,

cette notion d'obstacle avait été vraiment mise en œuvre à Nancy, collectivement, après avoir été travaillée théoriquement dans les recherches sur la pédagogie. Lorsque nous avions travaillé sur la pédagogie du projet nous avions insisté sur la nécessité de construire des dispositifs pédagogiques en fonction d'obstacles que rencontraient les étudiants pour concevoir un projet. La notion d'obstacle permettait de formaliser des questions précises et d'imaginer des dispositifs pour entraîner des étudiants et ne pas les faire travailler dans une espèce de compréhension générale et molle du projet. A Nancy cela avait été expérimenté dans l'enseignement.

Marie-José Canonica : Pour moi un grand obstacle dans l'enseignement du projet, c'est la fameuse correction. Je trouve qu'on n'a pas encore réglé ce problème du temps où les étudiants attendent le correcteur. Dans la journée, comme nous avons 110 étudiants et que l'on est 7 enseignants, on leur donne un exercice à faire le temps de la correction. Là je m'appuie sur une expérience faite par Odile, quand elle leur faisait dessiner des esquisses. On leur a donné un terrain, avec un programme un peu tordu, et alors qu'ils se focalisaient sur le terrain et l'implantation de la maison, je leur ai demandé de travailler sur les chambres. Face aux questions, j'ai expliqué que c'était pour déplacer le point de vue et que la conception n'était pas linéaire que l'on procède par choix et non pas en termes de synthèse. Il faut donc à un moment donné développer une multiplicité de point de vue qui stimulent la conception qui autrement s'englue dans une certaine linéarité. Le programme était fait pour un couple de quinquagénaire qui avait un petit laboratoire de prothèses et qui veut habiter la ville autrement, en accord avec le développement durable, et qui propose un hébergement pour 5 étudiants. Je leur ai donc expliqué que le couple n'habite pas une chambre comme les étudiants. Pour les étudiants aura-t-on un même module de chambre répété ? Et dans votre maison y a-t-il la nécessité de cette répétition ou pas ? Partagent-ils une salle de bain ? Ont-ils chacun leur douche ? Est-ce qu'il y a besoin d'une circulation ? Lorsqu'on donne un peu d'explications, les étudiants commencent à comprendre, mais c'est très difficile pour eux.

Frédéric Pousin : Et la coupe a-t-elle à voir avec le programme ?

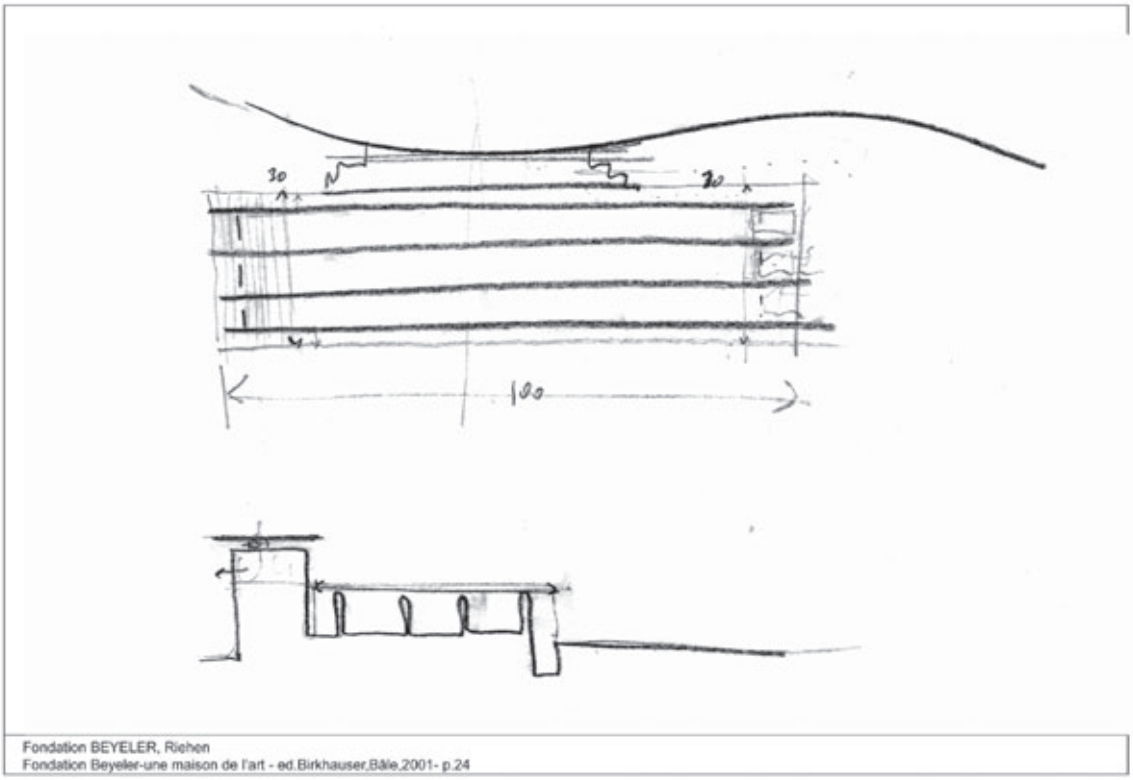
Marie-José Canonica : Pour moi la coupe, c'est un moyen de caller le bâtiment de façon topographique. Je vais peut-être commenter mes images. Car les images et les associations qu'elles suscitent me donnent des idées. Pour moi, mais c'est Odile qui nous a mis sur cette piste, la coupe c'est le rapport terre/ciel. Avec la question de la gravité. Il faut aller chercher les courbes de niveau au bon moment pour complexifier la coupe. Pour que la coupe puisse donner des profondeurs, profondeurs diagonales, latérales. Cela rejoint les thèmes d'adossement, de projection, de latéralité.

Frédéric Pousin : C'est lié à une certaine présence de la corporalité.

Marie-José Canonica : C'est celà. Dans la manière de griser le sol ou non, on met en relation le bâti avec la terre et le ciel. Ensuite la coupe c'est aussi du structurel. C'est un moyen pour voir la continuité des murs. Moi j'aime bien l'idée de plan imaginaire. C'est à dire que la coupe donne accès à tout ce qui peut se passer derrière, au fond, au plus profond. Il faut alors trouver des stratégies pour aller au fond. Il faut aussi que les étudiants étendent leurs niveaux de conception, au delà du dedans et du dehors. La coupe permet d'aller chercher à droite, à gauche, au fond, au dessus. Nous avons mis en place de nombreuses stratégies par rapport à celà.

Frédéric Pousin : Je reviens à l'idée de programme. Tu expliques l'idée d'un positionnement lié à une expérience corporelle. Mais je crois aussi, quand Odile dit à propos de Lisbonne « on va chercher la colline, on va chercher des ancrages beaucoup plus lointain et du coup le projet s'est réorganisé perpendiculairement par rapport à une direction qui était longitudinale », il y a de nouveaux éléments de programme qui interviennent. De même lorsque tu dis « Le bâtiment est posé, cela permet de penser la topographie mais aussi le rapport du ciel et de la terre » , c'est à la fois une échelle géographique, mais ça va plus loin parce que ça produit des récits qui renvoient à l'imaginaire, au rapport ciel/terre et cela va réintroduire des éléments de programme dans le projet, donc des intentions, et cætera… Je trouve ce phénomène là assez intéressant.

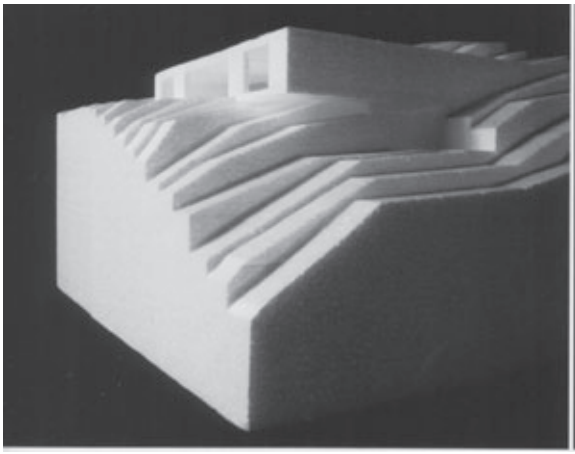
Marie-José Canonica : Je montre aux étudiants que dans l'interprétation même que l'on fait des courbes de niveaux il y a déjà la coupe. Et je leur montre comment, d'habitude, nous faisons une maquette avec des courbes de niveaux : on coupe les courbes de niveau et on les entasse les unes sur les autres. Je leur montre que dans la manière de noter ces courbes de niveau et d'en faire des maquettes, on a déjà une interprétation de la coupe. Alors, je leur montre que Piano, pour moi c'est le roi de la coupe,

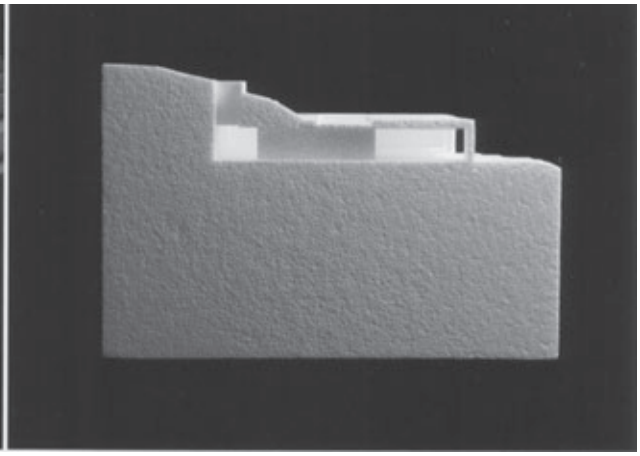


Fondation BEYELER, Riehen
Fondation Beyeler-une maison de l'art - ed.Birkhauser,Bâle,2001- p.24

c'est le roi du rapport entre topographie et coupe. On voit bien qu'à la fondation Beleyer les courbes de niveau sont comme ça, il a organisé tous ses éléments (murs) porteurs dans le sens des coupes. Je leur explique comment il manipule les courbes de niveau pour faire sa plateforme et comment ça s'installe sur le terrain.

Par contre, à Bernes, il a fait un truc incroyable, il a saucissonné tout son terrain, et ça ne correspond pas aux courbes de niveau, et tout d'un coup cet élément là devient la coupe du bâtiment. Il continue à travailler en s'inventant des moyens, en utilisant des baguettes, ça doit être des baguettes de soudeur, et il continue à lacérer le terrain dans des maquettes qui sont plutôt au 1/50 ou au 1/20 sur des points particuliers du bâtiment. Pour moi, c'est une manière de montrer que dès qu'on est dans le terrain, dès l'analyse, on est déjà du coté du concepteur. Dans la manière même de restituer le terrain.

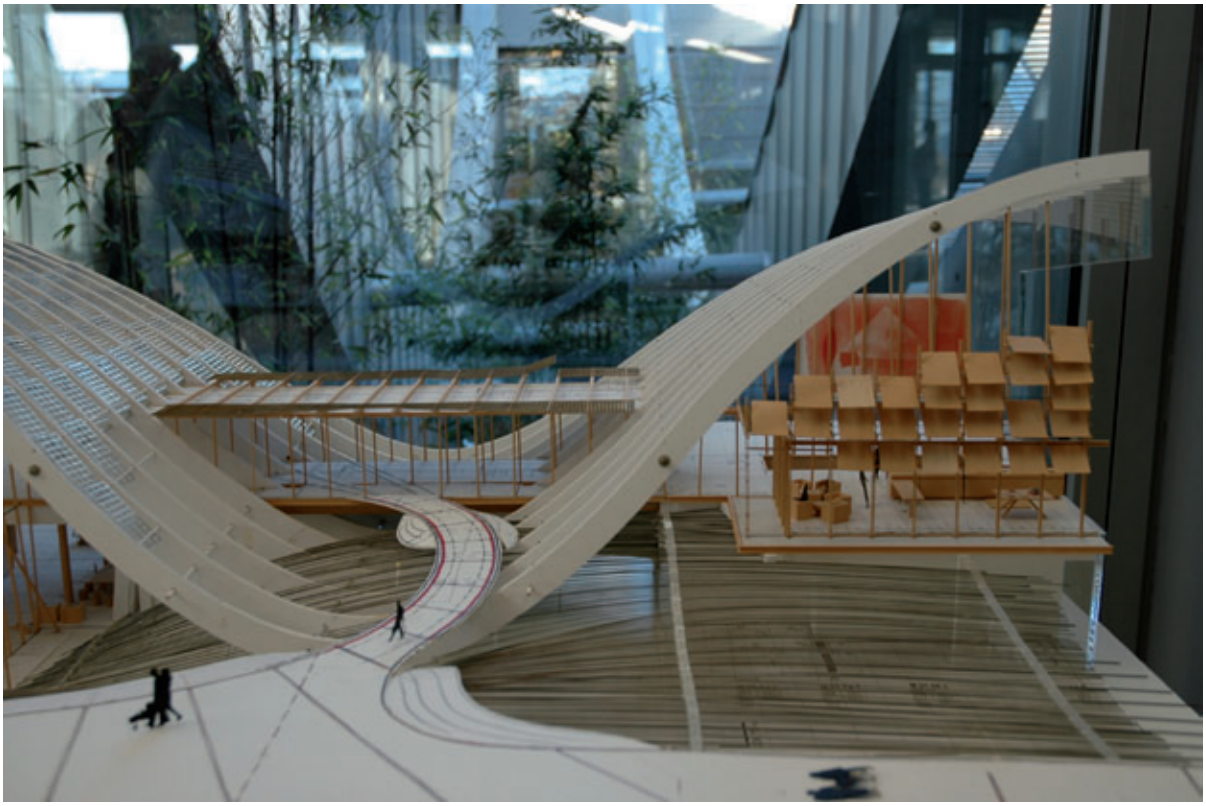




Cette année j'ai découvert cet architecte, Paulo David, qui est portugais, et qui, un peu comme Piano, découpe le terrain, et qui commence à imaginer la coupe plutôt dans la projection que dans la latéralité, il fait des maquettes assez sophistiquées comme ça.

Marie-José Canonica : Non, il travaille avec des croquis. Mais quand même, ça c'est quand même fabuleux.

Nicolas Tixier : Oui, ça c'est une mise en plan des coupes, parce qu'il y a un mélange complet entre la coupe et le plan.



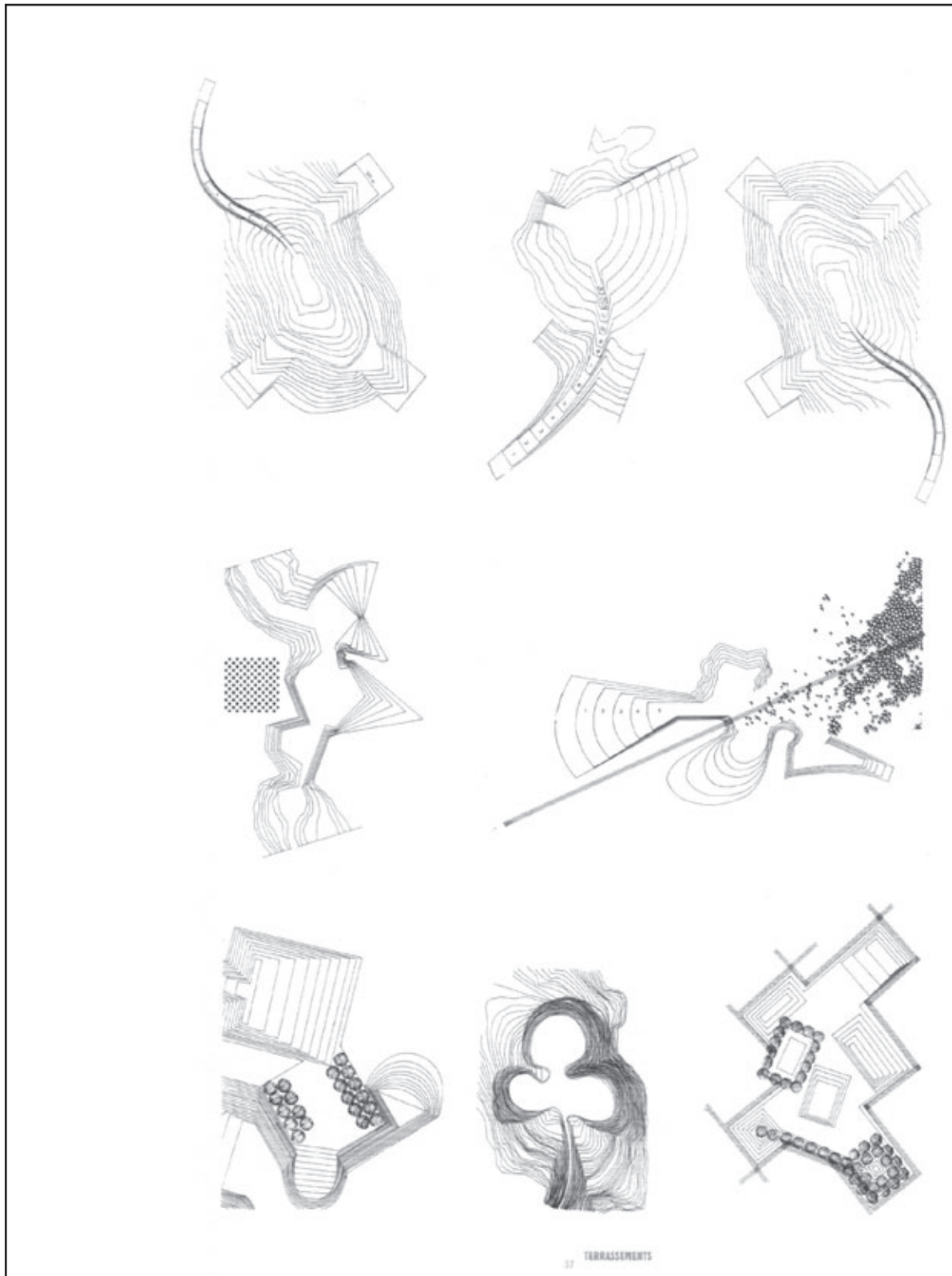
Frédéric Pousin : Là, c'est une lecture du terrain à travers la coupe et du point de vue de la conception. Tu nous dis aussi qu'à travers l'outil coupe, un concepteur s'empare d'une topographie et la réinterprète. Enfin, il peut travailler dessus d'une manière créative, en créant des projections, en faisant intervenir aussi des notions extérieures à la coupe et qui appartiennent à son univers de conception.

Marie-José Canonica : Oui. Et ça ce sont les dessins de Jacques Simon que j'ai montré à mes étudiants cette année. Il explique dans son petit texte qu'au début il était sur un tracteur, ensuite il a pris un tractopelle et c'est devenu fabuleux. Pour pouvoir comprendre la topographie existante, la topographie corrigée, les plateformes, les emmarchements…

Frédéric Pousin : Mais Simon travaille-t-il avec des coupes ? Il me semble qu'il est dans l'espace réel avec son tractopelle ?

Odile Hamburger : Oui parce qu'il comprend de façon immédiate les coupes à force d'avoir observé tous les talus, tous les mouvements de terrain, donc il les traduit sans cet intermédiaire de la trace.

Marie-José Canonica : Oui, donc j'ai montré aux étudiants de deuxième année les croquis de Simon, pour leur dire que les questions qu'on se pose maintenant sont toujours les mêmes. Pour montrer aussi que cette coupe là - toujours latéralité, adossement, et projection - peut aussi être d'ordre symbolique, et que dans l'art des jardins italiens… Dans un livre, il y avait un inventaire des typologies, notamment sur les terrassements. Je peux alors leur expliquer que lorsqu'on travaille les terrassements, en effet, c'est de l'ordre de la corporalité. Tu ne peux faire ça que si tu peux imaginer un déplacement.


37 TERRASSEMENTS

Frédéric Pousin : L'art des jardins introduit une autre dimension qui est vraiment technique. A travers l'art des jardins, c'est toute la question de la mise en forme des sols, de la construction de terrasses et aussi l'hydraulique, c'est à dire la façon dont l'eau est installée sur un sol, c'est une dimension totalement technique. Et c'est une dimension qui se travaille principalement grâce à la coupe. Dans une coupe, il y a toujours cette dimension technique qui est présente malgré tout même si ce n'est pas celle que l'on vise.

Odile Hamburger : A ce propos, il y a beaucoup d'exemples chez René Pechère, le paysagiste, notamment dans son livre La grammaire des jardins.

Frédéric Pousin : C'est intéressant à prendre en compte, si l'on cherche à construire la coupe en tant que dispositif.
Nicolas Tixier : Dans les différentes images que l'on voit on parle de coupe, mais on pourrait, pour certaines, les appeler différemment peut-être.

Marie-José Canonica : Oui oui. D'ailleurs ça m'a fait changer de point de vue, je me suis dit, finalement, ce sont des milliers de coupes. Lorsqu'on regarde les définitions de la coupe - on avait regardé des définitions de coupe il y a très longtemps - finalement les théoriciens disent qu'il y a deux sortes de coupes, mais quand même il faut en faire beaucoup. Alors finalement je me suis dit que je pourrais expliquer aux étudiants que leur interprétation du site ce sont des milliers de coupes. Et que l'outil informatique le permet.

Odile Hamburger : Quand je parle de coupe habitée, c'est peut-être ça, c'est toute cette épaisseur.

Frédéric Pousin : Là ce sont davantage des milliers de sections que des milliers de coupes, non ?

Marie-José Canonica : Et bien non. Si tu veux, par moment il dessine horizontalement, là il garde le terrain… Par exemple Piano dit, « moi sur Bernes, je suis un paysan, je travaille comme un paysan mes sillons » et derrière il y a la montagne et il attrape la montagne.

Frédéric Pousin : A propos de paysan est-ce qu'on pourrait revenir deux minutes sur Simon. Tout à l'heure, vous disiez qu'il intègre la coupe et le plan, enfin qu'il y aurait une espèce de représentation hybride, et c'est vrai que nous avons tendance parfois à opposer le plan en tant que représentation spatiale à la coupe. Il y a souvent des oppositions, or là ça m'intéresse qu'il y ait une hybridation entre les deux.

Odile Hamburger : Oui, parce que Simon a une lecture, il est tellement habitué qu'il a une lecture immédiate de tous les reliefs.

Marie-José Canonica : Tu vois, Geddes dit ça : « la coupe est une section d'un édifice ou d'une partie d'édifice par un plan vertical, elle est verticalement ce que le plan est horizontalement ». Donc lui sa coupe est comme ça.

Frédéric Pousin : Ah oui, plusieurs coupes horizontales pour rendre compte de la topographie.

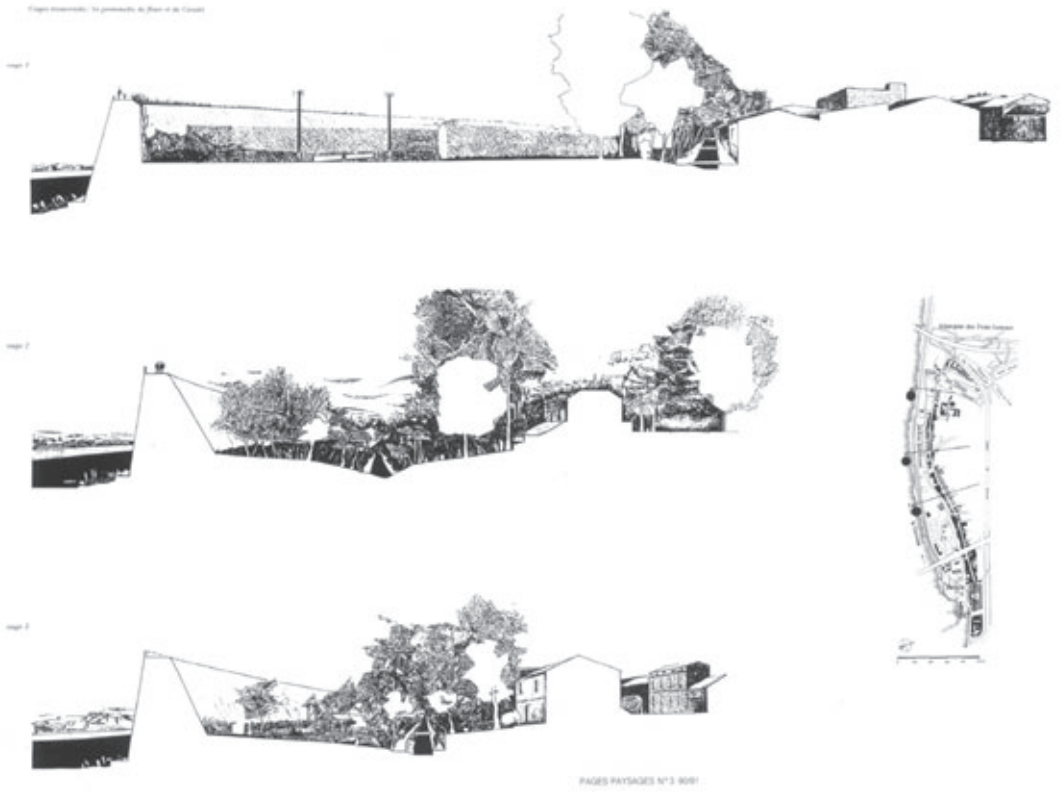
Marie-José Canonica : Voilà, tu peux le lire comme ça. Cela me donne une idée parce que ça permettrait de mieux expliquer aux étudiants quand on leur dit qu'un terrassement c'est une coupe dans l'épaisseur. Mais même chez les architectes, je pense que c'est terrible, la question du terrassement, je pense qu'il y a peu d'architectes qui savent caler un terrain. Et c'est très difficile à se représenter, je crois qu'on n'est pas habitué. Bon, là c'est une coupe que j'ai trouvée dans Pages-Paysages, je crois que c'est une étudiante qui a été publiée. C'étaient les manipulations qu'on pouvait faire sur la manière de représenter cette coupe avec le terrain. Soit la coupe est blanche et on focalise sur les profondeurs, soit on fait le socle très noir.

Frédéric Pousin : Et là ce sont presque des silhouettes.

Marie-José Canonica : Oui mais à un moment donné il faut que nos étudiants aient des rapports beaucoup plus lointains, distanciés, qu'on aille choisir l'horizon très loin.

Frédéric Pousin : Cette idée d'aller choisir l'horizon est intéressante car il n'est pas là, il faut aller le chercher.

Marie-José Canonica : C'est l'idée de Collot, de l'horizon intérieur et de l'horizon extérieur. Oui il faut aller chercher l'horizon et ça c'est grâce aussi à Odile, car Odile disait toujours « il faut que vous alliez voir loin, on ne peut pas vivre en ville et ne pas voir loin.» Il faut un horizon, une profondeur un peu plus grande que tu valorises, mais pas forcément comme avec un appareil photo. Parce qu'il y a aussi cette idée de projection. Si tu regardes toutes les maisons tessinoises, elles étaient plutôt dans cette idée de projection, mais comme un appareil photo, ce qui n'est pas forcément bien non plus, car il n'y a pas beaucoup de rapport au terrain.



Frédéric Pousin : Qu'est-ce que tu veux dire par « comme un appareil photo » ?

Marie-José Canonica : On ne valorise qu'un point de vue, un cadrage.

Frédéric Pousin : Un cadrage, ça se passe uniquement dans le visuel et pas dans les autres dimensions sensibles ?

Odile Hamburger : Comme s'il y avait un point de départ, dans certaines villas florentines tu as une loggia principale où tu auras une vue très lointaine, mais par contre au sol tu auras beaucoup de percées latérales. L'équilibre se fait ailleurs.

Marie-José Canonica : Je voudrais parler de Corajoud, car il fait souvent des coupes sur le terrain, dans « Pages Paysage » il y a toute une série où il montre que les représentations qu'il fait sont des plans successifs, comme des coupes.

Odile Hamburger : Il a beaucoup transmis cette façon de faire. A l'Isle d'Abeau, quand il a repris le plan d'aménagement paysagé un peu après les constructions, il en a fait une lecture en l'illustrant de cette façon là, chose que nous n'avions pas réussi à transmettre.

Marie-José Canonica : Mes préoccupations consistent à faire comprendre la question de l'horizon, à imbriquer des horizons avec la coupe, c'est pourquoi je me suis penchée sur cela. Après c'est cette idée d'aller chercher le grand paysage, d'aller au plus loin, et ça c'est encore dans «La cultura della citta», ces livres là. Ce sont des dessins de Gregotti. Le terrain est blanc est derrière tu as la montagne. Pour moi c'est le point de vue de l'habitant. J'ai pensé à l'histoire de la peinture, c'est le regardeur qui fait la peinture, et bien c'est un peu cette histoire là.

Frédéric Pousin : Le point de vue de l'habitant, c'est à dire…

Marie-José Canonica : Et bien on lui dit « tu es là, mais tu peux aller voir très loin, tu peux faire fonctionner ton imaginaire… ». C'est une liberté. Moi j'ai l'impression que la coupe comme moyen graphique c'est un lieu de liberté. Alors qu'on pourrait penser que c'est un moyen de représentation dans la convention, finalement j'ai l'impression qu'il y a beaucoup de liberté.

Frédéric Pousin : Beaucoup d'inventivité créative possible.

Marie-José Canonica : Absolument.

Nicolas Tixier : Donc ce que tu appellerais le point de vue de l'habitant, c'est un peu le fait que la coupe, ou ces coupes perspectives, permettent de montrer à l'habitant tous les possibles qui lui sont offerts.

Marie-José Canonica : C'est-à-dire que je trouve épatant dans la coupe le fait qu'elle nous ancre dans une certaine réalité, des épaisseurs de matériaux, etc, et en même temps elle ouvre sur l'imaginaire.

Odile Hamburger : Mais est-ce que ça ne devra pas être finalement toujours la coupe perspective…

Frédéric Pousin : La coupe perspective n'est pas possible à grande échelle.

Marie-José Canonica : Si elle est possible !

Frédéric Pousin : Et bien alors racontez-moi. Je trouve que quand on travaille sur des objets, comme une maison, enfin quand on travaille à cette échelle là, la coupe permet peut-être d'avantage de considérer d'autres dimensions que le visuel. En vous entendant là je me disais qu'avec la coupe on travaille aussi énormément les qualités de lumière, les qualités de fraicheur d'un lieu, les possibilités justement de passage d'une qualité sensible d'espace à un autre espace et l'articulation entre les deux, on travaille beaucoup ces choses là grâce à la coupe. Je pensais à la question de l'obscurité, de la fraicheur…

Odile Hamburger : Et c'est la même chose à grande échelle.

Frédéric Pousin : Et on peut le faire de la même manière ?

Marie-José Canonica : Et bien regarde, ça c'est Piano. Un jour des étudiants sont allés chez Piano, et c'était à un moment où il étudiait, pour le Ministère, l'Ile Seguin. C'était étonnant parce qu'il avait regroupé sans hiérarchie, sur des énormes cartons plume, toute l'Ile Seguin. Mais tout —les petits bonhommes— tout est au même niveau. J'ai pensé que ce n'était qu'un outil pour l'Ile Seguin, mais non, car à la biennale de Venise, il travaillait sur la friche de Milan où il avait construit, et il avait fait ça.

Nicolas Tixier : Pour la cité internationale de Lyon aussi il n'a fait que des coupe-maquettes.

Frédéric Pousin : Et la coupe-maquette, qu'est-ce que ça produit ?

Marie-José Canonica : Et bien par exemple, cette étudiante, est allée chercher le grand paysage au fond.

Frédéric Pousin : Pourquoi le font-ils mieux en maquette qu'en dessin ? Qu'est-ce qu'apporte la maquette ? On peut faire bouger les plans en maquettes, il y a de la mobilité, on peut jouer sur des phénomènes de coulisses, comme ces livres d'enfants…

Marie-José Canonica : Regarde, ça c'est la maison de la fille et regarde comment elle l'a fabriquée.

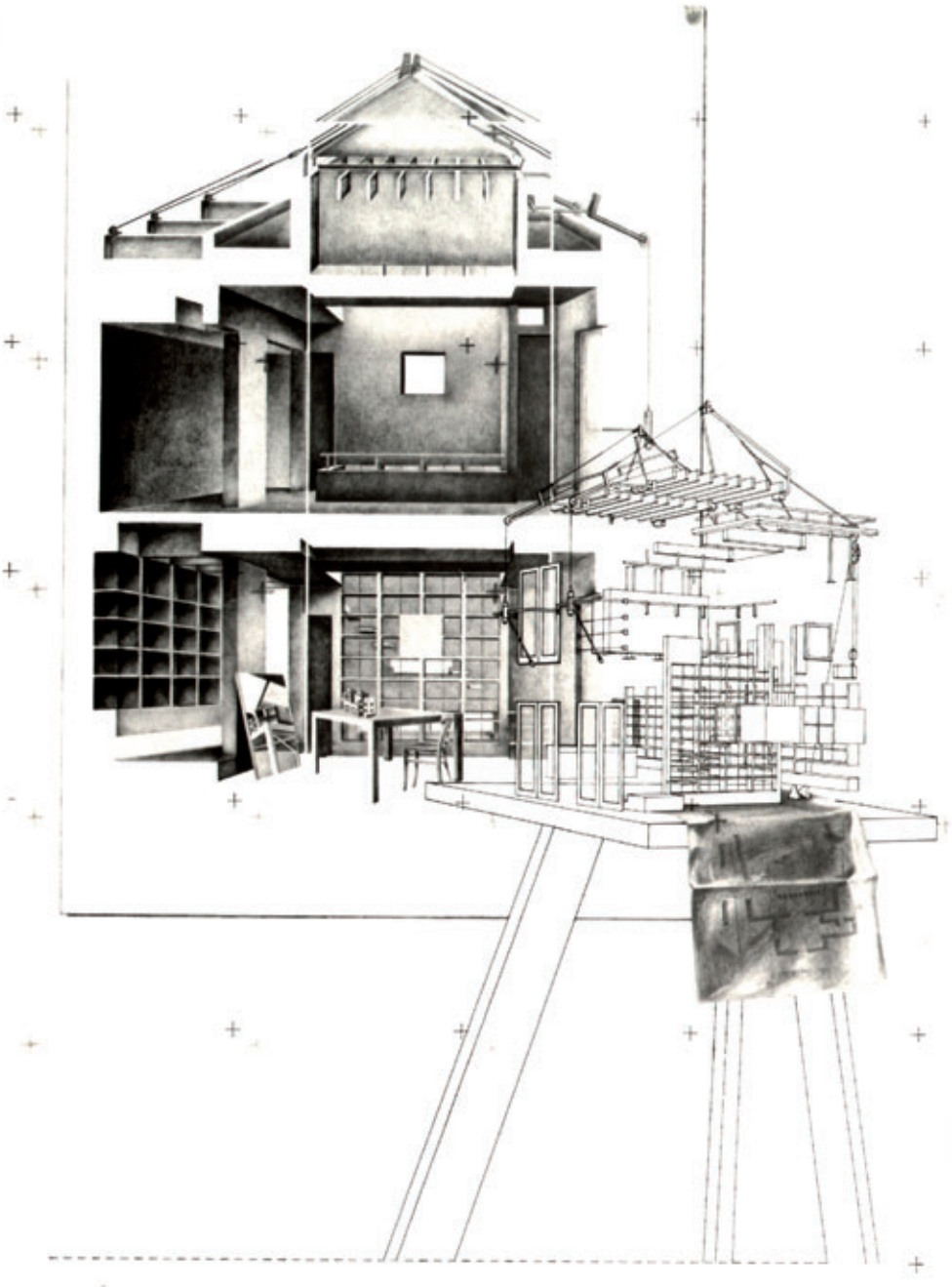
Nicolas Tixier : Oui c'est ça, ça fait une tranche.

Marie-José Canonica : Et ça enrichit cette profondeur latérale, ce que tu ne peux pas faire dans le dessin.

Frédéric Pousin : Dans tous les cas une chose est claire, c'est que la coupe maquette permet d'évaluer autrement les espaces que tu fabriques. Ca c'est

nouveau siège de l'université de Calabre- elevation

Vittorio Gregotti - Projets et architectures - Manfredo Tafuri pp56-57 ed.Electa



Morphosis
Venice III , California 1983 - 1985

in GA House special, Morphosis

passionnant. Et pourquoi ? Parce qu'en fait la maquette tu peux la regarder autrement. Tu peux tourner autour, ce qui n'est pas le cas du dessin. Le dessin est fixe.

Odile Hamburger : Et ça fera aborder la construction d'une autre façon.

Marie-José Canonica : Absolument. Et là c'était pour vous montrer toutes les libertés dans les conventions de coupes : par exemple ça c'est Morphosis et ils font ça ou ça.

Frédéric Pousin : Qu'est-ce que ça veut dire ?

Marie-José Canonica : Et bien le fait que le socle soit noir, puis qu'il soit blanc, que sur la coupe et le plan il y ait le rabattement ou pas… Ça c'est une coupe d'Aymonino, elle est marrante. On sent que ça se focalise sur un point : c'est ni une bande dessinée, ni une coupe, il y a une ambiguïté sur le statut de ce dessin.

Frédéric Pousin : Tu dis que là c'est ni bande dessinée ni coupe, c'est à dire qu'il y a du récit ?

Marie-José Canonica : Et ça ce sont des japonais et au contraire la coupe est très informée. ça c'est une coupe perspective de Stirling. Moore aussi a des coupes assez incroyables. Et là on revient aussi à la structure. Le chantier montre très bien la coupe. Parce que ce qui est intéressant aussi, du point de vue technique, c'est la mise en relation de ce qui se passe au dessus, et des murs. Les étudiants ne savent pas ce que tient un poteau. Il n'y a pas assez de continuité. Cette église d'Aalto au dessus de Modène est intéressante parce que la construction permet de montrer la continuité des murs et de la toiture. On peut alors expliquer que le projet constructif peut vraiment enrichir le projet spatial, et que ce n'est pas après ou avant, mais que c'est concomitant, ça dépend des choix qu'on va faire. Il y a deux églises que j'aime beaucoup, c'est une église de Mangieroti et une église de Füeg.

Ces deux églises partent de l'idée d'un cube, abstrait, blanc. En fait, les systèmes porteurs sont complètement différents. Il y en a un qui est en béton et la structure est orientée, et l'autre la structure est aussi orientée mais elle ne se voit pas trop car c'est une structure tridimensionnelle où tout est à peu près de même gabarit. A partir du même concept, de la même idée, le projet constructif fait voir l'espace différemment et forcément les profondeurs…
Cela c'est une autre coupe et ça a permis à l'étudiante

de mieux comprendre comment l'espace du dedans entrait dans la maison.

Ensuite, je leur ai demandé d'essayer d'inventer des coupes avec des collages. Je leur avais montré des coupes de Koolhaas qui sont assez ludiques. C'est dans un AMC. C'est ludique dans le sens où ce sont des photographies, des photomontages, et ils ne sont pas forcément orientés de la même façon, c'est à dire que la coupe permet de rassembler le bâtiment mais aussi de donner une identité à chacun des espaces.

Frédéric Pousin : Oui, il allie le collage à la coupe.

Marie-José Canonica : Oui et puis il donne cette multiplicité, c'est à dire qu'en bas il valorise le côté du plafond qui descend sur la tête, là le côté rampe, là au contraire… A chaque fois il donne une intention sur l'ambiance de la pièce. Et là c'est Morphosis, sur cette idée de l'imaginaire. Pour moi ces gens là posent exactement les mêmes questions. J'ai présenté rapidement aux étudiants la recherche de Damisch. Damisch dit que parfois la peinture, dans ses questions, a devancé l'architecture et réciproquement. Comment donner une certaine profondeur en peinture ? Cela revient toujours à interroger la profondeur, mettre du blanc, mettre

du noir, comment créer ces profondeurs, que mettre devant pour établir cette idée de profondeur…

Frédéric Pousin : Dans ces exemples de coupes d'étudiants on a des dimensions urbaines très larges. C'est impressionnant.

Odile Hamburger : Oui, je crois qu'il faut peut-être plutôt dire - et assumer - que ce sont des coupes perspectives. Parce que si tu parles de coupe le tracé est tellement insuffisant, et quand tu leur demandes de l'habiter, cela ne fonctionne pas.

Marie-José Canonica : Mais tu vois, là par exemple, la perspective est assez frontale.

Frédéric Pousin : Oui, tout cela est très intéressant. Je me pose la question de la lisibilité de ces représentations par des non concepteurs.

Odile Hamberger : C'est plus compréhensible qu'un tracé unique !

Frédéric Pousin : Ca c'est sûr, mais en même temps, est-ce que tu penses qu'on peut véritablement se projeter, avoir une expérience de l'espace quand on n'est pas entrainé auparavant, quand on n'a pas la culture ?

Odile Hamburger : Il me semble que oui. Pas dans toutes, mais elles sont quand même très parlantes.

Frédéric Pousin : Elles sont très parlantes, mais par exemple, est-ce que tu penses que la dimension technique, le fait que là par exemple, nous pouvons lire les coupes parce que nous avons les codes — on lit la section, on lit la dimension perspective— mais pour quelqu'un qui n'a pas ces codes, est-ce perceptible ?

Odile Hamburger : Pour moi, cette coupe est assez abstraite mais d'autres étaient très parlantes. Du coté de la peinture, celle-ci est très paysagère.

Frédéric Pousin : Le fait de passer par le code de la peinture rend ces images peut-être plus facilement appropriables…

Marie-José Canonica : Ça a donné aux étudiants une certaine liberté c'est sûr. Et il faut rappeler que c'est fait seulement en une après-midi.
Pour finir, voici un travail en maquette. Toujours avec l'idée de retrouver la topographie, on leur fait faire des maquettes où il n'y a pas les façades. Parce que nous pensons qu'ils n'ont pas le temps de travailler les façades. Il faut quand même qu'ils se posent la question de la fenêtre, mais si tu veux on n'attend pas de résultat sur ce point, par contre on les oblige à mettre en relation les planchers avec

les niveaux. Ici l'étudiante a compris pas mal de choses, elle a inventé d'autres maquettes, et ceci est une grosse maquette conceptuelle de son projet qu'elle avait fait : des cartons d'emballage associés pour hiérarchiser ce qui était important ou non, etc. Ce collage là est magnifique. Sur le terrain, il y avait des terrasses et un château derrière…

Frédéric Pousin : Vous nous montrez toutes les potentialités des coupes.

Marie-José Canonica : Oui, parce que ma commande était là, il s'agissait de leur faire travailler la coupe et le terrain.

Nicolas Tixier : La dimension de l'habiter, la place du corps par exemple, n'était pas dans la commande ? Enfin, elle est implicite dans ce qu'on voit…

Marie-José Canonica : Oui, parce que nous donnons aux étudiants un programme, mais on ne leur donne pas les abords. La question des abords est très présente. Qu'est-ce qu'une terrasse, qu'est-ce qu'un jardin ? On mêle toujours un projet domestique et un projet public, et là au-dessus de la terrasse il y avait un théâtre. L'idée du projet domestique c'était de faire une grande maison, mais pas dans le sublime, une maison habitée. C'était pour un couple, lui était régisseur du théâtre et elle faisait les costumes, il y avait des chambres pour les invités, soit des metteurs en scène, soit des acteurs qui étaient en résidence. La dame avait son atelier et pouvait aussi recevoir ces gens là dans sa salle à manger. Il y avait donc aussi l'idée que ces gens là avaient des jardins collectifs ou non, etc.

Le deuxième projet, c'était un petit conservatoire de musique et une salle assez grosse pour qu'ils comprennent la structure, les portées, etc… avec un espace de gymnastique qui vit la nuit et le jour, de 150 m², comme la salle de concert. Mais, si sur le plan quantitatif c'était la même chose, sur le plan qualitatif ça ne l'était pas du tout. Et ça c'est sur le même terrain, pour qu'ils mettent en cause leur analyse de terrain. Pour qu'ils mesurent comment le terrain va qualifier ces deux programmes.

Frédéric Pousin : Dans votre expérience d'enseignement, au moment des corrections, que se passe-t-il dans les dialogues autour de la coupe ? C'est à dire, y a-t-il une parole particulièrement déliée, est-ce que ça permet des prises de conscience de questions fortes ? Peut-on revenir aux obstacles ? Que se passe-t-il de particulier au moment de la correction dans le dialogue avec les étudiants ?

Nicolas Tixier : Et comment présentent-ils leur coupe? Oralement ?

Marie-José Canonica : Nous avons plusieurs dispositifs: parfois ils présentent leurs travaux, et parfois ils nous les donnent et nous débrouillons avec. Parce que tout ça c'est toujours accompagné d'un 21x29.7, d'un carnet avec des petits dessins, des photographies, des textes…

Nicolas Tixier : Quand les étudiants ont un récit sur la coupe, est-ce un récit de ce qu'elle montre, ou est-ce un récit de comment ils l'ont faite ?

Marie-José Canonica : Le format 21x29.7 sert souvent à ça. Il sert justement à ce que nous ne soyons pas dans la localisation, mais ailleurs.

Frédéric Pousin : Cela m'intéresse la façon dont la parole circule, si les questions sont abordées à partir de certains types de représentations et pas d'autres. Je pense à un travail que j'avais fait sur les types de représentations et leur vertus de blocage ou au contraire de facilitateur dans un projet d'urbanisme. On s'était rendu compte que certains types de dessins qui étaient très codés avaient des fonctions dans la manière dont les conflits se construisaient. Si tu as un dessin codé mais que tu ne donnes pas le code à ton interlocuteur, tu ne lui donnes pas accès à ce dont tu parles et tu peux camper sur ta position et ne pas entrer en dialogue. Cela favorise beaucoup les situations de conflit. Tout à l'heure Odile disait : quand on a des coupes perspectives qui ont une forte qualité picturale c'est forcément plus accessible, alors que quand un dessin est trop codé, si tu n'as pas le code tu es perdu.
Marie-José Canonica : Et ça devient un obstacle infranchissable. En relation avec ce que tu dis, la dimension sémantique est abordée dans le fait qu'on les oblige à donner un titre à leur maison. Et ce titre doit dire quelque chose, le fait de trouver un bon titre.

Odile Hamburger : Et puis tu as toi même un récit avec le programme sur lequel tu peux les faire réagir.

Marie-José Canonica : Oui, mais ils ont du mal quand même. A un moment donné on leur disait « choisissez vos personnages » mais c'est quand même très pauvre.

Nicolas Tixier : Les étudiants ont du mal à exprimer oralement les séquences, les scénarii à partir de leur coupe ?

Marie-José Canonica : Il y en a beaucoup qui sont attachés à faire des maisons de photographes. Et pour eux le photographe à un appareil photo et un labo qui est dans le noir. Ça se résume à ça. Alors on leur disait : « mais un photographe il aime la lumière, il a une grande bibliothèque, il voyage beaucoup, il a un ordinateur… ». Ils ont des grands a priori.

Odile Hamburger : Une fois il y en avait un qui avait choisi la maison du diable. Ca pouvait être riche, finalement ça se limitait au feu avec une très grande cheminée. Et le plus riche c'était la maison du Playboy où là, quand même, il y avait des situations. Mais je trouve que tu as réussi, je suis très impressionnée par le travail à partir des coupes de Piano et les courbes de niveau verticales je pense que c'est un outil qui aurait pu palier à toutes les réponses que je n'ai pas eues…

Marie-José Canonica : Oui, j'étais vraiment très contente.

Odile Hamburger : Oui car pour moi ça restait à plat.

Frédéric Pousin : Le CRAI à Nancy a fabriqué les outils informatiques pour faire des coupes comme ça.

Odile Hamburger : Oui, maintenant, avec l'informatique, ce sera beaucoup plus développé.

Frédéric Pousin : Bien sûr. Du coup on peut d'avantage jouer avec, les utiliser à des fins cognitives, pédagogiques, etc.

Marie-José Canonica : Voilà, je vous ai montré tout cela pour que vous voyiez les résultats, parce que, en tant qu'enseignant, on a envie d'avoir des planches… Par exemple ici, à force de manipuler ces coupes, le fait que le socle soit travaillé comme ça, cela veut dire que le bâtiment est vraiment en relation avec le sol.

Odile Hamburger : Dans les écoles ce n'est vraiment pas abordé comme cela. On fait des coupes, mais une telle prise en compte du terrain, c'est d'ailleurs la raison pour laquelle on nous a collé l'étiquette paysage.

Marie-José Canonica : C'est aussi parce que tu avais mis le doigt dessus. Mon souci était de dire : il y a une réforme des études, on y va, on fonce. En deuxième année on se focalise sur cette question de l'habité et du terrain. Si on arrive déjà à caler tout ça bien et que les étudiants prennent conscience de l'importance du terrain, non pas seulement de son point de vue topographique mais aussi du point de vue de tous les scénarios qu'ils peuvent inventer pour habiter, et bien tant mieux.

Odile Hamburger : Je pense qu'après, dans des projets plus amples, les étudiants pourront complètement mettre en place ce que Desvignes appelle une « géographie urbaine ». C'est une expression que j'aime beaucoup.

Marie-José Canonica : Oui, avec le terme géographie urbaine tu as encore plus de liberté, la pochette est énorme…

Nicolas Tixier : Là vous associez évidemment beaucoup le travail sur le terrain, le travail sur le paysage à la coupe, mais en fait les images montrent qu'il y a aussi une importance très forte de la dimension atmosphérique. C'est à dire que l'air c'est quelque chose qui prend une importance. Evidemment on voit bien que, par exemple cette planche composée, la dimension atmosphérique tend à disparaître. Du moins on peut la retrouver mais elle ne nous saute pas aux yeux. Alors que sur les autres… Est-ce que vous l'incluez dans la dimension paysagère ?… Par exemple, quand on fait les immenses coupes-paysages sur un très grand territoire, y a-t-il un moment donné où cette dimension atmosphérique disparaît un peu pour faire apparaître plutôt la question de la silhouette ? Alors que là, dans les collages, je trouve qu' elle a une force.

Marie-José Canonica : Pour vous, atmosphérique ça veut dire…?

Nicolas Tixier : Et bien c'est un terme sur lequel on travaille, et c'est justement pour ça que je pose la question, parce que pour nous c'est d'abord tout simplement l'air, et c'est aussi la question de la vue - quelque chose qui est au premier ou au second plan - c'est encore la question du volume - au dessus, en dessous ou à côté - mais c'est un volume d'air.

Odile Hamburger : Oui, par exemple, la tour Montparnasse, regardez le courant d'air que ça produit. A l'échelle de l'espace domestique, tous les espaces intermédiaires créent des courants ascensionnels, ou à l'inverses, - ça peut être maîtrisé.

Nicolas Tixier : Bien sûr, mais ce qui est intéressant sur toutes les coupes et dessins en coupe réalisés c'est qu'ils dessinent l'atmosphère. C'est souvent coloré ou en collage. Mais ce n'est pas le blanc, ce n'est pas le blanc de la page.

Marie-José Canonica : Oui, là les étudiants ont pris de la liberté, parce qu'ils étaient dans l'action. Il fallait aller vite, et parfois aller vite c'est positif. Dans les planches après ils n'osent plus parce qu'ils sont dans la convention de la planche. Il y a des finesses qui parfois disparaissent.

Frédéric Pousin : Il y a énormément de choses qui disparaissent au moment du rendu.

Odile Hamburger : Mais que ce soit dans des programmes domestiques ou alors sur le grand paysage on leur demandait de repérer ce qu'ils pensaient être le lieu humide, le lieu sec… Par exemple, dans un jardin, la partie chaude n'est pas forcément celle du Sud. Et ça, ça induisait l'atmosphère dans le sens des ambiances, et du merveilleux, du mythique comme dans les contes.

Nicolas Tixier : Et ça se faisait par le verbe ou par le dessin ?

Odile Hamburger : Et bien ça se traduisait par des dessins très gauches, mais très suggestifs. Il y avait d'abord le verbe, les contes surtout, avec des effets fantastiques. Ils arrivaient quand même par le dessin à traduire des étincelles, des feux d'artifices. On voit le féérique ou alors le merveilleux comme quelque chose de plus cyclique donc on avait des sortes de spirales… Ca pouvait se traduire et finalement créer des lieux.

Marie-José Canonica : Odile avait inventé un exercice - j'étais assez sceptique mais finalement ça a donné des choses merveilleuses - tu leur demandais d'inventer un paysage. Et je pense qu'en effet, quand tu faisais cet exercice là, la dimension sémantique était très forte.

Odile Hamburger : Oui, c'était intéressant parce que justement on ne leur donnait pas de terrain, pour leur apprendre à regarder le terrain.

Nicolas Tixier : Cela inverse complètement la question.

Frédéric Pousin : Les étudiants construisaient le terrain à partir du projet, et c'est la même chose que pour inventer le programme.

Marie-José Canonica : Il y en avait certains qui avaient pris comme biais d'aller chercher un petit tableau.

Odile Hamburger : Ou des cartes postales.

Frédéric Pousin : Je voudrais revenir sur les coupes qu'on faisait sur Damartin, parce que très souvent nous étions gênés par les limites de la représentation en coupe, notamment lorsqu'on voulait tenir la grande dimension territoriale. Quand le projet de paysage met en relation le proche et le lointain...

Odile Hamburger : Comme tu poses cette question, je te montre une partie de diplôme. L'étudiant s'était trouvé un très beau terrain, sur une colline proche de la mer, un projet très abrupte. Et la seule coupe que j'ai fini par lui faire faire : il dessine en partant du rivage, avec les parkings, et son projet est tout là haut sur la montagne. Mais la seule grande coupe que j'ai obtenue c'est celle là, c'est la seule. C'est vraiment un bel obstacle, car il a beaucoup travaillé. Et il a vraiment commencé par l'objet qui est en haut du terrain, et c'est un bel objet. Car ils savent faire, mais passer trois mois pour obtenir la coupe !

Nicolas Tixier : Justement il y a aussi la question de la taille de la coupe, à partir de quelle taille, quand on a une coupe sous les yeux, arrive-t-on à entrer dedans ?

Odile Hamburger : Et qu'après il faut prendre des éléments…

Nicolas Tixier : Ici, quand on a une vision globale on ne peut pas se promener dedans.

Odile Hamburger : C'est pour ça que je pense que la coupe perspective est irremplaçable.

Marie-José Canonica : Ce PFE est devenu une route, à force d'aller sur le site c'est devenu une route. Et c'est pour ça que je pense que la coupe reste assez sommaire, mais quand même, il y a des grandes qualités dans la manière de terrasser, et pour moi la coupe est plutôt là dedans, parce qu'il a redessiné les routes, les trottoirs, les emmarchements.

Frédéric Pousin : Donc la coupe est dans le plan.

Marie-José Canonica : Voilà, c'est exactement ça.

Frédéric Pousin : Ca me parait important de souligner que la coupe est dans le plan. Parce que quand nous faisions faire nos grandes coupes à l'échelle du paysage, il y avait des choses qui disparaissaient. Je pense à cela parce que Nicolas a parlé de l'atmosphère qui apparaît à travers certains dessins. Et je pense qu'il y a certains dessins où il y a énormément de choses qui se perdent. D'ailleurs les paysagistes

le savent bien puisqu'ils font travailler à d'autres échelles la hauteur par rapport à l'étendue. Ils bricolent les échelles du dessin parce que justement il faut faire apparaître des choses qu'on ne peut pas voir. C'est bien connu. Mais ça a ses limites aussi. Et de ce point de vue, je trouve que c'est intéressant de dire que la coupe est dans le plan.

Marie-José Canonica : Pour moi la coupe est dans le plan, je peux le dire parce que j'ai vu l'étudiant travailler, je l'ai vu passer des semaines et des semaines sur ce terrassement là, comment tourner la voiture, etc… Et simultanément il avait une énorme maquette qui était tout le temps bricolée, coupée, rapiécée.

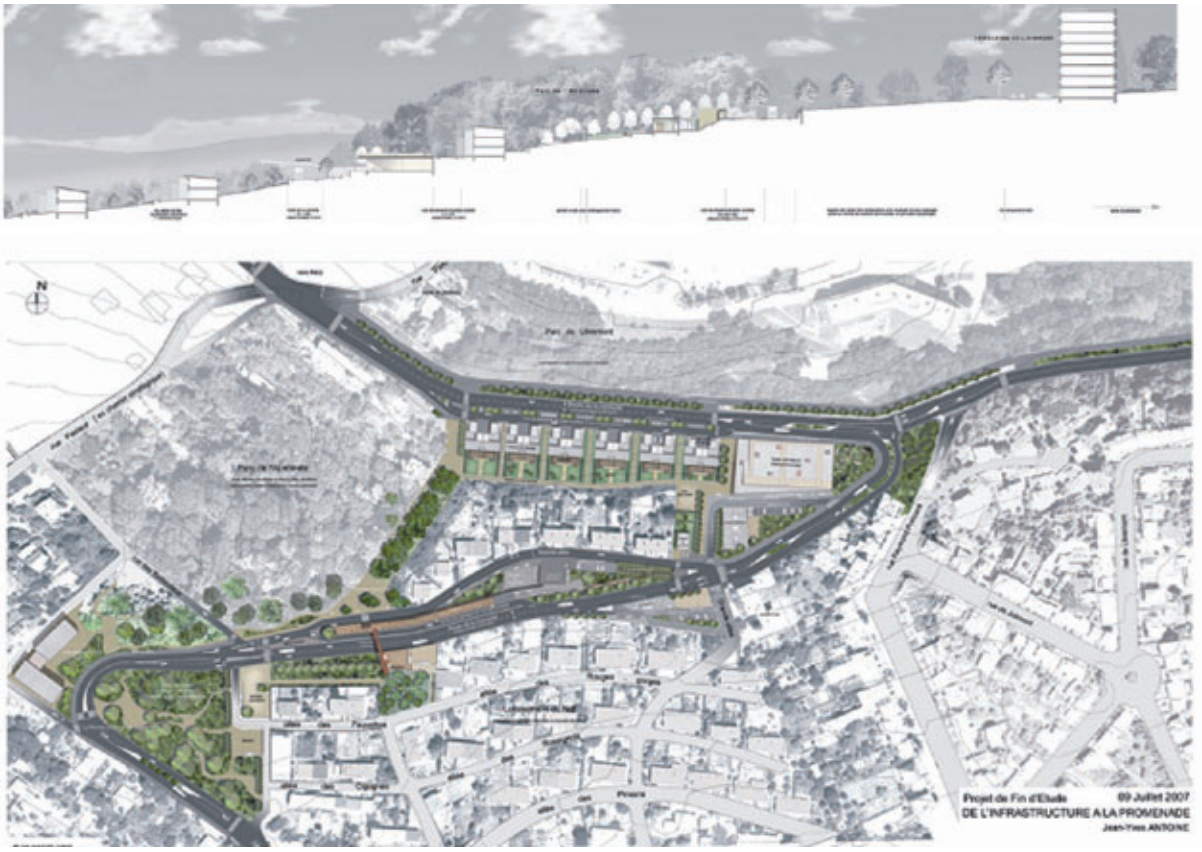
Odile Hamburger : Tu vois, cette question là, sur un équipement à Amiens, c'était un projet d'école, et la coupe n'était vraiment pas parlante mais le plan non plus, c'est à dire qu'au départ il y avait du zonage mais il n'y avait aucune vie, et finalement, c'est quand j'ai exigé de nombreuses coupes, que l'étudiante a réussi à imaginer tous les programmes de chaque lieu. Elle ne comprenait pas, mais je lui disais « l'architecte est responsable de chaque centimètre de territoire et donc il faut tout dessiner en plan. Et donc ça n'est venu qu'en enrichissant l'ensemble des coupes. Et c'est à ce moment là que j'ai commencé à parler de coupe habitée, cela aurait été mieux si elles avaient été des coupes perspectives.

Frédéric Pousin : Elles ne sont pas très loin d'être perspectives.

Odile Hamburger : Oui, mais il n'y a pas beaucoup de profondeur. Mais c'est ça qui lui a permis de dessiner le plan. Parce que sans ça elle n'y arrivait pas.
Nicolas Tixier : Dans toutes les coupes qu'on voit jusqu'à maintenant il n'y a jamais de texte dessus, je veux dire dans le dessin même. Elles parlent d'elles-mêmes, dans le sens où il n'y a pas d'information rajoutée par du texte.

Odile Hamburger : C'est assez difficile d'avoir des écritures sur des images mais on l'a fait de temps en temps à main levée. Mais ça embrouille l'espace.

Marie-José Canonica : Moi je pense qu'il n'y a pas besoin d'écriture car il y a tellement d'informations qui rétablissent l'échelle. Voyez, par exemple ici on ne sait pas trop quelle est la dimension. Et là, je



m'imagine bien, c'est une petite place qui fait tant par tant. Et là non.

Frédéric Pousin : C'est à dire que là, on a de l'iconicité, on a des choses qui sont dessinées dans leur ressemblance alors que là on est dans l'abstraction du code. L'iconicité permet de se passer du texte parce qu'on embraye facilement sur de la parole, du récit…

Odile Hamburger : Mais le fait que ça ait permis d'améliorer les plans, je trouve ça passionnant.

Marie-José Canonica : Oui, les deux images sont assez parlantes, et en fait au départ on a souvent des coupes comme ça, et après on met plus d'un mois à les faire évoluer.

Odile Hamburger : Et encore là, on est gâté parce qu'il y a la rue et le canal, donc on va au delà du terrain.

Marie-José Canonica : C'est aussi ça la difficulté. C'est pour ça que j'étais contente quand l'étudiante a fait la coupe et mis le paysage au loin, parce que tout d'un coup elle a dépassé la question… Parce qu'on leur parle souvent de la limite physique et de la limite visuelle qui sont séparées. Et même dans l'architecture c'est terrible ça, quand on demande à un maître d'ouvrage « Vous ne pourriez pas nous donner un document un peu plus large » ils nous répondent « Mais pourquoi vous avez besoin de cela ! »

Odile Hamburger : Là ce que l'on voit ce sont les exercices préalables à l'approche sensible. C'est le travail d'une étudiante chinoise qui était très étonnée qu'on aille à la campagne.

Nicolas Tixier : Voilà un document très intéressant parce que c'est un croquis d'ambiance proche d'une coupe, du moins d'une section.

Frédéric Pousin : Ce qui est intéressant c'est que c'est très sensible.

Nicolas Tixier : Et là on revient aux coupes perspectives de la géologie ou de la géographie.

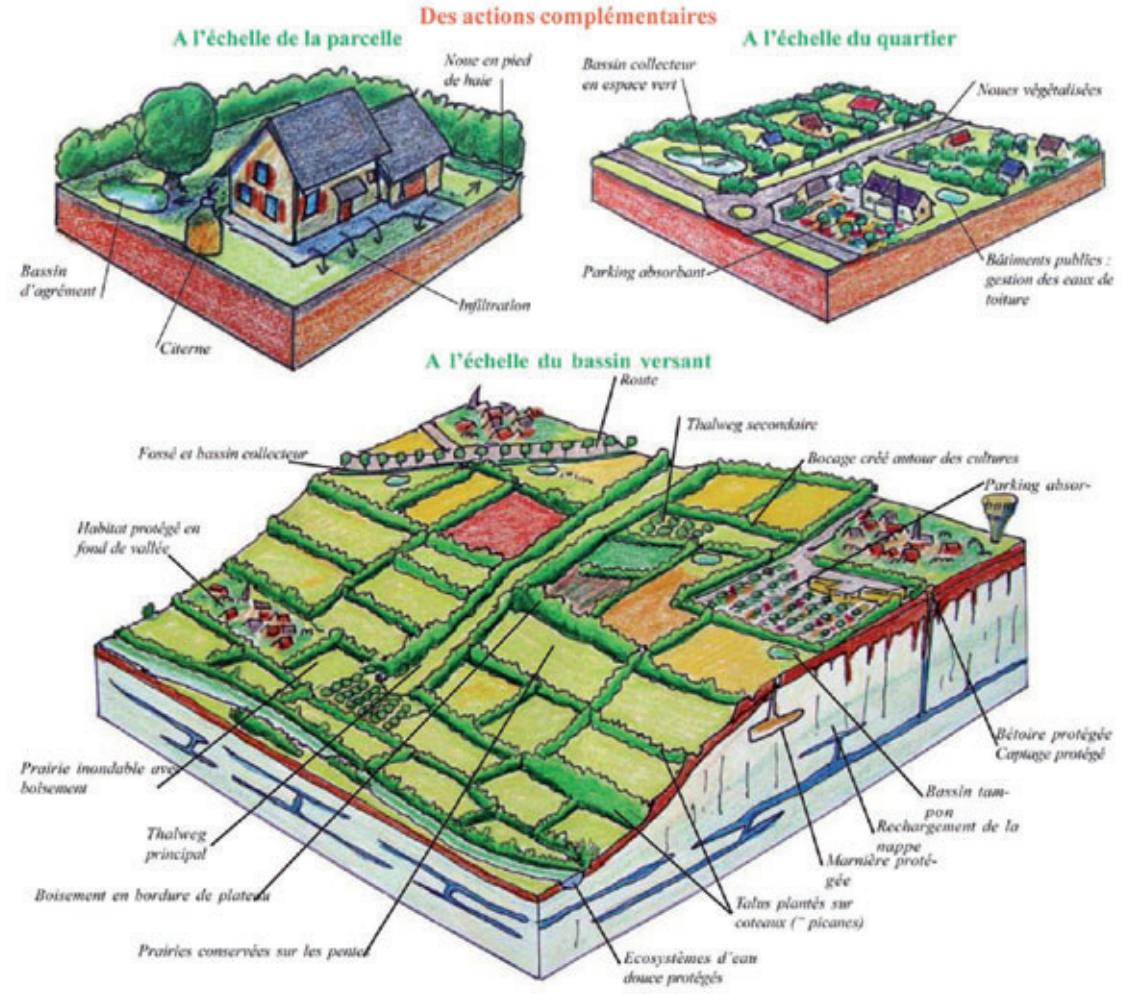
Odile Hamburger : Oui parce qu'elle s'est intéressée à tout le programme de l'eau, elle est allée chercher dans la géologie. Mais c'est la coupe qui l'a amenée à faire son projet, parce qu'avec le trajet de l'eau pour suivre le courant de la rivière. Elle a fait un petit projet là haut pour recevoir le trajet de l'eau.

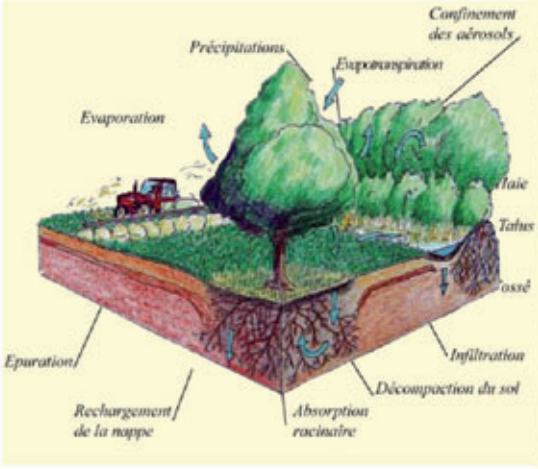
Nicolas Tixier : Il y a une autre question qui arrive souvent et qui est débattue dans les séminaires, c'est que la coupe permettrait d'échapper au zoning.

Marie-José Canonica : C'est ça qui est génial, c'est que la coupe, par son propre fonctionnement, convoque des niveaux de conception différents, elle convoque la technicité et la question du point de vue.

Frédéric Pousin : En même temps il y a une grande liberté. Parce que les niveaux de conception ne sont pas fixés, c'est le concepteur qui les choisit, qui les définit.

Marie-José Canonica : Par exemple, les coupes de Palladio, il y a des petits bonhommes qui sont





Le rôle de la végétation

Dans les techniques alternatives, la végétation occupe une place fondamentale. Ses rôles sont multiples :

Stabilisation des ouvrages (digues, profils et redents des fossés, berges des bassins).

Epuration des eaux (décantation, adsorption foliaire, absorption des ions et des métaux lourds, dégradations des chaînes hydrocarbonées, sécrétion bactéricide).

Protection contre l'érosion des surfaces où circulent les eaux de ruissellement.

Captation des précipitations, avec restitution différée de l'eau de pluie lors de l'égouttement des feuilles ; amélioration de l'évaporation directe.

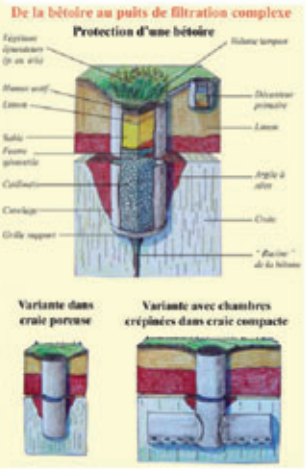
Amélioration de l'infiltration et épuration : les racines des arbres fissurent et décompactent le sol, participent à la fissuration du substrat, et elles participent à l'épuration de l'eau.

Evapotranspiration : rejet dans l'atmosphère de l'eau absorbée par les racines et transpirée par les feuilles. Les conifères et autres plantes à feuillage persistant ont une évapotranspiration faible, mais tout au long de l'année, alors que les essences à feuilles caduques n'ont qu'une action saisonnière.

Développement d'une couche de terre riche en humus favorable à la filtration de l'eau et à la vie du sol, notamment les lombrics, responsables de l'entretien de la porosité naturelle.

Intégration des ouvrages, amélioration du cadre de vie et développement de la biodiversité.

De la bétoire au puits de filtration complexe



dessinés, il y a de la végétation, c'est incroyable la liberté par rapport à ça.

Frédéric Pousin : Il y a un projet de recherche dans le programme du BRA sur l'architecture en coupe à partir des corpus de la Renaissance.

Nicolas Tixier : Il fait une relecture des tableaux. Là il travaille avec Lacaton et Vassal qui utilisent beaucoup les coupes, et il met en regard le travail historique sur la représentation en coupe à partir des tableaux et la manière contemporaine dont les gens travaillent en coupe.

Frédéric Pousin : Les questions qui viennent de l'histoire lui importent et ensuite Lacaton et Vassal font des explorations avec leurs outils. C'est intéressant parce que cette recherche montre qu'il y a certaines questions qui viennent de loin.

Nicolas Tixier : Il y a la question de la coupe perspective, de la silhouette, la question de la coupe technique qu'on a appelé la coupe clinique et puis il y a toute l'hybridation de ces choses là, et puis après, de l'autre côté, il y a aussi le travail photographique et vidéographique qui est plutôt la question du travelling. Donc évidemment on change d'échelle : le travelling on ne peut pas le voir comme ça, soit on est obligé de se promener avec le regard le long de la chose, soit c'est l'image qui se promène. Et c'est pour ça que je reviens sur la question de la taille des coupes, car la capacité qu'on peut avoir de se promener soi-même le long d'une coupe, de pouvoir regarder plus précisément ou de comprendre l'ensemble, que ce soit nous même qui le générions ou que ce soit le film, me semble être une dimension à ne pas négliger. On la prend parfois comme acquise et alors on représente les coupes en tout petit, mais du coup on n'a plus cette capacité, un peu comme avec la maquette. Il suffit de regarder deux cm plus haut et d'un coup on comprend tout, de la chose qui était uniforme on passe à un cadrage, on passe à autre chose, etc. Je trouve que le chemin du regard dans la coupe est très important. On en a fait une hypothèse pour établir le lien entre le global et le local. C'est à dire qu'on peut s'intéresser à un détail et à l'ensemble.

Marie-José Canonica : Tu aurais donc tendance à dire que la coupe est finalement liée à la corporalité et, du coup, elle ne peut être que dans une distance, et il faut qu'on ait un rapport manuel à la coupe.

Nicolas Tixier : Exactement. Je trouve que ce rapport manuel là apporte une autre dimension à la coupe.
Frédéric Pousin : Dit autrement, je crois que la coupe a cette capacité de présenter de la vision d'ensemble et donc du schématique mais, en même temps, elle doit avoir du grain, c'est à dire qu'on peut aller dedans et qu'on peut tout d'un coup révéler d'autres dimensions des choses. On l'a vu à travers les dessins.

Marie-José Canonica : Ça me fait penser à un texte dans un très beau livre sur le romantisme où ils montrent que les romantiques ont amené le grain, dans les cavités…

Odile hamburger : On retombe dans le pittoresque, par rapport à l'habiter, à la domesticité. Quand tu dis « grain » c'est ce que j'entendais par la « coupe habitée ».

Frédéric Pousin : Oui et puis ça veut dire qu'on peut entrer à différents niveaux de profondeur du visible. On touche aussi la petite dimension des choses. Habiter renvoie davantage à de l'action, à l'installation du corps, à du vécu, cela centre sur l'homme, alors que le grain c'est un terme de représentation. Par exemple, dans cette coupe là, il y a du grain du côté du végétal, du sol, il peut y avoir du grain du côté des champs, de l'agriculture.

Odile Hamburger : Oui, c'est à dire que pour moi même l'arbre peut être habité.

Frédéric Pousin : Et quand on dit que la coupe s'oppose au zoning c'est peut-être aussi ça, c'est à dire que le zoning n'a aucun grain. Parce que le zoning c'est de la surface colorée, une surface plane, on pense à quelque chose qui n'a pas de grain justement.

Nicolas Tixier : Alors que les cartes-coupes de Simon ont ce grain lié à ces traits de reliefs.

Frédéric Pousin : Par exemple, grâce à un mode de représentation comme celui-ci, comme dit Marie-Jo, là on imagine très bien une placette, une placette bordée par une clôture qui est à la fois transparente et qui marque l'espace. Et pourquoi j'arrive à raconter tout cela, et bien parce que j'entre dans le grain des choses. C'est à dire que ce n'est pas seulement une clôture, mais c'est que j'entre dans la définition, dans une épaisseur.

Nicolas Tixier : Et qui n'est pas non plus la précision photographique.

Marie-José Canonica : Et ce qui permet une liberté.

Frédéric Pousin : Le grain peut-il renvoyer au degré de définition d'une image ? Je ne sais pas. Par exemple, on dit des images numériques qu'elles ont du grain, quand elles ne deviennent plus visibles parce que les pixels deviennent des gros points et on ne voit plus.

Nicolas Tixier : Non, justement ce n'est pas qu'une question de zoom je crois.

Odile Hamburger : Mais il y a toujours une question de vue proche et de vue rapprochée qu'on commence à deviner là.

Marie-José Canonica : Il faut laisser cette ambigüité du proche et du lointain.

Nicolas Tixier : Oui, on voit bien comment on regarde les coupes.

Frédéric Pousin : Ce que je veux dire, c'est que dans la problématique du regard il y a une dimension cognitive.

Nicolas Tixier : Oui, ce que l'on projette dedans, ce qui se projette à nous.

Frédéric Pousin : Ce n'est pas uniquement une question de zoom.

Nicolas Tixier : Non ce n'est pas une question technique.

Frédéric Pousin : C'est aussi l'esprit qui change les choses quand on entre dans le grain des choses. Et je trouvais que les coupes qu'on a vues de tes étudiants, qui montraient que le sol ce n'était pas que de la section abstraite mais où on voyait de la matière, des minéraux, tout d'un coup tu te dis qu'un sol et bien oui ce sont des pierres, ce sont des matériaux qui ont des capacités à retenir l'eau, qui produisent de la sécheresse, de l'humidité, etc… Et on le voyait sur les dessins.

Nicolas Tixier : Dans l'ensemble des exemples que vous amenez, justement, on quitte l'idée de la coupe comme rapport au plan, comme technique de représentation qui est différente du plan, pour entrer dans des modes de représentation qui hybrident beaucoup plus de choses. C'est dire que la coupe rend possible l'arrivée de l'image, de la fausse perspective, des choix, de la maquette…

Odile Hamburger : Des références aussi.

Frédéric Pousin : Très lié à la maquette.

Marie-José Canonica : Oui j'ai l'impression que si on la déplie, peu à peu elle devient maquette.

Odile Hamburger : C'est un outil tellement précieux. Parfois je dis même aux étudiants de commencer par la coupe.

Frédéric Pousin : Oui, l'idée du commencement. Commencer par la coupe c'est une injonction difficile mais en même temps que je trouve très intéressante.

Odile Hamburger : En fait, qu'est-ce qu'on cherche quand on parle de l'art du paysage, des percées visuelles, on tente une harmonie, on tente un bien être et je crois que le petit point de départ, mais ça il faudrait en trouver une formulation parce que ça ne me satisfait pas et en même temps ça me paraît crucial, c'est au départ, c'est l'oscillation entre la masse et l'espace.

Nicolas Tixier : Pour revenir au moment des corrections, est-ce que la coupe facilite le débat sur la rencontre entre les enjeux sociaux, techniques et sensibles. Il y a quelque chose que l'on peut débattre sur la coupe sans forcément qu'on le résolve sur l'ensemble du secteur mais, parce qu'on le traite sur la coupe, et bien ça peut débloquer des choses pour le plan.

Odile Hamburger : Le plan de situation enrichit d'une certaine façon le plan de la même façon que la coupe pourra amener à développer un plan. Un plan de situation est souvent négligé. Et c'est autre chose que le plan de masse. C'est la question posée dans son ensemble.

Marie-José Canonica : Je n'arriverai pas à répondre à votre question, il y a tellement de difficultés sur la coupe, tellement de travail. Ce n'est pas évident d'aller loin sur le côté de la profondeur. Mais je pense que les étudiants sont fiers, une fois qu'ils ont fini leur coupe, c'est vrai qu'entre nous on dit souvent qu'il y a de belles coupes. Et ce n'est pas seulement qu'elle est belle mais il y a une sorte de satisfaction.

Odile Hamburger : Parce qu'on voit tout d'un coup l'équilibre des volumes, on voit le mouvement de la vie possible aussi.

Marie-José Canonica : Voilà, je pense qu'on se ballade plus facilement. On voit que c'est loin, c'est haut, c'est plat… C'est parlant, une belle coupe. Tu ne dis pas ça d'un plan.

Odile Hamburger : Ca pourrait arriver mais là, c'est le travail de la représentation peut-être. Souvent les plans peuvent être aussi abstraits que ces coupes, peut-être plus même.

Marie-José Canonica : Mais ça rejoint ce que tu disais Nicolas, le fait que la coupe rassemble. Peut-être qu'Odile a raison à propos du plan : on peut en lire un petit bout, on ne lit pas tout forcément. Le plan

masse oui, c'est à dire que quand on regarde le plan masse pour comprendre globalement le bâtiment, après on se réfère au plan. Alors que la coupe, souvent on la lit d'une façon globale.

Odile Hamburger : On a davantage l'habitude de faire des plans, donc c'est moins chargé, parce qu'on le fait grossièrement et c'est pour ça que je parlais d'outils de représentation, où le plan sera peut-être moins parlant parce qu'on ne sera pas du tout maître de l'écriture, alors que la coupe, même si on n'est pas maître de l'écriture, à partir du moment où on l'a dessinée, on y a mis énormément de choses. Par exemple celle ci est abstraite, mais néanmoins tu t'es posé plus de questions, je crois, qu'en plan.

Nicolas Tixier : Alors, nous avons cette grande hypothèse, qu'on n'arrive pas à vérifier car elle n'est pas si simple, que la coupe pourrait être le lieu de rencontre, lieu de débat, entre des acteurs différents pour un projet. C'est à dire le maître d'ouvrage, l'élu, l'architecte, et pourquoi pas les techniciens et l'habitant, sans forcément que chacun campe sur des positions arrêtées qui sont souvent plus dures quand on présente un plan masse, où on a l'impression que tout est joué, où la programmation est là. On essaie de tester, de voir si la coupe permet du débat, avant que le projet ne soit complètement fini, par exemple dans la programmation ou… On travaille sur l'urbain, c'est à dire qu'il y a déjà du construit, donc l'existant a déjà une force. Et on se rend compte que la coupe est quand même très codifiée comme disait Frédéric, c'est à dire qu'il faut un temps pour commencer à débattre dessus.

Marie-José Canonica : Moi je pense que c'est possible avec les coupes de Piano. Mais pas les coupes…

Odile Hamburger : Les coupes habituelles non. Les coupes perspectives peut-être mais je crois que pour ne pas bloquer un programme pour le commun des mortels, on utilise des références, une profusion de références, ça laisse libre l'imaginaire de chacun, ça ouvre beaucoup de directions, une coupe perspective peut avoir cette force de suggestion mais ça peut encore un peu trop figer les choses.
Marie-José Canonica : Il faut que ça soit des coupes beaucoup plus imaginatives, beaucoup plus farfelues…

Odile Hamburger : Des coupes suggestives. Des croquis suggestifs, des maquettes suggestives. Il y avait de la terre, des paillettes, des clous, enfin, plein de choses, mais ça évoquait quand même une situation.

Nicolas Tixier : Et vous avez déjà expérimenté le fait que, sur une même coupe, différents projets s'installent, dans le cadre d'un exercice ?

Marie-José Canonica : Oui on avait fait ça en 3ème année. On avait un grand terrain et comme on voulait faire travailler le plan masse on avait imaginé que chacun amenait sa petite maison et ça c'est bien. On le faisait en maquette, et en coupe…

Frédéric Pousin : On les installe plutôt en plan de situation plutôt qu'en coupe. Par exemple à Damartin on faisait plutôt ça en plan.
Odile Hamburger : Mais de temps en temps on a eu des réponses en coupe justement.

Nicolas Tixier : Avez-vous amené d'autres trouvailles ?

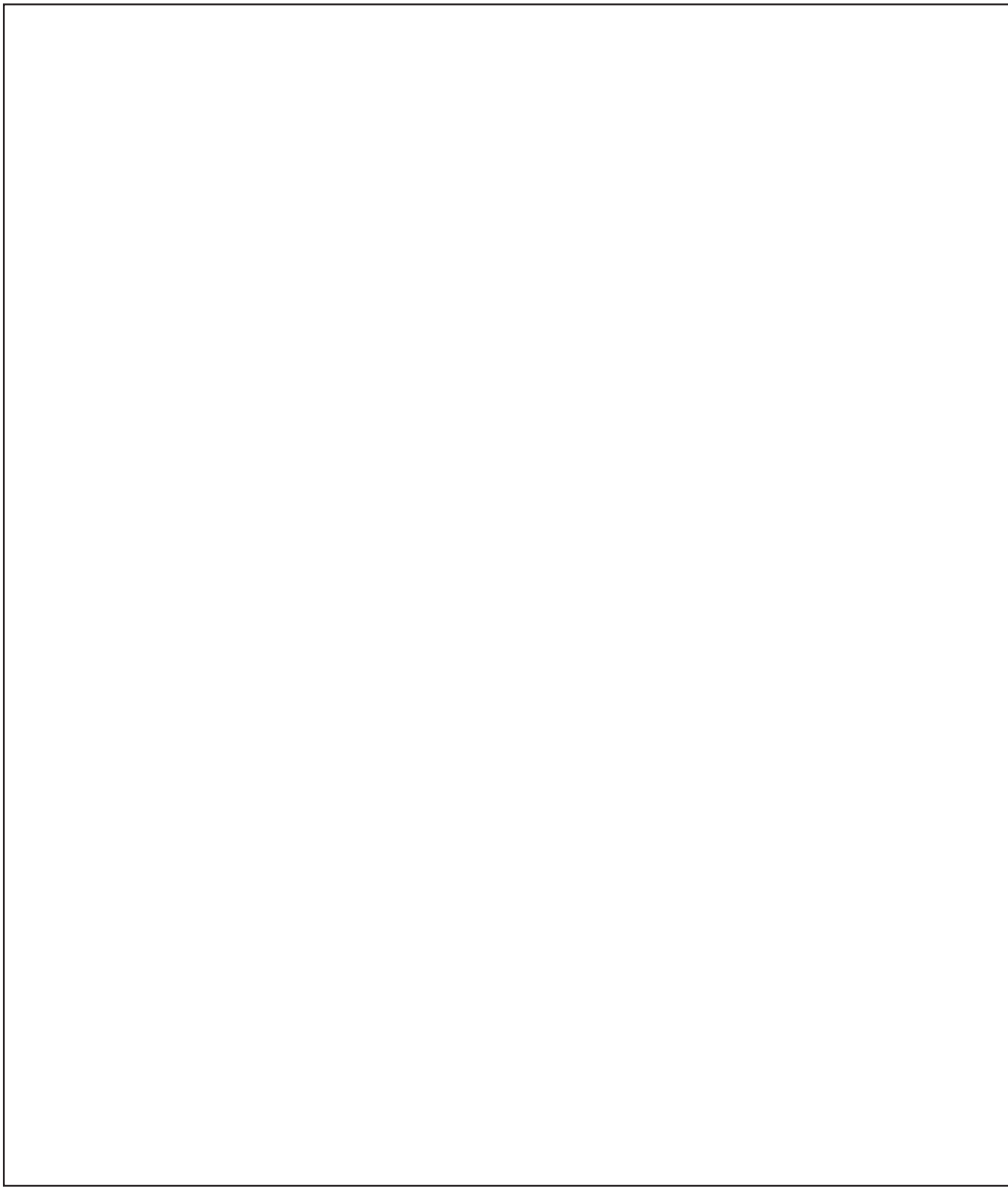
Marie-José Canonica : Voilà toutes les références dont on a parlé et les travaux d'étudiants (…). C'est une petite sélection.

Nicolas Tixier : C'est énorme, c'est vraiment énorme parce qu'on se rend compte à quel point il n'y a pas de sélection toute faite sur ces questions là. On n'a pas trouvé d'ouvrage sur les coupes.

Marie-José Canonica : Cet enseignement me passionne et quand je trouve une coupe je suis très contente et du coup je peux encore enrichir mon montage.

Odile Hamburger : C'est étonnant quand on regarde dans les revues à quel point cet outil n'est pas du tout mis en avant. Ça c'est en Corée du Sud, j'ai découvert un paysage très étonnant, avec des tas de collines d'environ 300 m. Et cet étudiant était en train de faire son diplôme, il avait une ville à dessiner ! Donc il a fait des coupes sur les collines mais il commençait à planifier son plan, une fois de plus, il était tout à plat. Et le déclic c'est quand je lui ai dit « tu dois glisser les doigts de la montagne et de la géographie dans ta ville, il ne faut pas que tu rases le terrain mais que tu coulisses » il y a eu un petit début de pente. Je ne sais pas où il en est maintenant. Mais sans cette intervention tout aurait été du zoning à plat.

Marie-José Canonica : Avec nos étudiants on va toujours sur le terrain et avec quelques-uns on fait le relevé de géomètre. C'est un peu compliqué parce qu'on perd beaucoup de temps à caler le terrain avec les courbes de niveaux, alors cette année j'ai pris un terrain avec les courbes de niveau d'un géomètre.



///L'AMBIANCE EST DANS L'AIR / SYNTHÈSE

Nicolas Txier

La coupe urbaine peut-elle être un lieu de rencontre entre les enjeux environnementaux globaux et les enjeux locaux d'ambiances situées prenant en compte les dimensions sensibles de l'espace et les pratiques habitantes ? Sur cette hypothèse de départ de la coupe urbaine comme mode de représentation permettant d'articuler ce qui habituellement est séparé, à savoir les objets construits, le monde sensible et les pratiques sociales, nous avons mené une recherche exploratoire appliqué aux préoccupations environnementales, ceci à travers deux thématiques, celles des chaleurs urbaines (Ville de Grenoble) et celle des déchets solides (Ville de São Paulo)[1].

Ces expériences proposent d'éprouver l'opérationnalité de la coupe urbaine dans deux domaines qui s'imbriquent : la gestion des enjeux environnementaux dans le développement local et la prise en compte du récit et des compétences habitantes dans le processus de projet urbain. A cette double fin, nous proposons d'élargir les champs d'applications ordinaires de la coupe urbaine avec l'apport d'un outil qui se veut à la fois une pratique de terrain, une technique de représentation et peut-être même une posture de projet, à savoir le transect urbain.

Le terme transect désigne pour les géographes « un dispositif d'observation de terrain ou la représentation d'un espace, le long d'un tracé linéaire et selon la dimension verticale, destiné à mettre en évidence une superposition, une succession spatiale ou des relations entre phénomènes »[2].

A la fois donc, pratique de terrain (dispositif d'observation) et technique de représentation, le transect doit être questionné dans ses applications à l'urbain. Pour nous il se présente comme un dispositif se situant entre la coupe technique et le parcours sensible empruntant à ces deux techniques pour les hybrider ; le transect se construit par le dessin, la photo, le texte, la vidéo autant qu'il se pratique in situ. Mais, tout au contraire de l'attitude du flâneur, celui qui opère un transect sait qu'il devra effectuer des intrusions, des franchissements. C'est une « coupe » qui, loin d'être clinique, engage le corps même de l'observateur dans une traversée, pour justement… aller voir.

Réhabilitant de fait la dimension atmosphérique dans les représentations architecturales, rendant possible l'inscription des récits, le transect peut devenir alors un mode d'interrogation et d'expression de l'espace sensible et des pratiques vécues à l'articulation entre analyse et conception. Nous faisons donc l'hypothèse que le transect est une posture autant qu'un mode de représentation et d'expression qui peut devenir un lieu de débat et de rencontre entre les acteurs de l'urbain (habitants, usagers, techniciens, élus et concepteurs) et entre les disciplines de l'urbain (techniques, sociales et design) afin de permettre le croisement des enjeux environnementaux et des enjeux d'ambiances situés.

Cette hypothèse amène à poser deux questions qui servent de fil problématique aux différents contextes d'expérience pour l'usage du transect :

- Celle qui concerne les différents registres de connaissance impliqués lorsqu'on parle d'ambiance et d'environnement, ceci entre techniciens, élus, scientifiques et usagers. Quand et comment les acteurs arrivent-ils (ou pourraient-ils mieux arriver) à articuler leurs connaissances du territoire, qu'elles soient principalement implicites (comme dans le cas des usagers) ou plutôt explicites (notamment chez les scientifiques) ?

- Celle des outils de représentation / communication / négociation. Comment, et grâce à quels moyens de représentation, arrive-t-on à « croiser des données » et à faire le passage du domaine de la réflexion à celui du projet ? Si le transect n'est pas en soi garant de ce croisement, sous quelles conditions, en étant soumis à quel « protocole », pourrait-il donner lieu au processus collaboratif et de négociation, ceci à la fois dans la production de connaissances, dans l'activité de projet et enfin, dans les mouvements réciproques entre l'un et l'autre ?

Au cours de cette recherche, nous proposons d'interroger sa nature, sa mise en place et son efficace selon trois médiums[3], qui entretiennent entres eux de nombreuses relations : la coupe urbaine, le parcours et le dispositif vidéographique. Nous avançons en conclusion à cette recherche un rôle possible de ce type d'approche comme espace de négociation et d'énonciation de controverses situées (controverses environnementales, sociales, patrimoniales, etc.) et de négociations entre acteurs qui entretiennent des rapports différents au lieu, entre disciplines de l'urbain et de l'environnement, entre les phases d'analyse et les phases de projet – négociations qui se retrouvent en jeu lors de l'organisation de « tables longues ».

Coupes urbaines

Qualifiant les situations d'interactions sensibles dont on fait l'expérience à un moment donné dans un lieu donné, la notion d'ambiances architecturales et urbaines[4] resitue l'expérience de l'usager et le rapport écologique qu'il entretient avec le monde, au cœur des enjeux urbains et des logiques d'habiter. La dimension atmosphérique prend alors toute son importance, que ce soit dans l'analyse ou dans le projet. Devant la difficulté à représenter les ambiances, les conventions graphiques liées aux disciplines architecturales et urbaines présentent quelques opportunités. Si le plan peine à rendre compte de la complexité des ambiances, à moins de démultiplier les couches et calques tel un Système d'Information Géographique, la coupe se révèle apte à les intégrer et à les mettre en dialogue. Une vision en plan risque –paradoxalement d'échouer à nous faire « prendre de la hauteur » et par là même à intégrer l'air, l'atmosphère, la hauteur à laquelle les individus pratiquent et respirent la ville. La coupe, au contraire, met en avant le volume architectural, espace des usages, réceptacle de lumière et d'air, et permet de comprendre la composition de l'enveloppe construite dans sa capacité à modifier ou à déterminer des conditions climatiques. Ce faisant, elle met en avant les diversités entre le dedans et le dehors ainsi que celles distinguant des ambiances intérieures. En même temps, elle laisse deviner les formes tridimensionnelles en nous montrant quelque chose de leurs silhouettes.

À l'échelle architecturale, la coupe est traditionnellement le mode de représentation statique, technique, voire clinique des données constructives, mais dès qu'elle s'anime en présentant ou en suggérant une synchronie de gestes pratiques, elle gagne en sens puisqu'elle propose une véritable ouverture vers le récit (vers une multiplicité de récits possibles).

À l'échelle paysagère, elle est, plus récemment, mais déjà couramment, le mode de représentation des géologues, géographes et paysagistes. Au début du XXe siècle, l'urbaniste écossais Patrick Geddes avait insisté sur le potentiel « synoptique » de la coupe, c'est-à-dire sur sa capacité à rendre visible des rapports, issus de longues durées historiques et observables dans le présent, qui lient des formes de vie collective humaine à des cadres de géographie physique. Son utilisation de cette projection graphique visait par ailleurs à faire rencontrer des perspectives disciplinaires différentes dans une seule et même représentation visuelle. Cela explique sans doute que, depuis les mêmes années, il s'esquisse une rencontre entre les conventions graphiques et culturelles de la coupe architecturale et celles du « transect », pratiqué dans les domaines de la géographie humaine et des sciences de la vie. La reprise de la célèbre « Valley Section », imaginée par Patrick Geddes cinquante ans plus tôt, par Team X, issue à son tour des travaux géographiques de

Humboldt ouvre la possibilité d'une hybridation des deux genres au service du projet architectural et urbain qui, jusqu'à ce jour, reste peu développée. C'est bien ce potentiel métonymique de la coupe qui permet d'inscrire en filigrane dans une représentation graphique et statique les récits de vie autant que les perceptions d'ambiances. La coupe n'implique pas de dominante disciplinaire ni d'exhaustivité des données pour un lieu ; bien au contraire, elle sélectionne tout ce qui se trouve sur son fil et autorise, précisément, les rencontres entre les dimensions architecturales, sensibles et sociales, entre ce qui relève du privé et ce qui relève du public, entre le mobile et le construit, etc. Et, si on prend un peu du recul, elle peut permettre la lecture des strates historiques autant que des répartitions programmatiques. Cette dimension verticale et cheminatoire permet d'échapper aux logiques de zoning et d'articuler de nombreuses couches programmatiques déjà fortement présentes dans toutes villes. Les éléments de récits et d'analyse disposés le long de la coupe dialoguent entre eux par des mises en regard réciproques et par leur « adhérence » au contexte.

Néanmoins, en dehors des représentations maintenant « classiques » de profils de chaussées et gabarits de rues (cf. les travaux précurseurs d'Eugène Hénard), donnant des règles et servant à l'exécution ou à la compréhension d'un système pour partie enterré, la coupe reste encore rarement utilisée à l'échelle urbaine comme espace de présentation des enjeux urbains et de co-conception entre acteurs, en particulier à la lumière des problématiques environnementales et sociales contemporaines, croisant enjeux locaux et enjeux globaux.

Parcours et récits du lieu

S'intéresser à la fabrique ordinaire de la ville nécessite bien souvent de recueillir ce que l'on peut appeler le récit du lieu. Ce récit, tout en étant à chaque fois singulier, n'est jamais un. Par nature, il est pluriel et polyglotte. Il s'intéresse aux pratiques et aux ambiances. Il mélange passé, présent et futur et nous renseigne, habitants, décideurs comme concepteurs sur ce qui fait le quotidien urbain, pour soi, tout autant que pour les autres.

Si, pour beaucoup, recueillir ces récits n'est pas encore du projet, c'est au moins une mise en situation d'écoute, de réflexion et d'énonciation de son territoire et c'est, pour quelques-uns, déjà être « en projet »[5]. À cette fin, de nombreuses méthodes ont été formalisées, issues le plus souvent de la recherche urbaine : parcours commentés, itinéraires, observation récurrente, techniques de réactivation[6]… Le lieu est énoncé alors par la parole, la photo, le dessin, la vidéo ou même l'expression du corps. Chaque lieu, chaque contexte de projet et d'acteurs, devient l'occasion d'éprouver et de modifier des méthodes pour collecter et faire se rencontrer les perceptions et les représentations de chacun.

Cette parole tout à la fois ordinaire et experte nous est donnée le plus souvent in situ et en parcours ; le lieu intervient alors comme un tiers entre le récitant et l'enquêteur. Ces méthodes ne sont pas en soi des outils de concertation, mais elles permettent d'abord d'énoncer les caractéristiques d'un site avec ses ambiances et de ses pratiques, révélant par là même les éléments de son patrimoine ordinaire. Elles permettent ensuite dans le rendu de ces paroles une connaissance entre acteurs des représentations et des enjeux de chacun (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, maîtrise d'usage). Elles permettent enfin, par leur synthèse, de dégager des enjeux, des désirs, de repérer des leviers et d'inventorier des idées pour le projet.

Mais ces paroles données prennent un sens tout particulier lorsque quelque temps après, elles sont rendues matériellement à leur « propriétaire » et cela selon trois régimes : la retranscription de son propre récit (texte intégral, photos prises, etc.), la mise en forme des éléments du récit des autres (abécédaire, albums photos commentées, parcours polyglottes, etc.) et la synthèse thématisée dégageant caractéristiques et enjeux pour le lieu. L'attention à ces paroles ordinaires, la possibilité de se relire, de lire les paroles des autres et de réagir à nouveau transforme l'enquêteur comme l'enquêté.

Dispositifs vidéographiques (ouverture)

Marcher. Noter. Photographier. Filmer. Si les pratiques de traversées urbaines utilisant la photo ou la vidéo sont nombreuses ; elles sont plus souvent réalisées dans le cadre de productions artistiques ou de communications post-projet, mais elles sont encore assez peu utilisées pour projeter ou débattre des situations et des enjeux croisant les questions urbaines et les questions environnementales.

Deux pistes, parmi d'autres possibles, nous semblent prometteuses pour tenter des coupes/transects vidéographiques : le compositing (comme outil de montage permettant d'agencer de façon originale espaces, temporalités et usages) et la

notation vidéographique (comme outil permettant des « regards signés » pluridisciplinaires). Cette première piste, débattue lors de cette recherche, se prolonge actuellement en doctorat.

Le compositing, nous dit Guillaume Meigneux[7], est « une technique permettant principalement de mélanger au sein même d'une seule image-mouvement une multitude d'autres images-mouvement. En d'autres termes le déroulement linéaire, horizontal de l'image-mouvement inhérent au cinéma (via le montage) est ici enrichit d'une construction verticale de (et dans) cette même image. » Cette technique permet par des agencements de plans vidéographiques et de mouvement à travers ses plans de rendre compte d'une ambiance architecturale et urbaine en « mettant en scène » dans un temps resserré (mais non accéléré) et par un espace recomposé (mais non déformé) la multiplicité des activités, la variation des rythmes journaliers, les perceptions d'espace et de ses différentes échelles que peu ressentir un usager. Une recomposition qui tente de mettre en scène des éléments du taskscape du lieu. Il nous semble possible grâce à ce type de travail de commencer à parler alors de coupe ou de transect vidéographique.

Une notation vidéographique permettant commentaires, images, signes, traitement local de l'image, peut bien entendu être déployée sur l'image même de la vidéo, à l'instar de ce que l'on peut réaliser sur une coupe dessinée. Cette première piste est riche et permet de combiner une saisie vivante du terrain avec des éléments d'analyses ou d'esquisse de projet dans un même plan. Mais une autre piste d'annotation est celle proposée par l'IRI[8] (Institut Recherche et Innovation) avec son logiciel Ligne de Temps. Ce logiciel dédié initialement à l'analyse de séquences cinématographiques, mais aussi de conférences enregistrées, de parcours d'expositions, et pour ce qui nous concerne, de traversées ou de travellings urbains, permet la fabrication de « regards signés ». Nous pouvons ajouter autant de lignes de temps parallèles que nous le souhaitons donc à la séquence vidéo initiale. Elles permettent avec des signets et des segments d'annoter par des marqueurs, des textes, des valeurs numériques ou même des images des moments de la séquence vidéo. Une lecture verticale des lignes de temps, tels des calques d'un SIG est alors possible, tout comme une lecture critique de différents regards signés se répondant les uns les autres pour un même segment, ou encore tout comme la fabrication automatique de nouvelles séquences vidéographiques, montages originaux issus de critères de sélection appliqués sur différentes lignes de temps. Cette technique a été explorée lors de l'étude grenobloise sur les chaleurs urbaines.

Mais du parcours, à la coupe, en passant par des productions photographiques et vidéographiques, comment justement mettre ces dispositifs de représentation en débats ? Nous avons pour cela mis en place et expérimenter le dispositif de la « La table longue » lors de cette recherche, expériences que nous avons reconduites depuis dans des exercices pédagogiques ou au cours d'ateliers urbains de projet.

L'exploitation du transect : le passage de la table ronde à la table longue

Le dispositif de la table longue consiste à matériellement disposer… d'une longue table sur laquelle on déploie la coupe urbaine réalisée, celle-ci devant comporter un minimum d'éléments exprimant les enjeux à traiter selon le projet en cours (paroles d'habitants, paroles d'experts, photographies, expression des usages, données quantitatives, zoom sur un point particulier, éléments de diagnostic et d'enjeux, esquisses de projet, etc.). Il s'agit ensuite de convoquer des acteurs concernés par le lieu ou la question à traiter et de procéder à une mise en débat grâce à la coupe par la provocation de réactions à ce qui est déjà inscrit ou à propos de ce qui manque, par l'ajout de commentaires, d'informations ou de récits nouveaux, par l'écoute des discussions qui ont lieu à différents endroits autour de la table, etc. Cette situation de mise en débat des enjeux autant que des acteurs a l'avantage, par la présence de la coupe devant soi ou entre soi, de toujours garder le contexte au cœur des échanges ; quand le passage à la table ronde (nécessaire comme prise de distance) met souvent le débat au niveau d'une énonciation de postures ou par des prises de position qui peuvent s'éloigner des caractéristiques du site. L'amorce pour obtenir des commentaires est en soi un travail, d'animation, d'écoute et de mise en débats des acteurs avec soi et entre eux. Trois propriétés servant à un diagnostic prospectif sont possibles avec ce type de méthode : un dispositif générateur de paroles, un dispositif collecteur de notations, un dispositif révélateur de réalités vécues. Il est très vite apparu important d'avoir des quelques éléments de « descriptions denses » (Clifford Geertz) ne visant pas trop vite une trop grande synthèse qui empêche de rentrer dans l'épaisseur de la situation (par une représentation trop technique) et des vécus (par des récits trop simplifiés). L'analyse tout au long du déroulement de la table longue s'affine, fait

apparaître des consensus ou au contraire exprime de fortes controverses locales, basculant souvent dans des esquisses de projets à toutes échelles (de l'intervention habitante à l'orientation urbaine) visant à conforter ou à faire évoluer la situation (construite, sociale autant que sensible). Une façon plurielle de mettre le quotidien en débat et en projet.

Loin d'opposer les enjeux locaux (correspondant à la compétence usagère) et globaux (reflétant les savoir et savoirs-faire d'acteurs et de scientifiques de l'urbain), cette démarche nécessite :

- l'implication des instruments techniques dans la recherche ou le projet, qu'ils soient ceux des rendus environnementaux autant que ceux des outils de communication, de médiation et de participation des usagers ;

- la redéfinition de nouveaux enjeux pour la production de connaissances liées à des pratiques et à des processus situés et en cours ;

- l'expérimentation d'un dispositif de recherche ou de projet qui ne séparerait plus la production de connaissance générale, l'implication territoriale et la réflexion d'outils de représentation et de communication.

En résumé, le transect urbain, tel que nous en esquissons l'usage dans cette recherche et dans ses prolongements pédagogiques ou en milieu professionnel expérimenté, se met en œuvre par :

- la production de représentations partageables,

- la mise en situation et en débat des enjeux

- et des acteurs et l'implication dans une logique de projet.

Entre le grand récit d'une ville, et les micro-récits d'usages, le transect urbain, dans sa capacité à ouvrir sur une dimension narrative acceptant la juxtaposition en fragments et par sa prise en compte de la dimension atmosphérique, peut-il nous aider à mieux penser ensemble les ambiances et l'environnement urbains en particulier, et peut-être quelques traits de l'expérience du monde urbain en général ?

Notes

1. Ces deux thématiques et ces deux villes ont été choisies pour avoir un objet d'étude qui recoupent les préoccupations locales et des enjeux globaux et pour lesquelles il était aisé de mobiliser des corpus existants, un ensemble d'acteurs impliqués sur le sujet, et de réaliser un travail in situ pour les coupes. Pour un développement plus précis du travail mené sur chacune d'entre-elles, on peut se reporter soit au rapport cité ci-dessus, soit aux deux articles ci-après :
Steven Melemis, Nicolas Tixier, Urban transects, in colloque international ARCC/EAAE 2010, Architectural Research Conference, Washington DC, USA, 2011 et Laure Brayer, Damien Masson, Understanding and Representing Urban Heterogeneity. The Case of Waste Collection in São Paulo, in colloque international ARCC/EAAE 2010, Architectural Research Conference, Washington DC, USA, 2011.

2. Cf. le clair article définitionnel de Marie-Claire Robic dans Hypergéo (10 mai 2004) - www.hypergeo.eu.

3. Au sens de l'esthétique allemande, médium désignant plus largement que le terme média, l'ensemble des relations conditionnées par un dispositif technique spécifique (incluant le système des arts, sans se limiter à celui-ci). Cf. Siegfried Kracauer, Théorie du film, la rédemption de la réalité matérielle, Paris : Flammarion, 2010 pour l'édition française.

4. Sur la notion d'ambiance, cf. par exemple l'article de Jean-François Augoyard, « L'environnement sensible et les ambiances architecturales », in L'espace géographique, n°4, 1995 ou plus récemment le dossier « Ambiance(s), ville, architecture, paysage », in Culture & recherche, n°113, décembre 2007, dir. Nicolas Tixier et Anne Laporte.

5. Les situationnistes à Paris l'ont décrit, le groupe Stalker en Italie, ensuite, l'a pratiqué, et quand l'artiste-promeneur Hendrick Sturm, équipé d'un dispositif de géo-localisation, l'utilise à Marseille pour dire la ville, il rend compte de la nécessaire transgression pour justement… aller voir.

6. Michèle Grosjean, Jean-Paul Thibaud (dir.). L'espace urbain en méthodes. Marseille : Parenthèses, 2001.

7. Guillaume Meigneux, Pratiques vidéographiques et ambiances urbaines, Doctorat sous la direction de Jean-Paul Thibaud et Nicolas Tixier, Laboratoire Cresson en collaboration avec l'Agence InterLAND, Bourse CIFRE, 2010-2012.

8. www.iri.centrepompidou.fr

Equipe

Direction scientifique
Nicolas Tixier, Laboratoire Cresson – UMR CNRS n°1563 – ENSA de Grenoble

Pilotage des travaux de terrain et assistance à la coordination scientifique
Damien Masson, Laboratoire Cresson – UMR CNRS n°1563 – ENSA de Grenoble

Responsable séminaire São-Paulo
Cintia Okamura (CETESB Agence de protection environnementale de São Paulo)

Chercheurs impliqués et équipes partenaires
Pascal Amphoux, Laure Brayer, Sandra Fiori, Guillaume Meigneux, Steven Melemis (Laboratoire Cresson)
Gilles Debizet, Jean-Michel Roux (UMR CNRS PACTE)
Frédéric Pousin (UMR CNRS Géographie-cités)
Carlos Celso do Amaral e Silva (Université de São Paulo)
Patricia Mendes, Carolina Rodriguez (Univ. Campinas)
Vincent Puig (IRI), Elena Cogato Lanza (EPFL)

Partenaires mobilisés
Patrice Coindet, Benoît Adeline, Max Montmayeur (Ville de Grenoble)
Ana Claudia (CETESB Agence de protection environnementale de São Paulo)
Murielle Pezet-Kuhn, Cédric Lomakine (AURG : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération grenobloise)
Hélène Poimbœuf (La Métro : Communauté d'agglomération de Grenoble)
Naïm Aït Sidhoum, Pierre Bouchon Cesaro, Thibaut Candela (Zoom Architecture)

L'AMBIANCE EST DANS L'AIR

La dimension atmosphérique des ambiances architecturales et urbaines dans les approches environnementales

Recherche PIR Ville et Environnement
2008-2010

Résumé

La coupe urbaine peut-elle être un lieu de rencontre entre les enjeux environnementaux globaux et les enjeux locaux d'ambiances situées prenant en compte les dimensions sensibles de l'espace et les pratiques habitantes ? Sur cette hypothèse de départ de la coupe urbaine comme mode de représentation permettant d'articuler ce qui habituellement est séparé, à savoir les objets construits, le monde sensible et les pratiques sociales, nous avons mené un travail exploratoire appliqué aux préoccupations environnementales, ceci à travers deux thématiques pour lesquelles nous pouvions aisément mobiliser corpus et acteurs, celles des chaleurs urbaines (Ville de Grenoble) et celle des déchets solides (Ville de São Paulo).

Deux catégories de questions sont traitées à partir de corpus existants et d'une série d'expérimentations que nous avons menées :

- Celles qui concernent les différents registres de connaissance impliqués lorsqu'on parle d'ambiance et d'environnement, ceci entre techniciens, élus, scientifiques et usagers. Quand et comment les acteurs arrivent-ils (ou pourraient-ils mieux arriver) à articuler leurs connaissances du territoire, qu'elles soient principalement implicites (comme dans le cas des usagers) ou plutôt explicite (notamment chez les scientifiques) ?

- Celles qui concernent les outils de représentation / communication / négociation. Comment, et grâce à quels moyens de représentation, arrive-t-on à « croiser des données » et à faire le passage du domaine de la réflexion à celui du projet ?

Pour ces deux questions et pour ces deux terrains, il s'agissait donc d'éprouver l'opérationnalité de la coupe urbaine tant pour la gestion des enjeux environnementaux dans le développement local que pour sa capacité de prise en compte du récit et des pratiques habitantes dans le processus de projet urbain. A cette double fin, ces expérimentations proposent d'élargir les champs d'applications ordinaires de la coupe urbaine à un outil qui se veut à la fois pratique de terrain, technique de représentation et peut-être même posture de projet, à savoir le transect urbain.

Le transect se présente alors comme un dispositif se situant entre la coupe « clinique » et le parcours sensible empruntant à ces deux techniques pour les hybrider ; le transect se construit par le dessin, la photo, le texte, la vidéo autant qu'il se pratique in situ. Réhabilitant de fait la dimension atmosphérique dans les représentations architecturales et urbaines, rendant possible l'inscription des récits, le transect peut devenir alors un mode d'interrogation et d'expression de l'espace sensible et des pratiques vécues à l'articulation entre analyse et conception.

Un principe de « table longue » a été mis en place pour débattre de ces enjeux et permettre une mise en situation et un partage des représentations. Ce dispositif s'avère être générateur de paroles, collecteur de notations et révélateur de réalités vécues, trois propriétés utiles à l'établissement d'un diagnostique prospectif partagé.

Research team

Scientific direction
Nicolas Tixier, Laboratoire Cresson – CNRS UMR [integrated research unit] N°1563 – ENSA de Grenoble

Fieldwork and scientific coordinator
Damien Masson, Laboratoire Cresson – CNRS UMR [integrated research unit] N°1563 – ENSA de Grenoble

São-Paulo seminar coordinator
Cintia Okamura (CETESB [São Paulo environmental protection agency])

Participating researchers and partner teams
Pascal Amphoux, Laure Brayer, Sandra Fiori, Guillaume Meigneux, Steven Melemis (Laboratoire Cresson)
Gilles Debizet, Jean-Michel Roux (CNRS PACTE integrated research unit)
Frédéric Pousin (CNRS geography-cities integrated research unit)
Carlos Celso do Amaral e Silva (University of São Paulo)
Patricia Mendes, Carolina Rodriguez (Univ. Campinas)
Vincent Puig (IRI), Elena Cogato Lanza (EPFL)

Other partners
Patrice Coindet, Benoît Adeline, Max Montmayeur (Grenoble City Council)
Ana Claudia (CETESB [São Paulo environmental protection agency])
Murielle Pezet-Kuhn, Cédric Lomakine (AURG : Grenoble planning agency)
Hélène Poimbœuf (La Métro: Grenoble Urban Community)
Naïm Aït Sidhoum, Pierre Bouchon Cesaro, Thibaut Candela (Zoom Architecture)

AMBIANCE IS IN THE AIR

The atmospheric dimension of architectural and urban ambiances in environmental approaches

CNRS PIRVE Research Program : Cities and Environment program 2008-2010

Abstract

Can an urban cross-section be used to bring together global environmental issues and situated local ambiental ones that take account of the sensorial dimensions of space and city dwellers' practices? Starting from this assumption of an urban cross-section as a basis for representing and expressing what are usually separate, i.e., built objects, the sensorial world and social practices, we have conducted exploratory research tailored to environmental concerns based on two themes for which we can readily mobilise both researchers and a decent body of research, namely urban heat (City of Grenoble) and solid waste (City of São Paulo)

We have dealt with two categories of questions based on existing research and a series of experiments:

- Those relating to the different registers of knowledge inherent in ambiance and the environment as understood by technicians, elected representatives, scientists and users. When and how are actors able to articulate (or more effectively articulate) their knowledge of territory, i.e., more implicit user knowledge or the more explicit-type knowledge of scientists?
- Those relating to representation / communication / bargaining tools. How and with what representational basis is it possible to "cross-check data" and move from a phase of reflection to a project-based mindset?

For both of these questions and realms, we need to ascertain the operational capability of an urban cross-section both for handing environmental issues in local development as well as for its ability to factor the narratives and practices of inhabitants into the whole urban project process. In light of this dual objective, these experiments propose expanding the standard applications of an urban cross-section to a tool that could be used as a practical field instrument, a representation technique, or possibly even as a project basis, namely an urban transect.

The transect could then be a process somewhere between a "clinical" profile and a sensorial perspective, drawing upon both techniques in order to "hybridize" them; as a field-based technique, the transect would be produced from drawings, photos, text and video. By rehabilitating the atmospheric dimension in architectural and urban representations and facilitating the incorporation of narratives, the transect could be harnessed to explore and express sensorial space and practical experiences of the fit between analysis and design.

The "long-table" analytic approach has been used to debate these issues and to depict and pool representations. It has proved very effective in generating speech, collating ratings and revealing actual experiences – three very useful properties for establishing a shared prospective diagnosis.

Cresson
Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain

ÉCOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE
60 Avenue de Constantine
B. P. 2636 - F 38036 GRENOBLE Cedex 2

Tél + 33 (0) 4 76 69 83 36
Fax + 33 (0) 4 76 69 83 73
email cresson.eag@grenoble.archi.fr