

MESURER NOS POTENTIELS

OUVRIR LES POSSIBLES

Journée de la recherche en LOCI

Faculté d'architecture, d'ingénierie
architecturale, d'urbanisme

20 octobre 2011





La journée a été organisée en collaboration avec le CIVA et au CIVA
Centre International pour la Ville, l'Architecture et le Paysage
Rue de l'Ermitage, 55 - 1050 Bruxelles

Editeur responsable : Jean Stillemans
LOCI Place du Levant 1 B - 1348 Louvain-la-Neuve
Mise en forme et corrections : Carole Lemaire
Impression : CIACO

Juin 2012

MESURER NOS POTENTIELS /OUVRIR LES POSSIBLES

Introduction générale à la journée

- | | |
|---|----|
| 1. Les circonstances, <i>Jean Stillemans</i> | 5 |
| 2. Causes et états de la recherche en LOCI, <i>Jean Stillemans</i> | 7 |
| 3. Conversation avec le prorecteur à la recherche, <i>Vincent Yzerbyt</i> | 14 |

Moment thématique 1

Pratiques de la pensée & interdisciplinarité

- | | |
|--|----|
| Introduction, <i>Xavier de Coster</i> | 27 |
| 1. Théorie et pratique, <i>Adrien Verschuere</i> | 28 |
| 2. Architecture comme philosophie, <i>Xavier de Coster</i> | 29 |
| 3. Architecture et complexité, <i>Damien Claeys</i> | 31 |
| 4. Ethique d'une pensée incarnée, <i>Fabienne Dath</i> | 33 |
| 5. Débats du moment thématique 1 | 34 |

Moment thématique 2

Formes et production des territoires de l'habiter

- | | |
|---|----|
| Introduction, <i>Jean-Philippe De Visscher</i> | 39 |
| 1. Objets d'études, <i>Jean-Philippe De Visscher</i> | 40 |
| 2. Epistémologie, les lieux communs de la recherche en « forme et production des territoires de l'habiter », <i>Roselyne de Lestrangé</i> | 43 |
| 3. La production du territoire de l'habiter ou les relations complexes entre la norme et le souhaité, <i>Alain Malherbe</i> | 50 |
| 4. Débats du moment thématique 2 | 59 |

Moment thématique 3

Pédagogie par le projet et lien avec la recherche

1. La recherche en formes structurales, <i>Francis Devos</i>	64
2. La représentation de l'espace et le développement de l'intelligence humaine, <i>Joëlle Houdé</i>	68
3. Les modélisations du projet d'architecture : outils versus objets de recherche architecturale ? <i>Jean-Pierre Couwenbergh, Benoît Cruysmans, Christophe Gillis, Marie-Christine Raucent</i>	70
4. Paradigmes d'enseignement du projet d'architecture, <i>Christophe Gillis</i>	78
5. Débats du moment thématique 3	82

Moment thématique 4

Soutenabilité en questions

1. Soutenabilité en questions, <i>Geoffrey van Moeseke et Arnaud Evrard</i>	89
2. Patrimoine hérité et à construire, <i>David Vandenbroecke</i>	91
3. Croisement disciplinaire, <i>Emilie Gobbo</i>	98
4. Débats du moment thématique 4	103

Conclusion générale

107

Introduction générale à la journée

Jean Stillemans

C'est un grand plaisir de vous accueillir aujourd'hui : j'ai compté une petite septantaine de participants ; il y a une centaine d'inscrits, ce qui représente à peu près deux tiers de notre communauté, un score intéressant.

Je vais introduire la journée de deux manières : dans un premier temps, je vais vous en (ré)expliquer le pourquoi : de quelle réflexion elle découle. Dans un deuxième temps, je ferai un point plus théorique pour vous proposer une vision de ce que peut-être la recherche dans les domaines qui sont les nôtres : architecture, urbanisme, aménagement du territoire.

1. Les circonstances

Cette journée est organisée à l'initiative de la Commission Recherche de la faculté LOCI, commission qui émane du Bureau de la faculté. Ce bureau, sorte de gouvernement, agit sous le contrôle de son « parlement », le Conseil de la faculté, qui se réunit deux ou trois fois par an. La Commission prépare des dossiers pour le compte du Bureau, mais elle n'a pas le pouvoir de prendre des décisions. C'est le bureau qui accepte, rejette ou amende ses propositions.

Les mandats de la commission sont de réfléchir au développement de la recherche dans la nouvelle faculté qui est la nôtre et où une partie des membres n'ont pas dans leurs responsabilités ou dans leur tradition de faire de la recherche ; elle doit proposer des modes d'organisation de la recherche,

de structuration sur un plan institutionnel, mais aussi des moyens bien ciblés qui la soutiennent. Et là, certains outils sont apparus dont nous vous avons fait part en juin : support à la fois pragmatique et financier à la publication d'articles et support par ailleurs à des défraiements pour des activités de recherche : organisation ou participation à des colloques, enquête sur le terrain, séminaires... Ces deux formes de soutien sont accordées moyennant l'avis d'un petit comité scientifique qui évalue les projets. Ces outils sont en place depuis le début de cette année académique et ont déjà été modestement sollicités ; le mouvement ira sans doute en s'amplifiant.

Une autre proposition qui émane de la commission recherche est la tenue de cette journée. Il s'agit ici moins d'organisation que de contenu : nous voulions stimuler une discussion collégiale sur le type de recherche que notre faculté souhaite développer – recherche qui pourrait s'implémenter grâce aux nouvelles ressources, notamment humaines de la faculté et à sa diversité ; vers quelles nouvelles thématiques de recherche avons-nous envie d'aller ?

Nous avons eu un certain nombre de retours quant à l'organisation de cette journée ; certains ont interprété les quatre moments thématiques proposés comme ayant été décrétés par la commission recherche. Ceci n'est pas le cas : notre souhait était de laisser l'initiative ouverte et offerte à chacun ; c'est dans cet esprit que nous avons lancé en juin un appel à contributions. A partir des vingt-quatre propositions, très diverses, que nous avons reçues - certaines précises, d'autres lapidaires - et pour donner suite à toutes (à l'exception de quelques-unes très excentrées) sans prévoir vingt-quatre exposés, nous avons imaginé d'accentuer la dimension « moment de travail collectif ». C'est ainsi que nous avons établi quatre familles thématiques et y avons rassemblé les propositions par proximité. Il était impossible de fabriquer des moments parfaitement homogènes ou exhaustifs, mais c'est ainsi qu'ont émergé les quatre thèmes de la journée.

Pendant l'été et jusqu'au début de ce mois d'octobre, ces groupes se sont mis au travail pour affiner la problématique portée par le chapeau donné par la Commission de recherche. Nous allons donc aujourd'hui entendre le résultat des travaux de ces quatre groupes.

Quant à l'organisation pratique de ces différents moments : chaque groupe développera quatre interventions d'une dizaine de minutes. Les

quatre intervenants seront sur scène. En outre, au premier rang du public s'installeront des personnes du groupe qui pourront également intervenir ou répondre. Et chaque groupe est accompagné d'un modérateur qui a rencontré ses membres sans participer à ses travaux, qui veillera à bien diviser les temps de parole, à orienter les questions, et qui peut-être offrira une brève synthèse des discussions en fin de session.

2. *Causes et états de la recherche en LOCI*

Jean Stillemans

Quelles sont nos responsabilités – universitaires, sociales, politiques – en matière de recherche ?

Quelles sont nos responsabilités dans la nouvelle configuration universitaire de la Communauté française de Belgique (CFB) où l'architecture est placée pleinement à l'université ?

Quelles sont nos responsabilités dans la situation de notre nouvelle faculté au sein de l'UCL ?

Si nous sommes capables de déterminer ces responsabilités, il nous faudra ensuite mesurer nos engagements avec ces deux questions supplémentaires :

- où en sommes-nous à l'égard de nos responsabilités (ce qui suppose une vue à la fois rétrospective et prospective) ?
- où en sommes-nous à l'égard des « autres », c'est-à-dire de ceux qui portent les mêmes responsabilités en CFB, en Belgique, ailleurs en Europe et au plan large de l'international ?

Il y a un préalable pour aborder la question de nos responsabilités, c'est d'identifier le ou les champs où nous opérons et, dès lors, le(s) champ(s) à partir d'où nos responsabilités s'engagent.

En procédant de manière très pragmatique, nous pourrions partir des trois vocables qui nomment notre faculté : architecture, ingénierie architecturale, urbanisme. D'entrée de jeu nous savons qu'il en manque au moins un parce qu'il est disputé par d'autres facultés : le vocable « *aménagement et développement territorial* ». Cependant, en l'ajoutant à cette liste facultaire,

ce qui est à l'évidence légitime, nous augmenterions ce qui, pour beaucoup – beaucoup, cela veut dire « en grande partie » mais aussi « beaucoup de monde » – relève d'une indéfinition disciplinaire. Car, selon des opinions très répandues, aucun des quatre noms ne pourrait convoquer un corpus disciplinaire autonome et chacun relèverait d'une hybridation des connaissances et des pratiques. Cela remonte loin, souvenons-nous de Vitruve, cela s'entend aujourd'hui ; référons-nous, parmi d'autres, à la charte de l'AEEA relative à la recherche :

'By embracing aspects of rationality and intuition, objectivity and inter-subjectivity, technique and emotion, logic and creativity, architectural research enriches the understanding of the world'.

Il ne s'agit pas seulement d'opinions extérieures à notre milieu facultaire. En notre propre communauté, certains revendiquent le recours responsable à une hybridation des connaissances et des pratiques. Nous oscillerions de facto entre « discipline(s) » et « hybride(s) » de disciplines.

Qui dit « hybride » suppose la disponibilité de souches originaires à partir desquelles cette hybridation pourrait s'opérer. Où demeurent donc ces souches ? Sont-elles développées ailleurs qu'en notre sein, dans d'autres facultés ou instituts, côté sciences exactes ou côté sciences humaines, puisqu'on nous prête volontiers d'occuper une intersection entre ces familles scientifiques ? Serions-nous alors une faculté secondaire, à entendre au pied de la lettre : c'est-à-dire une faculté de deuxième ordre, conséquence logique de l'existence de savoirs maîtres dont nous dériverions ?

Nous savons tous ici qu'un tel tableau n'est pas à prendre au sérieux. Nos responsabilités ne sont pas dérivées, elles se portent en des champs dont nos actions quotidiennes témoignent, mieux : prouvent, qu'ils sont cohérents, quand même le concours de sciences hétérogènes en serait le terreau.

Pour avancer, un pas de côté s'impose et je vais le prendre en considérant une discipline à qui personne ne se risquerait à ôter le titre de discipline : c'est la médecine. Ce détour possède le mérite de nous distraire d'une exception que nous pensons, trop souvent, être la nôtre au fil d'un narcissisme dont nous devrions nous méfier.

La médecine vise la santé. Pour ce faire, elle mobilise le concours de multiples sciences et techniques (la chimie, la physique, la biologie, la génétique,

l'imagerie numérique, etc. quasiment ad infinitum) ; elle s'intéresse au somatique et au psychosomatique, elle se dispose dans une logique de santé publique ; elle va de la prévention aux soins. Bref, elle brasse et embrasse très large.

La médecine vise la santé. Qu'est-ce donc que la santé ? Une définition en a été proposée, il y a plus de septante ans par René Leriche, une définition intrigante, mais qui fait néanmoins mouche, tout en ne faisant pas l'unanimité. La santé – la bonne santé –, à suivre René Leriche, ce serait « le silence des organes ». Pour prolonger cette définition, nous pourrions dire que la médecine, en tant qu'elle est une discipline théorique et pratique, touche les corps (la médecine d'évidence touche les corps), mais aussi les esprits (c'est l'hypothétique santé mentale) pour qu'ils ne soient pas touchés par des bruits qui troubleraient le silence où les corps devraient demeurer tranquillement.

Cette définition, qui n'en est pas une, sinon sur ce mode curieux qui consiste à ne pas tracer un périmètre précis, est pourtant terriblement efficace parce qu'une condition est nommée, une condition qui est visée dans les faits par divers actes de connaissances et divers actes pratiques qui confluent vers sa garde. Ce qui est multiple et hétérogène – le domaine médical – trouve en cette formule la visée d'un partage, d'une condition partagée par ceux qui pratiquent la discipline médicale et par ceux qui servent l'exercice de cette pratique. Donc : si les actes de connaissance et les actes pratiques sont multiples et hétérogènes, ils servent une visée partagée.

Alors quoi ? Que nous apporte un tel détour ? Disposerions-nous également d'une condition visée et partagée (à la manière du « silence des organes ») ? Mais quelle serait-elle, cette condition qui verrait confluer les connaissances et les actes, théoriques et pratiques, multiples, qui sont les nôtres – au sein d'une faculté comme la nôtre ? A quoi veillerions-nous et quels seraient les actes qui concrétisent cette veille ?

Si la médecine se préoccupe des corps et des esprits, nous pourrions entendre que nous aussi, mais avec un pluriel accusé, un pluriel définitoire, parce que, plus directement que la médecine, nos responsabilités engagent le collectif, le commun, le public, le « toujours déjà » partagé. Pour le dire de manière plus serrée : « le vivre ensemble », « le vivre avec les autres ». Il est temps, à présent, de convoquer des mots qui nous sont coutumiers : l'habiter ou l'habitat ou l'habitation, formes verbales ou substantives qui

impliquent des engagements distincts et donc des nuances, méritant des études appropriées que nous laissons ici de côté. En poussant plus loin, nous pourrions soutenir que « notre » condition, celle à laquelle nous veillons, serait d'assurer un habitat, une habitation, au sens large – on habite les villes et les paysages – un habitat dont le silence laisserait advenir le « vivre avec », le « vivre ensemble » (c'est une définition positive) ; un habitat, une habitation, qui ne fasse pas de bruit, qui ne fasse pas mal au « vivre ensemble » (c'est une définition négative).

Mais ceci est angélique, empreint d'un idéal harmonieux dont nous avons appris à nous méfier. Freud nous a enseigné que la civilisation est malade, par structure. Marx nous a enseigné que les rapports de force constituent et divisent à la fois le « vivre ensemble ». L'architecture, l'urbanisme, le développement territorial sont gros de ces adversités, ils en portent la trace, ils en sont la marque.

Mais c'est peut-être, précisément, parce que l'adversité règne – par structure – qu'il est nécessaire, éthiquement, de veiller à la condition dont nous avons la responsabilité. La santé est condamnée, quoiqu'il en soit, à être mise en échec ; la justice est condamnée à être mise à mal (j'ajoute la justice à nos considérations). Ce qui n'empêche l'exigence qui les vise. Au contraire : la maladie qui est chronique et l'injustice qui se répète fondent la nécessité de la médecine et du droit.

Ainsi en va-t-il, sans doute, de nos domaines !

Et cette veille – veiller à notre « silence des organes » – existe par des actes. L'acte, nous devons y penser, est un mot clé pour nommer les responsabilités de notre faculté, une catégorie où les situer, spécifiquement du côté des exigences de la recherche.

Si certaines disciplines scientifiques se mobilisent pour et par l'accroissement de connaissances théoriques susceptibles d'être appliquées au gré des desideratas d'agents politiques ou économiques (ce qui est de plus en plus le cas aujourd'hui), nous opérons, comme en médecine ou en droit, sous l'impératif immédiat d'une condition sociétale qui nous appelle à agir.

Agir le monde, plus qu'agir dans le monde, transformer le monde, à la marge bien sûr : dans la multiplication sans cesse multipliée d'actes à la marge, ceci serait notre cause. Ne nous méprenons pas, il est question ici de tout

autre chose que ce qu'entendait Le Corbusier qui déclamait : « architecture ou révolution ». Point d'orgueil réactionnaire ou d'espoir de collaboration avec un régime autoritaire, mais l'implication ordinairement éthique ou éthiquement ordinaire d'actes eux-mêmes impliqués par les conditions matérielles de l'habitat qui laisse advenir le « vivre ensemble ».

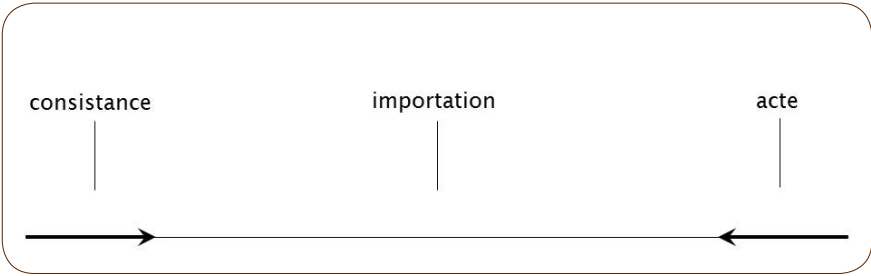
Quand le concept de profession libérale s'est dessiné – professions libérales où le législateur a placé la médecine, le droit et l'architecture – il s'agissait d'instituer des places où les responsabilités de ces disciplines pourraient demeurer indemnes, au dehors de la mêlée mercantile où s'engouffrait le monde du XIXe siècle. La science ne fut pas comptée parmi les professions dites libérales, sans doute parce qu'elle paraissait immunisée par nature, préoccupée par le seul progrès des connaissances ; nul ne pouvait imaginer qu'elle allait devenir à son tour vénale. Sans doute aussi parce que sa place déjà gagnée à l'université lui attribuait, de droit, une responsabilité de travailler au-dehors de l'intéressement. Le droit, la médecine, l'architecture, en tant que saisis dans une exigence continue d'actes sociaux sans cesse répétés, méritaient d'être spécifiquement protégés. Ce fut le cas ! Mais le législateur a négligé d'assortir à l'architecture la responsabilité universitaire, dont le droit et la médecine bénéficiaient depuis longtemps. Elle y est rentrée d'abord à Louvain et, presque accidentellement, par la porte de l'ingénierie. Mais nous n'allons pas ici faire de l'histoire. Ce qui compte aujourd'hui est ceci : le tableau initial « libéral » est complété et l'acte architectural bénéficie pleinement, en droit si pas encore en fait, de la responsabilité d'être réfléchi hors de la mêlée, hors des intérêts à court terme des acteurs divers et des rapports de force.

Récapitulons : nous veillons à une condition qui appelle des actes. Les actes méritent d'être nourris et réfléchis au-dehors de la mêlée des rapports de force. La localisation universitaire est, en principe, mais pas toujours dans les faits, celle qui déclenche et dispose les moyens pour réaliser cette extraction qu'on appelle la recherche.

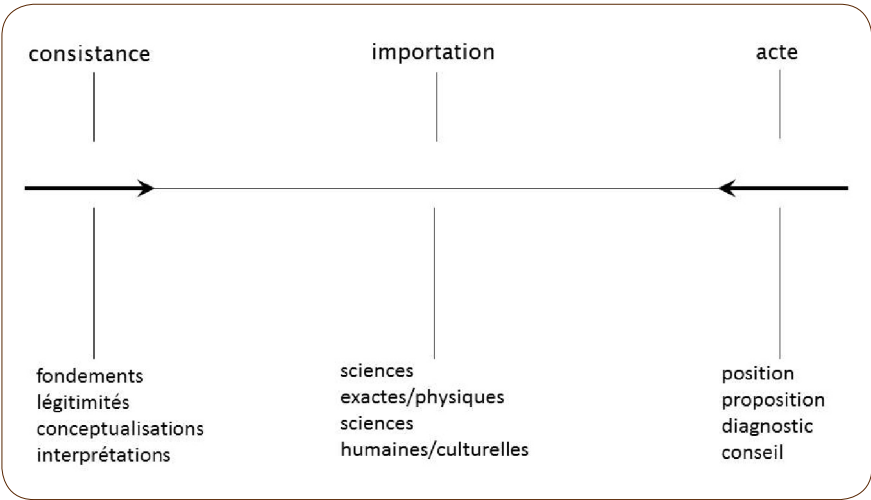
Cela implique que nous occupions une position particulière eu égard au jargon de l'UCL qui distingue enseignement, recherche et service à la société. Les actes qui concrétisent la veille qui est la nôtre nous portent vers une continuité fortement accusée entre la recherche et le dit « service à la société ». Cette continuité rend caduque la temporalité différenciée où ce couple s'entend le plus souvent : 1/ premier temps : production de connaissances et 2/ deuxième temps : déversement généreux de ces

connaissances vers la société. Cela n'a pas beaucoup de sens pour nous : recherche et service à la société, terme que nous pouvons entendre aujourd'hui comme (l') acte, sont profondément appelés l'un par l'autre.

A partir de là, les postures de recherche menées au nom de notre responsabilité trouvent à s'ordonner, très simplement. Et cet ordonnancement va du plus grand retrait à l'égard de l'acte à la plus grande proximité à l'égard de l'acte. Trois termes apparaissent qui articulent nos questionnements : consistance, importation, acte (fig. 1). Ils sont profondément solidaires, partagés, non pas séparés en vue d'une éventuelle et problématique complémentarité : il est crucial de considérer que la solidarité est totale entre ces trois instances. L'acte appelle la consistance ; la consistance vise l'acte. Il s'agit d'une bijection. L'importation – de connaissances et de pratiques exogènes – éclaire cette bijection avec des lumières supplémentaires.



Nous pouvons raffiner et préciser les termes de cette relation (fig. 2) :



1/ la consistance disciplinaire de l'acte suppose la suspension de l'urgence, la retenue éthique et la concentration spéculative. Cela comprend : les questions des fondements, des légitimités, des conceptualisations, des interprétations.

2/ l'importation, c'est l'appropriation de corps scientifiques exogènes, issus des sciences exactes/physiques et/ou des sciences humaines/culturelles en vue de l'acte ET en vue de la consistance. Cela comprend : le croisement des ressources disciplinaires, l'application et l'adaptation à nos responsabilités.

3/ l'acte visé depuis la consistance a en vue l'action pratique/publique des acteurs sociaux (du politique au technique). Cela comprend au plus aiguë : la proposition, la position théorique ou pratique, l'analyse, le diagnostic ; cela comprend au plus modéré : le conseil, la recommandation, l'accompagnement. L'acte est dirigé vers la scène publique où les savoirs et les savoir-faire hétérogènes concourent et se mettent en relation – en jeu – avec des acteurs aux pouvoirs inégaux. Ceci implique détermination dans les espaces de négociation et dans les mises en œuvre.

Un simple examen rétrospectif de ce que nous avons produit et de ce que nous produisons donne corps à ce schéma théorique. Celui-ci est d'ailleurs issu tant d'une déduction théorique que d'un constat des faits ! Sa pertinence se laisse vérifier de deux manières : 1/ en y situant les pratiques régulières de recherche, 2/ en y situant des recherches singulières. Des entités structurées comme « Architecture & Climat » ou le « CREAT » (centre d'études en aménagement du territoire) qui visent l'orientation de la chose publique (dans le domaine de l'analyse, du diagnostic, du conseil) trouvent facilement leurs places, bien sûr sous chacun des trois termes, mais avec un centre de gravité placé entre l'importation et l'acte. Des recherches plus singulières ou ponctuelles, très disparates au premier examen, comme celles relatives à la construction d'immeubles élevés en région bruxelloise (analyse, diagnostic, proposition), celles relatives à la conception des structures constructives (analyse, proposition, conseil), celles relatives à l'approche d'une architecture anthropologique (fondement, interprétation, position), pour citer quelques-unes de manière très limitative, se situent aisément dans le schéma général.

3. Questions | réponses

Conversation avec le prorecteur à la recherche, Vincent Yzerbyt

Vincent Yzerbyt : Bonjour à tous. Je suis évidemment ravi d'être ici aujourd'hui. J'ai eu l'occasion de visiter une première fois les sites de Bruxelles et de Tournai, mais dans un contexte un peu différent : il s'agissait d'une visite de l'équipe rectorale dans son ensemble; ici, c'est au titre de prorecteur à la recherche que j'ai l'occasion de vous rencontrer, pour échanger sur une série d'aspects qui vous importent, qui suscitent des questions dont les réponses ne sont pas aussi claires que vous le souhaiteriez. Mon sentiment par rapport à ce que nous pourrions faire aujourd'hui, dans un temps assez limité, c'est d'avoir une première prise de contact, pour que – outre les questions qui ont été préparées et que l'on essayera d'examiner ensemble – vous puissiez ensuite vous tourner vers les autorités, en particulier le prorectorat à la recherche, pour interpeler sur des questions de recherche plus précises, la manière de vous y prendre institutionnellement, les différentes ressources disponibles, etc. Mais d'abord, je vais laisser Jean Stillemans traiter les questions de priorité institutionnelle facultaire avant d'arriver sur la question recherche.

J.S. : Il y a une question que l'on entend formuler régulièrement, celle du statut de l'enseignant du projet d'architecture qui cumule ses activités d'enseignement avec une pratique d'agence professionnelle : « maintenant que nous avons rejoint l'université, nous avons l'obligation de faire de la recherche parce c'est une de ses missions, mais comment l'université peut-elle nous aider à rendre cela compatible avec nos activités d'enseignant et de praticien sachant que, de toutes façons, nous n'en avons pas le temps ? » Je souhaiterais que l'on se sente un peu détendu par rapport à cette question : ce n'est pas parce que les enseignants de Tournai et de Bruxelles ont rejoint l'UCL qu'il y a mécaniquement l'obligation, pour chacun, de s'engager sur un chemin de recherche. En tout cas, que ce soit dans le cadre d'extinction ou, pour les nouveaux engagements, sous le statut des « académiques payés à l'heure », il est évident qu'appuyer une pratique d'enseignement sur une pratique d'atelier d'agence professionnelle, c'est une valeur très importante en notre dispositif pédagogique. Il n'est nullement question de le remettre en cause. Ce dispositif est actif du côté des ingénieurs-architectes et des urbanistes qui sont à l'université depuis longtemps. Cette particularité – qui n'en est pas vraiment une – parce qu'elle existe aussi du côté de la médecine et du droit qui ne peuvent se passer d'un enseignement assuré

par des praticiens, elle continue évidemment à valoir. Donc il n'y a pas de contraintes particulières qui pèsent sur les personnes qui pratiquent ce double statut et qui les obligeraient à la recherche comme telle. Néanmoins pour celles et ceux qui souhaiteraient dégager du temps pour s'engager dans la recherche – peut-être en diminuant les charges d'enseignement – c'est à l'ordre du jour et cela fait partie de nos réflexions, entre autres via la réforme des programmes de cours qui devrait permettre d'alléger les charges de certains ; allègements de charges qui pourraient correspondre à un investissement dans la recherche. Une autre chose qu'il me semble important de préciser, c'est que le mode privilégié de la recherche, ou la porte inévitable pour commencer à s'y engager, n'est pas celle du doctorat. Le doctorat est effectivement consommateur d'énormément de temps et n'est pas à la portée de chacun, en particulier des enseignants-praticiens. Mais il existe d'autres voies pour pratiquer la recherche : des contributions courtes sous la forme d'articles, des participations à des séminaires, à des réunions scientifiques, des réflexions sur des pratiques de projet. Il y a une multiplicité d'occasion pour se mettre en chemin dans le domaine de la recherche. Je pense dès lors que la décontraction est de mise. On a parfois l'impression, à entendre certains, que rejoindre l'université, ce serait entrer dans une machine qui a des règles, ce qui est le cas, mais des règles absolues et qui ne se pratiqueraient que selon certains schémas canoniques bien établis. Il est vrai que, à l'université, il y a une majorité de professeurs qui sont à temps plein et qui partagent leurs activités entre l'enseignement, la recherche et ce qu'on appelle le service à la société. C'est un modèle de référence à l'université, mais il y a une palette d'autres statuts, dont certains sont modulables situation par situation, et il faut bien se rendre compte que cela va continuer à exister, particulièrement pour une faculté comme la nôtre, mais aussi pour la faculté de droit, par exemple. Je pense que ce que je vous décris ici est tout à fait conforme à l'esprit et à la manière dont l'université est dirigée par les autorités.

Cette étape franchie, j'adresse une première question à Vincent Yzerbyt : La nouvelle faculté LOCI est particulière à plusieurs égards – je ne parle pas ici de son contenu mais de sa forme. Depuis plusieurs dizaines d'années, les uns et les autres, au niveau des ISA, tous réseaux confondus, et à partir des universités se sont battus et ont négocié avec les responsables politiques pour permettre l'intégration de l'architecture à l'université –intégration pleine, puisque les ingénieurs-architectes et les urbanistes y étaient déjà de longue date. Il s'agit donc d'un projet ancien et le législateur est enfin passé à l'acte pour octroyer un statut pleinement universitaire à l'architecture. Suite

à cela, notre université a interprété cette nouvelle donnée de manière unique en communauté française puisqu'elle a décidé de fabriquer une seule faculté qui réunisse les disciplines de l'architecture, de l'ingénierie architecturale, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. Ailleurs, dans d'autres académies, en d'autres universités, ces formations-là ne sont pas articulées en un ensemble : elles sont dispersées entre diverses facultés : faculté des sciences appliquées, nouvelle faculté d'architecture, diverses faculté pour l'aménagement du territoire. Il y a donc un projet spécifique, un chemin qui est particulier à l'UCL. Cela étant, nos disciplines se trouvent dans une situation particulière où la recherche (re)viens à l'ordre du jour de manière beaucoup plus massive, avec à priori le besoin de moyens supplémentaires pour pratiquer cette recherche. Mais nous sommes sous le coup d'un certain nombre de handicaps dont le principal est le « cadre d'extinction », à savoir que les nouveaux venus ont des statuts ex-communauté française – statuts d'enseignants – où la recherche ne fait pas partie des missions de base. Eu égard à cette situation : une faculté nouvelle qui a des handicaps, est-ce que, selon des modalités à envisager, et certainement pour une période transitoire, des moyens, des ressources, des dispositifs particuliers ne pourraient-ils être engagés pour contribuer à construire une culture de recherche de bon niveau ? Je pense, par exemple, à des financements comme les FSR. Ne pourrait-on imaginer que, pour notre faculté, pour un temps limité : x années, des bourses seraient accessibles, moyennant concours et vérification du sérieux des projets déposés, pour être octroyées à notre faculté ? Ainsi notre faculté ne serait pas noyée dans l'ensemble de toutes les facultés qui ont le droit de déposer de tels projets. Ne pourrait-on pas imaginer de cette façon-là ou d'autre manière un processus transitoire pour permettre de mettre le pied à l'étrier à ceux qui le souhaitent ?

V.Y. : Bien, c'est une question qui porte directement sur les moyens. Il y a plusieurs réponses. La première : je pense qu'il est important de rappeler ce qui a été dit au début de l'intervention de Jean Stillemans, c'est-à-dire rappeler qu'il n'y a pas cette obligation, pour l'ensemble des membres de la faculté, à prêter en matière de recherche et que cela doit rester une option ouverte, certes encouragée pour les personnes qui souhaitent s'y engager. La question est, dès lors, de savoir si l'UCL va faciliter les choses pour les personnes qui souhaitent se tourner vers la recherche ? Sachez que, pour l'essentiel, la recherche menée au sein de l'UCL n'est pas financée par l'UCL de manière directe. Contrairement peut-être à une représentation que vous vous faites (ou que vous ne vous faites pas, on peut en parler), l'essentiel des moyens financiers qui sont consacrés à la recherche ne sont

pas des crédits qui viennent de l'UCL. Ce sont d'*autres* entités. Pour vous donner un chiffre très concret : en 2010, les crédits extérieurs se montent approximativement à cent vingt-cinq millions d'euros ; ça veut dire qu'il y a cent vingt-cinq millions d'euros qui ont été donnés (« donnés » : c'est un grand mot) à l'université pour faire de la recherche. Par rapport à ces cent vingt-cinq millions d'euros, on mesure évidemment la petitesse de la somme qui est donnée par l'université pour faire de la recherche « en interne ». C'est quelque chose qui tourne autour de douze millions : à peu près le dixième dont le conseil de recherche dispose pour financer de la recherche, par exemple, sous couvert du FSR « fonds spéciaux de recherche » et des Actions de Recherche Concertée. En réalité, la recherche vient prioritairement de contrats extérieurs qui sont décrochés avec l'Union européenne, avec la Communauté française, avec la Région wallonne, avec des investisseurs privés, des industriels... Je pense qu'il faut bien avoir en tête cela pour se rendre compte de l'importance des montants. En ce qui concerne les fonds qui sont aux mains des autorités de l'UCL, ce sont des fonds qui nous sont alloués pour promouvoir un certain type de recherche, en particulier la recherche fondamentale et nous sommes soumis à des critères qui sont vérifiés par les autorités publiques. Pour autant, ceci ne veut pas dire qu'on ne peut pas imaginer des mesures d'encouragement sur certains flancs. On pourrait imaginer qu'une attention particulière soit portée à des projets qui soient de caractère interdisciplinaire, mêlant des personnes travaillant au sein de LOCI et des personnes travaillant au sein d'autres facultés ou d'autres instituts de recherche sur des thématiques qui pourraient être pertinentes au niveau du financement de cette recherche fondamentale. Je pense, par exemple, à des questions sur les matériaux, la construction et la conservation d'énergie ; je pense également, dans un domaine plus proche de la médecine, à la construction d'infrastructures d'accueil pour les personnes âgées en termes de retombées sur la santé ou l'autonomie de ces personnes... Il y a là des questions de nature à vous intéresser en matière de recherche. On peut imaginer qu'il y ait des questions qui, sans devoir parler de montants qui seraient mis sur le côté de manière privilégiée pour une faculté (ou une autre, d'ailleurs, car vous imaginez bien que si on devait commencer à faire cela de manière évidente, plusieurs facultés viendraient frapper à la porte des autorités), on peut assez naturellement se dire qu'il y a des choses qui sont possibles. Ceci dit, on peut imaginer que, pendant tout un temps, nous travaillions ensemble – et je dirais que c'est un peu l'objet de ma visite d'aujourd'hui – à étudier des modalités qui permettraient de regarder ensemble quelles sont des relations de recherche qui pourraient s'établir pour que les projets

surgissent et soient rendus possibles. A mon sens, un des grands soucis que l'on a lorsqu'on est devant une situation comme celle-ci : à savoir une faculté qui se crée et une université qui, par ailleurs, fonctionne, c'est la méconnaissance relative des personnes et des institutions. Beaucoup de gens ignorent ce que vous faites et réciproquement : je me permets de vous dire que peut-être vous ignorez beaucoup de ce qui se fait par ailleurs. Si on veut bien se lancer sur un travail de fond portant sur les ponts à jeter entre les différentes personnes, je crois qu'il y a énormément de potentiels de recherche où une faculté comme la vôtre est impliquée, faculté qui s'appuie sur un ensemble de disciplines très différentes, qui est en dialogue avec des disciplines en sciences humaines, en sciences sociales, en sciences médicales, mais aussi du côté des sciences et des technologies. Autrement dit, il me paraît important de mener un travail de fond pour essayer de favoriser les projets en amont plutôt que de simplement réserver de façon automatique des montants à l'une ou l'autre faculté. Je suis vraiment disposé à investir dans des rencontres entre des personnes qui ont des projets. C'est une dynamique que nous devons contribuer à favoriser par la mise à disposition de ressources, et de ressources humaines essentiellement, mais peut-être aussi d'incitants relativement faibles, j'en conviens, d'incitants de mise en route de chantiers de recherche. Je vais terminer par cette mise en perspective : l'essentiel de la recherche qui se fait dans cette université n'est *pas* le fait des autorités. L'essentiel des recherches est le fait de gens qui sont dans des démarches, d'avancées dans leur domaine en lien avec des interlocuteurs qui sont extérieurs à l'université. Là aussi nous devons jouer un rôle de mise en contact avec les industriels, de mise en contact avec les autorités de financement. On parlait ainsi des réseaux européens : il y a des possibilités d'entrer dans des réseaux européens qui touchent à vos disciplines, il y a des possibilités d'entrer en contact avec des industriels qui sont intéressés par des questions qui vous préoccupent. Je pense qu'on doit mettre en avant ces opportunités. L'administration de la recherche et le prorecteur à la recherche sont directement à votre service pour ce genre de choses.

J.S. : Cela veut dire que la « commission recherche » de notre faculté pourrait avancer sur quelques voies qu'il semblerait intéressant de développer et puis, forte de ce premier travail, rencontrer le prorecteur et l'administration de la recherche pour essayer d'avancer ?

V.Y. : Avec un immense plaisir. Il y a certainement des possibilités : je sais que nous avons des personnes qui, à l'administration de la recherche, par

exemple, travaillent sur les possibilités de recherche qui existent à Bruxelles : il y a des incitants de recherche spécifiques parce que la région bruxelloise est confrontée à des défis qui impliquent la question de l'urbanisme afin de rencontrer les défis de l'explosion démographique. Il y aura des moyens financiers qui seront mis à disposition par la région pour des projets de recherche; et quand j'entends projets de recherche, je rejoins tout à fait ce que disait Jean Stillemaans : je n'entends pas forcément des projets de doctorat dans des cadres peut-être un peu poussiéreux, traditionnels ou classiques (je ne veux pas du tout dénigrer les docteurs dans la salle, j'en suis !) [rires] car le doctorat aujourd'hui se conçoit aussi et peut-être *surtout* en interaction avec le monde extérieur. Il y a, à l'heure actuelle, un prorecteur à l'université qui s'occupe des questions de service à la société, c'est également une personne ressource qui permet de développer des relations avec l'extérieur pour tenter de voir comment l'université peut répondre à des sollicitations venues de l'environnement plus large dans lequel nous travaillons, étant bien évidemment entendu que nous tenons à ce qu'il y ait un apport de type universitaire. En effet, dans le contexte de cette faculté-ci, que ce soit à Bruxelles, à Tournai ou à Louvain-la-Neuve, comme dans celui de l'ensemble de l'université, nous n'entendons pas simplement répondre à des sollicitations extérieures sur un plan strictement marchand ; il s'agit de faire avancer notre compréhension des choses et la dimension universitaire du travail que nous réalisons.

A titre personnel, je serais donc enchanté de rencontrer les personnes, après un premier temps de travail d'une « commission recherche », pour essayer d'identifier des mécanismes à plus long terme.

J.S. : Au moment où se créait notre faculté, l'établissement d'un ROI a coïncidé avec la mise en place d'une nouvelle UCL divisée en facultés et instituts, gestion différenciée et coordonnée de l'enseignement et de la recherche, héritée de la précédente équipe rectorale. A cette époque-là, la création d'un institut était absolument hors de portée pour notre faculté puisque nous ne remplissions pas le critère de masse critique minimale (vingt - trente temps plein académiques), les nouveaux arrivants n'ayant pas de mission de recherche ne pouvaient y être comptés et LOCI LLN ne compte que sept académiques temps plein. Après discussion, il nous a donc été accordé le statut d'une faculté qui assure, en parallèle à l'enseignement, l'organisation et l'orientation de la recherche. Entre-temps, un nouveau concept est apparu : celui d'une faculté « intégrée » et « multisite » (« intégrée » puisque l'enseignement et la recherche y sont intégrés) – ce qui

ne correspond pas au clivage « faculté-institut » – et qui est à l'ordre du jour avec l'arrivée des FUCAM. Nous avons observé que les autorités mettent en valeur la dimension multisite de l'université (six sites actuellement pour l'UCL ; notre faculté est d'ailleurs présente sur 50 % d'entre eux [rires]). De facto donc, pour une période transitoire de trois années (il nous en reste deux), nous sommes donc une faculté intégrée multisite. Cela a un avantage, pour une faculté qui est en construction, y compris pour son volet recherche : l'administration, les lieux de réflexion et de décision demeurent unifiés. Dans un partage traditionnel « faculté/institut », beaucoup d'enseignants se retrouveraient dans la faculté et très peu d'entre eux dans l'institut. Mais s'il y a un avantage, il y a aussi des inconvénients : n'étant pas institut, nous ne sommes pas reconnus dans les différentes instances sectorielles et administratives où se prennent les décisions, ainsi que dans la logistique de mise à jour, de stockage des éléments de recherche. Ce versant moins positif nous fait perdre beaucoup de temps en discussions avec les différents services techniques. Que pensez-vous de cette situation qui est la nôtre aujourd'hui et de celle qui pourrait devenir « faculté-institut » : cette dernière serait-elle accessible pour nous qui ne satisfaisons pas au critère de masse critique minimale?

V.Y. : A nouveau, je vois plusieurs réponses. J'aime la manière dont tu as souligné les avantages qui ont été octroyés à LOCI dans ce qui paraît une contrainte, au départ : fonctionner sous forme de faculté. De formation, je suis psychologue social et je pense que dans le premier temps de gestation d'une faculté comme celle-ci, il n'est pas mauvais qu'on ait travaillé la manière dont on fonctionne ensemble : en collaborant, en notant les atouts plutôt que de confronter directement une situation qui présente des dangers, c'est-à-dire de disperser les forces. La journée d'aujourd'hui montre bien qu'il y a un intérêt à examiner la phase transitoire. J'ai vite appris, en prenant mes fonctions, que rien n'allait jamais exactement comme on l'avait prévu et les choses évoluent tout le temps. Par exemple dans la fusion UClouvain qui devait se réaliser, le concept « intégré-multisite » avait un sens absolu : il y allait forcément avoir dans différents endroits des juristes, des ingénieurs dans différents endroits, des biologistes dans différents endroits... Ce concept était donc important et il a particulièrement séduit dans le cas de LOCI. Ceci est vrai au point que, dans le cas de l'intégration avec UCLMons, on a copié votre modèle, un modèle qui fonctionnait. Nos collègues montois ont trouvé cette solution particulièrement intéressante. Maintenant, la question de l'évolution de la structure est assez complexe. A l'UCL, on considère que les instituts que l'on avait pu contester ou que

les facultés qui auraient pu avoir des problèmes lorsqu'on les amputait de la fonction de recherche semblent fonctionner relativement bien. Le seul point d'attention est que l'on doit veiller à leur bonne intégration, leur imbrication continue. Notons aussi que plusieurs formules coexistent au sein de l'université : à peu de choses près, la faculté de droit est organisée, comme LOCI : 100 % de son personnel se trouve dans la faculté pour la partie « enseignement » et 100 % dans son institut qui a un seul bureau : le bureau de faculté et le bureau de l'institut se réunissent ensemble et cela fonctionne très bien ainsi. Cette façon de faire a été leur choix et ils l'ont obtenu en arguant des avantages que revêtait cette organisation pour les juristes ; je ne pense donc pas que le modèle d'une dissociation totale soit idéal à terme. Faut-il viser pour LOCI une formalisation du modèle comprenant un institut de recherche dans les domaines qui sont les vôtres et une faculté qui s'occupe de l'enseignement ? Cela dépendra sans doute de l'évolution des choses dans l'université sur d'autres aspects : des discussions sont en cours depuis plusieurs mois sur la possibilité de réaménager le plan de développement adopté il y a un peu plus de deux ans et envisager une plus grande intégration institut-faculté. Des discussions ont eu lieu avec les doyens, présidents d'instituts... Le conseil rectoral est en train de finaliser des propositions, notamment sur les charges qui incombent à différentes personnes vu la multiplication des structures, et sur les moyens de mieux coordonner l'enseignement et la recherche.

Ainsi, un défi qui se présente est la taille énorme du secteur des sciences humaines. Ce secteur représente seize à dix-sept mille étudiants ; il est à la fois lourd et très diversifié. On examine donc aujourd'hui l'évolution de la structure pour tâcher d'améliorer les choses. Le secteur dans lequel se trouve LOCI est probablement un des secteurs qui fonctionne le mieux car il a organisé des mutualisations, notamment de l'international, de la formation et de la recherche doctorales (cf les commissions doctorales de domaine) ; tout cela est centralisé au niveau du secteur. Inéluctablement, donc, vu le succès des instituts d'une part et des facultés d'autre part, il semble que la faculté LOCI sera aussi amenée à avoir, pour chacun des enseignants et scientifiques qui en sont membres, la possibilité d'être affecté à une faculté et de pouvoir choisir un institut. La période transitoire va, à mon avis, donner lieu à une prise en compte de l'activité de recherche et de l'activité d'enseignement, symbolisées dans ces deux structures. Mais il faudra le faire avec une plus grande imbrication que ce n'est le cas aujourd'hui dans certains endroits.

J.S. : Donc nous pourrions aller, à la fin du terme provisoire, vers la création d'un institut avec une structure de coopération très forte avec la faculté ?

V. Y. : Je ne vais certainement pas m'engager aujourd'hui...

J.S. : C'était au conditionnel...

V.Y. : Je vais donc insister sur le conditionnel : il me semblerait surprenant qu'une faculté qui aura pris le temps, pendant trois ans, de se mettre en ordre de marche au niveau de ses enseignements – et je suis admiratif devant la manière dont vous faites face à un défi monstrueux au niveau de l'enseignement et de la recherche – je ne vois pas pourquoi le fonctionnement « institut et faculté » ne pourrait s'y opérer – au contraire. Et à titre personnel, en tant que prorecteur à la recherche, je serais très heureux d'avoir un interlocuteur « institut » qui représenterait les forces vives de la recherche dans les trois sites LOCI. Cela me paraît salubre.

Martin Buysse : Et la masse critique ?

V. Y. : J'insiste : s'il y a quelque chose de remarquable dans l'université – UCL ou autre, je crois – c'est la « biodiversité ». Il y a un institut, aujourd'hui, de théologie (dont le nom est un peu différent). Là non plus, il n'y a pas deux cents chercheurs... mais une quinzaine de temps-plein ; ils sont très productifs (je le dis d'autant plus volontiers qu'avant ma prise de fonction, ma représentation du théologien n'était pas forcément celle d'un chercheur). Ce sont des chercheurs très « pointus », qui n'ont qu'un institut modeste, mais c'est un institut très efficace, qui développe des relations avec des linguistes, des historiens, des anthropologues. Ces personnes travaillent en interaction avec d'autres et leur institut dispose d'une masse critique très honorable dans leur domaine. Il est clair que ceci n'est pas comparable avec, par exemple, l'IREC, qui a plus de deux cent chercheurs, avec un chiffre d'affaires en recherche très impressionnant. Nous ne sommes donc pas devant des principes absolument incontournables. Mais il faut que vous profitiez vraiment des trois ans de transition pour vous mettre en ordre de marche au niveau de la recherche et de l'enseignement. Sur le plan de la recherche (vous avez eu la visite de Vincent Wertz, prorecteur de l'enseignement), l'administration de la recherche et moi, nous voulons travailler avec vous pour faire avancer les choses.

M.B. : Vous avez souligné que le financement de la recherche était essentiellement basé sur des crédits extérieurs. Nous sommes bien conscients qu'à terme, nous devons nous débrouiller pour les obtenir, mais il existe néanmoins les financements à travers le personnel dit « en fonction complète » qu'il soit académique ou scientifique. Comme les assistants qui partagent leur temps entre l'encadrement et la préparation d'une thèse de doctorat d'une part et d'autre part, il y a les bourses et mandats dit « institutionnels » : FNRS, FRIA. Par rapport à ce constat, j'ai une double question : 1. dans quelle mesure les autorités sont-elles prêtes à ouvrir des postes d'académiques en fonction complète sur les sites de Tournai et de Bruxelles – non pas « gratuitement » mais pour faire suite à des départs en retraite ? Et puis dans quelle mesure les autorités sont-elles prêtes à nous accorder de manière plus significative des mandats d'assistants en fonction complète, sachant que cela suppose de financer plus que les heures d'encadrement nécessaires, mais aussi de stimuler la préparation de thèses de doctorats ? 2. Que pouvons-nous faire pour que nos jeunes diplômés aient un accès plus facile aux bourses et mandats FNRS, FRIA. On a très peu favorisé les profils d'étudiants par des notes concurrentielles, mirobolantes ; il y a des traditions dans les ex-Saint-Luc qui consistent à attribuer aux étudiants des notes tirées vers le bas et puis il y a cette variété de compétences qui fait qu'il est difficile de briller dans tous les domaines, aussi bien pratiques que techniques : sciences humaines, etc.

V.Y. : Voilà beaucoup de questions, je vais essayer d'être succinct. Pour revenir à la question des notes un peu dures... du moment que ce n'est pas comme l'examen de chimie à Solvay (rires) ! Mais je pense qu'il y a beaucoup d'obstacles, dans beaucoup d'endroits : pour prendre un exemple que je connais bien : si vous êtes aujourd'hui un psychologue des ressources humaines, aller au FNRS pour décrocher une bourse de recherche, c'est quasiment mission impossible : faire de la recherche fondamentale dans les ressources humaines, ce n'est pas évident du tout : on est trop vite happé par des problématiques de terrain très importantes. Et c'est pourquoi il est important que la culture qui s'instaure ici soit une culture de dialogue avec l'administration de la recherche : son équipe pourra vous étonner à terme par son immense connaissance sur le flanc des bailleurs de fonds. Voici un exemple : il y a des contrats en région bruxelloise, ce qu'on appelle « Prospective Research for Brussels » qui se concentrent sur les problématiques de la région bruxelloise pour financer des thèses de doctorat

sur des projets qui la concernent particulièrement. Vous avez évidemment des tas de choses à dire là-dessus. C'est dommage pour Tournai ou Louvain-la-Neuve, mais il y a sans doute des ressources propres à la région tournaïsiennne. Quand donc on a une bonne connaissance du paysage de financement – et c'est le propre de l'administration de la recherche – on peut plus facilement trouver chaussure à son pied. C'est comme aller dans un centre commercial avec un guide, plutôt que de faire un magasin après l'autre pour trouver un produit. Il faut un dialogue. N'imaginons pas pour autant que dans deux ou trois ans on aura cinquante doctorants LOCI, mais il faut commencer à travailler dès aujourd'hui. Quant aux assistants, vous avez des particularités : insistons sur l'importance d'avoir des personnes qui restent en contact avec une pratique professionnelle. Est-ce incompatible avec l'idée d'avoir des assistants au cadre ? Non : dans beaucoup d'endroits de l'université, ce n'est pas la majorité, mais – biodiversité oblige – il y a des endroits où les assistants, par nature, ont des mandats qui sont à moitié sur une vie professionnelle (les avocats par exemple) et qui sont également en recherche doctorale, même s'ils le font sur un rythme différent. Ceci n'est pas un problème et peut même être un atout : ils nourrissent leur pratique professionnelle de leur recherche et vice versa. Il y a des formules qui ne correspondent pas au moule classique. Quant à vous dire si vous aurez des extras en assistants de recherche par rapport à d'autres facultés, je tiens à ma vie (rires)... c'est extrêmement difficile à dire : des prospectives se font – c'est le Vice-recteur à la politique du personnel et l'Administrateur général qui traitent ce genre de dossiers ; il y a des débats continuels sur les moyens budgétaires qui peuvent être dégagés. Nous avons la chance d'avoir une université qui est très bien gérée sur le plan financier, et il faut veiller à ce que cela continue. Cela veut dire que les choses ne tombent pas aussi facilement qu'on pourrait l'espérer. Cela vaut pour LOCI comme pour, par ex, les médecins qui sont dans une situation infernale au niveau de l'afflux d'étudiants, notamment d'étudiants d'origine française dans les premières années de médecine : c'est une véritable catastrophe. Il y a donc en effet des endroits où les moyens sont très limités.

La dernière question concernait les postes au cadre : de nouveau, c'est très compliqué : au fur et à mesure des départs à la pension, il va y avoir des moyens budgétaires. Je ne suis pas un expert dans ces domaines, mais on a une masse salariale et avec des départs, des libérations se font et on peut engager, à ce moment-là, sur base de coût moyen (en effet, si on engageait autant qu'on le peut, sur base du coût initial, l'avancée en âge de la personne, les promotions et autres données feraient que l'on dépasserait le coût prévu

initialement : donc on le fait à coût moyen). Il est clair, cependant, que si les moyens se dégagent, ils seront affectés en priorité là où ça s'impose le plus. Un argument massue, dans la négociation, est que les moyens à l'origine provenaient de la faculté LOCI. Maintenant, est-ce pour autant un argument incontournable ? Je sais que dans ma faculté, nous avons eu, à un certain moment, des difficultés majeures pour conserver des postes parce qu'il y avait des urgences plus grandes dans d'autres facultés : nous appartenons à une maison où nous travaillons tous ensemble à essayer de gérer une situation complexe. Il y a certaines particularités qui sont propres à votre faculté : le cadre d'extinction, bien entendu, dont on doit tenir compte, la nature de la formation que vous proposez – qui n'est pas unique, mais bien spécifique – et d'autre part le fait qu'il y a des moyens budgétaires et donc un cadre budgétaire : il faut concilier tout ça. Réponse de Normand, je sais... mais il faut bien savoir quelles sont toutes les contraintes.

Bernard Declève : Sur trois cent quarante enseignants, sept sont académiques à charge complète et donc habilités à diriger des recherches. Comment permettre à plus de personnes de le faire – dont des personnes qui ont une certaine séniorité ? On a parlé du statut d'APH – mais il ne permet pas vraiment d'engager des pratiques de recherche ; il existe aussi l'option de professeur à charge complète mais à temps partiel : beaucoup de professionnels tiennent à leur pratique et seraient sans doute intéressés. Quelle est la position de l'université à cet égard ? Est-ce une piste pour développer de la recherche ? La seconde question est liée à la première, c'est celle de l'habilitation à diriger des recherches et à lancer des projets. Depuis quelques années, le doctorat est la voie unique; en France, par contre, il y a l'examen d'habilitation à diriger des recherches: on ne doit pas nécessairement être professeur à temps complet. Et dans l'esprit du dialogue avec les autorités, quelles pourraient être les moyens de développer des doctorats qui seraient des doctorats de maturité ? Comment valoriser une expérience professionnelle et trouver un fil conducteur problématique qui donne lieu à un essai, une collection d'articles. Il faut, dans ce cas, un dispositif d'animation de type séminaire ou un espace de discussion. Un tel dispositif est-il possible à l'université ?

V.Y. : Ces deux questions m'intéressent beaucoup : on peut être habilité à diriger des thèses lorsqu'on est à temps partiel : il suffit d'avoir une nomination définitive. Je suis également président de la commission du doctorat de l'Académie et le règlement prévoit explicitement qu'il suffit d'avoir une nomination définitive comme académique, même à temps partiel

pour pouvoir être habilité à diriger des travaux de thèse. En complément d'information, j'ajoute qu'au vu des spécificités de LOCI, il faut concevoir qu'une partie de la richesse de la faculté peut tenir à la présence de membres académiques à temps partiel qui resteraient actifs hors de l'université ; cela existe ailleurs (ex : des psychologues cliniciens à 50 % qui enseignent à 50 % et sont parfaitement habilités à encadrer des thèses).

Sur l'autre point, auquel je suis très sensible : c'est une demande croissante aussi dans d'autres secteurs : prenons le cadre des infirmières : beaucoup de personnes travaillant dans le milieu hospitalier souhaiteraient, fortes de leur expérience professionnelle, prendre un mi-temps pour revenir à l'université et faire du travail de doctorat un peu comme ce que vous appeliez « des doctorats de maturité ». Ce n'est pas le même profil que le jeune doctorant bardé de grandes distinctions qui file droit au FNRS, c'est un autre type de doctorat, mais qu'il me semble absolument nécessaire de favoriser. A fortiori, on peut l'imaginer pour des personnes du cadre d'extinction qui souhaiteraient mettre à profit cette période qui leur est offerte pour valoriser leur expérience et la faire sanctionner par un doctorat. On n'a pas le temps ici, mais il faudrait en parler plus en détail pour qu'il n'y ait pas trente six modalités anarchiques au sein de l'université, mais des modalités qui remplissent l'office pour un grand nombre de situations à peu près comparables. A mon sens, c'est une voie d'avenir.

Moment thématique 1

Pratiques de la pensée & interdisciplinarité

Coordonnateur : Xavier de Coster

Modérateur : Renaud Pleitinx

Introduction

Xavier de Coster

L'architecture s'est d'emblée voulue comme une pratique de la pensée. Depuis qu'elle s'est émancipée en tant que discipline, en s'affirmant notamment par le geste inaugural de Filippo Brunelleschi au XVe siècle, en tant qu'art libéral ; ou dès le Moyen-Âge, en tant que « travail de l'esprit sur les idées » par opposition aux arts mécaniques qui consistent au travail de la main sur la matière.

Ceci peut surprendre : la pensée est l'une des pratiques les plus immatérielles de l'être humain et l'architecture est souvent vue comme le plus prosaïquement, le plus « lourdement » matériel des arts. Mais cette contradiction n'en est une que si l'on confond l'activité de l'architecte, la « projétation », avec son résultat facultatif, celui de l'édification.

Dans son « Essai sur l'Art », Etienne-Louis Boullée pose la question « Qu'est-ce que l'architecture ? » ; contrairement à Vitruve, qui la définissait comme l'art de bâtir, Boullée refuse de prendre l'objet pour la cause: « il faut concevoir pour effectuer » insistait-il.

L'architecture sera donc ici considérée comme une pratique de la pensée, l'engagement d'une pensée dans une praxis, dans un faire.

Comme le suggère le pluriel du titre, « pratiques » peut revêtir des formes très diverses ; en effet, plutôt que de délimiter les frontières entre ce qu'est l'architecture et ce qu'elle ne serait pas, nous tenterons aujourd'hui d'explorer ce que d'autres disciplines pourraient lui apporter.

Nous souhaitons tenter de tracer ici quelques succinctes lignes de contours afin d'appréhender la pensée que met en pratique l'architecture. Sans être exclusif, ni exhaustif, nous évoquerons de façon successive la *poiétique*, avec Adrien Verschuere, la *philosophie*, la *systémique* avec Damien Claeys et enfin l'*éthique* avec Fabienne Dath.

1. Théorie et pratique

Adrien Verschuere

Penser c'est construire, construction logique, abstraite et imaginaire. Si l'architecture relève essentiellement d'une «cosa mentale», alors l'acte architectural procède forcément de pratiques de la pensée qui lui sont particulières.

Abstraction

Afin d'appréhender l'objet de sa pensée : le réel, l'architecte procède par construction d'images successives. Imaginer serait ainsi traduire une pensée selon ses propres images. L'abstraction lui permettant en définitive de faire apparaître ce qui procède de la réalité concrète de ces images.

Mémoire

Penser l'architecture consiste, presque tout le temps que nous nous y adonnons, à errer parmi des motifs dont nous savons, avant tout, que nous les connaissons plus ou moins bien. Pour être imaginée, une chose naît de la résistance à en appréhender d'autres.

Composition

Combinaison ou association permettent de construire par itérations raisonnées et aléatoires l'objet de sa pensée. En ce sens, penser en

architecture ne reposerait pas sur l'invention de faits nouveaux mais plutôt sur leur rapprochement et leur mise en résonance.

In fine, l'architecture — figure incarnée d'une pensée — manifesterait-elle dans le réel ces mêmes procédures qui lui permettent de l'imaginer ?

2. Architecture comme philosophie

Xavier de Coster

« Ça, c'est (bien) pensé ! » : disons-nous parfois pour exprimer notre admiration. Et notamment à propos de l'architecture.

Qu'est-ce à dire ? Que le concepteur, ici l'architecte, a pensé à ce qu'il faisait ? On est en droit de l'espérer ! Plutôt ceci : que l'architecture a été pensée avant d'exister. C'est même le propre de l'architecture, tout au moins depuis qu'il y a des architectes, à savoir des professionnels dont la discipline est la « projection ». (Et même avant. Et même ailleurs.) Que l'architecture, donc, a été pensée. Elle a été pensée en termes de construction. En termes de descente de charges. De détails techniques. D'isolation, non seulement thermique, mais aussi acoustique. En termes d'intégration. Etc., etc. Et, cerise sur le gâteau, en termes d'esthétique.

Certes. Mais, au-delà de tout cela, ou avant tout cela, l'architecture est surtout pensée en termes d'être-au-monde, pour reprendre la terminologie heideggerienne. Un édifice ne raconte rien, ne dit rien; simplement : il est, comme nous l'a très justement rappelé Bruno Queysanne. Sa présence est sa raison d'être. La présence d'un temple grec n'est pas identique à celle d'un pont en béton armé, d'un palais florentin, d'une cathédrale gothique.

Par sa seule présence, l'édifice atteste d'une manière d'être dans le monde. Il est l'incarnation d'une pensée; il lui donne chair. Il est la concrétisation d'une pensée ; il la fait chose-du-monde, chose-dans-le-monde.

Cette pensée-là, que le bâtiment contiendrait, ou, pour mieux dire, cette

pensée incorporée en lui, cette pensée à laquelle il donne chair, qu'il concrétise, c'est cela que je voudrais appeler, à l'instar des arts appliqués, ou des sciences appliquées, de la philosophie appliquée. Il y a donc de la pensée, au sens philosophique du terme, dans l'architecture.

Non seulement il y a de la pensée dans l'architecture, non seulement l'architecture relève de la pensée, mais elle est de la pensée. L'architecture, non seulement c'est pensé, mais c'est de la pensée : architecturer, c'est penser. Et cette pensée, l'architecture en atteste, elle en témoigne, et continue d'en témoigner (quand bien même l'édifice projeté n'existe plus ou n'a jamais été réalisé). A travers le projet, une pensée est active, une pensée est à l'œuvre. Comment (s') opère cette condensation ? L'architecture proclame sans dire. Témoin muet, il faut la faire parler, elle qui n'est guère « parlante », comme on a un moment (au XVIII^e siècle) voulu qu'elle soit.

Et pourtant, elle a peu été interrogée sous cet angle d'attaque en comparaison d'autres domaines de l'activité humaine. L'architecture défie la philosophie. Les rares philosophes qui s'y sont attaqués s'y sont cassé les dents. Par contre, la philosophie a beaucoup emprunté à l'architecture, en particulier à son vocabulaire : l'analogie architecturale y a fait florès.

Il serait sans doute intéressant — en tout cas, c'est l'approche que je propose ici à titre d'hypothèse de recherche — de considérer l'architecture comme un objet relevant pleinement du champ de la philosophie — tout en ayant constamment présent à l'esprit qu'il (ne) s'agit là (que) d'une analogie —, et de s'atteler à son analyse avec les outils épistémologiques de cette discipline. En tant que processus intellectuel, l'architecture — l'activité de projet — a quelque chose à apporter à la philosophie, en même temps qu'elle a à recevoir de celle-ci.

Cette analogie peut-elle se révéler féconde ? Je le crois.

3. Architecture et complexité

Damien Claeys

Une question canonique — parmi d'autres — agite les théoriciens de notre domaine : « est-ce que l'architecture est un art ou une science ? »

Autrement dit : « pour concevoir, s'agit-il de savoir penser ou de savoir-faire ? »

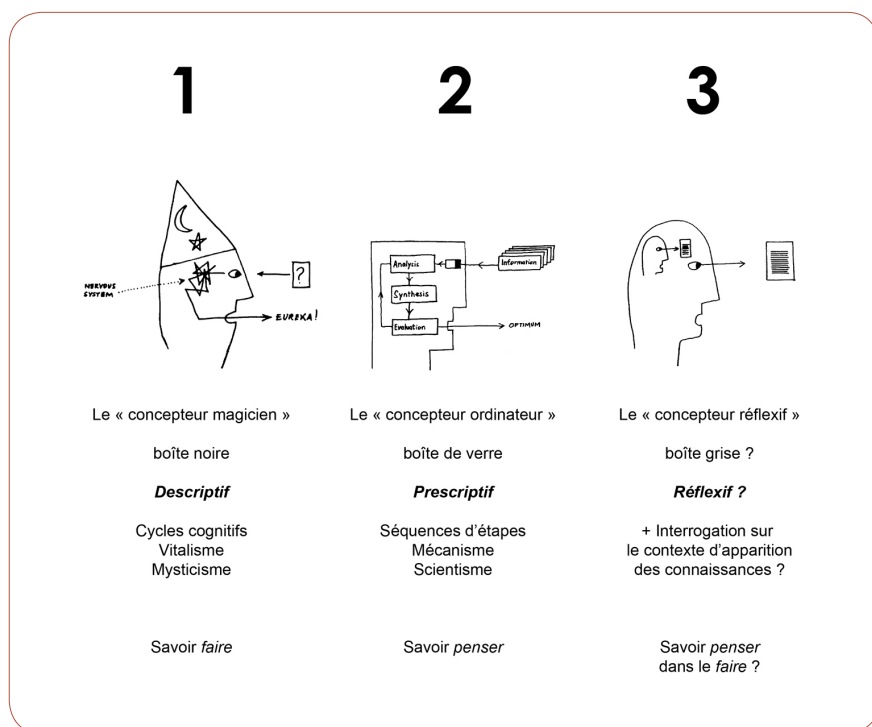
En cette période délicate — mais passionnante — de co-positionnement de diverses filières d'apprentissage, des questions relatives à l'habiter au sein d'une faculté unique (architecture, ingénierie architecturale et urbanisme), nous formulons l'hypothèse que cette question se révèle peut-être inopérante.

Alors que certains pensent que la conception architecturale est un acte créatif impossible à percer, qui ne peut être étudié qu'à posteriori, d'autres pensent qu'il est possible, à priori, d'en (re-)construire le processus scientifiquement. Ainsi Philippe Madec, par exemple, pense que le résultat du projet provient d'interactions si nombreuses et si complexes qu'il est impossible de les appréhender. Tandis que, les « architecturologues » — Philippe Boudon en tête — pensent que la conception architecturale doit être plutôt envisagée comme un système complexe, pouvant être rendu intelligible par un travail complet de modélisation.

Nous pensons que cette dualité apparente doit être dépassée ! Plutôt que de dire que la conception architecturale peut être totalement décrite, ou pas du tout, nous préférons dire qu'il existe des moments où elle peut l'être, et d'autres où elle ne le peut pas.

En 1969, à Portsmouth, John Christopher Jones a eu la lourde responsabilité de conclure un symposium historique qui avait pour but de présenter un état des lieux des méthodes de conception en architecture de l'époque. Au cours de ce symposium, les deux postures théoriques récurrentes — celle de l'acte créatif et celle du processus scientifique — étaient représentées. Il a alors proposé trois dessins caricaturaux, qui, outre ces deux premières postures, prophétisait une troisième voie possible qui annonçait les modèles « réflexifs » de la conception. Voici ces trois postures :

1. le « concepteur-magicien » : cette posture caricaturait les obscurantistes, les vitalistes et les boîtes noires de la première cybernétique. Ils croient au mystère de l'acte créatif pur,
2. le « concepteur-ordinateur » : cette posture caricaturait les scientifiques, les mécanistes et les boîtes de verre. Ils analysent des chaînes causales, pour décrire des opérations mentales,
3. le « concepteur-auto-organisé » : dans cette posture, dont Jones annonçait l'émergence, le concepteur s'interroge réflexivement sur le contexte d'apparition de la connaissance.



Nous pensons que la voie réflexive, annoncée par John Christopher Jones, permet de relier « savoir penser » et « savoir-faire » pour dépasser certains dualismes récurrents (« black box » vs « glass box », art vs science, incertitude vs contrôle, holisme vs réductionnisme, ...). En effet, ces dualismes ont souvent mis à mal le domaine de l'architecture, et cachés d'autres questions plus fondamentales.

Aujourd'hui, pour éviter les écueils du pur mysticisme et ceux de la rationalité à tout prix, nous pensons que l'architecte doit dépasser les clivages décrits précédemment et prendre en compte la complexité inhérente au réel, en mettant en œuvre des méthodes de construction de la pensée hybrides – à la fois analytique et systémique – qui lui permettent de bien penser dans l'action, avec lucidité (le savoir-faire) et pleine conscience de l'interdépendance des phénomènes (le savoir penser).

4. Ethique d'une pensée incarnée

Fabienne Dath

Penser l'architecture débouche le plus souvent sur un faire l'architecture. Un bâtiment, un aménagement urbain prend place parmi d'autres. L'aspect de l'environnement dans lequel il a été réalisé s'en trouve modifié. Parmi ces choses réelles que sont les bâtiments, les rues, les places, il instaure de nouvelles relations spatiales faites de vide, de matière et de lumière. Permettent-elles ou ne permettent-elles pas de nouvelles mises en relation des humains entre eux ? Ménagent-elles une qualité du vivre ensemble par leur aménagement ?

« Donner forme à l'hospitalité, s'acharner à trouver encore et encore d'autres moyens d'être ensemble, ces agencements discrets de la socialité, qui donnent forme à la relation et aussi la suscitent », écrit Henri Gaudin ; tenter d'y parvenir avec les usagers des espaces que l'on conçoit, de telle manière qu'ils puissent devenir des lieux dans le contexte d'une société qui fabrique de plus en plus de non-lieux peuplés de solitudes, à la manière dont en parle Marc Augé : voilà le départ de cette proposition.

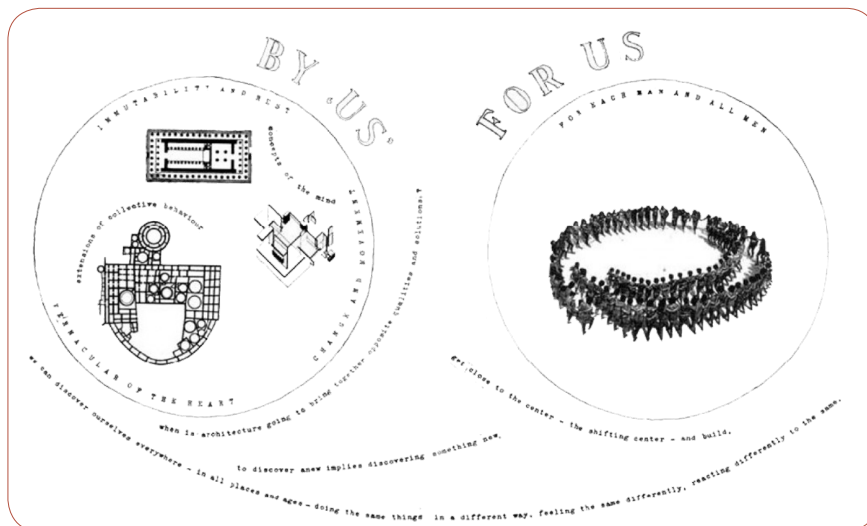
Nous l'entendons bien ainsi : l'acte d'architecture — le projet — s'appuie sur une pensée qui, au cours de son cheminement, intègre des valeurs d'ordre philosophique et spirituel, des dimensions d'usage, de production, de situation, de spatialité, de forme et de matière, des composantes à différentes échelles de temps et d'espace, de multiples observations et connaissances... pour en créer la synthèse.

Et, comme tout acte créateur, il présente une force critique à l'intérieur même du système dans lequel il s'exécute, en l'espèce, celui d'une économie néo-libérale qui cherche à tirer un profit maximal et quasi immédiat de tout ce qu'elle entreprend. Une telle économie, faut-il le dire, est source de violence : « Est violente toute action où l'on agit comme si on était seul à agir », écrit Emmanuel Levinas.

Le positionnement éthique de cet acte lui confère une capacité de résistance à la polarisation des disciplines, à l'hyperspécialisation des métiers, concourant avec les visions à court terme et le processus d'individualisation de nos sociétés. Il le fait dans la mesure où il reconnaît l'interdépendance de toutes les dimensions et pense le projet dans les termes d'un échange véritable.

Ce qui fait autorité naît du partage, pense la philosophe Hannah Arendt.

Quel pourrait être ce positionnement sinon celui d'une pensée partagée en faveur d'un bâtir ensemble pour un vivre ensemble, c'est-à-dire habiter ? L'architecture ne peut ici s'entendre uniquement comme pure activité opératoire et logique, ni l'architecte comme l'artiste qui, selon Franco La Cecla, « apparaît dans une économie du spectacle comme un élément-clé capable d'inventer une mise en scène pour assurer la continuité du spectacle ».



Il s'agirait de penser en interaction sociale pour un projet commun dans lequel différents acteurs, des initiés du « bâtir » et des non-initiés, apprennent des uns et des autres en le faisant ; d'aller dans le sens d'une démocratie qui favorise le débat public et contradictoire ; de cerner la responsabilité éthique de l'architecte au cœur du projet.

Que recouvre donc le sens éthique en architecture ?

Quelles priorités peut-il indiquer à la pensée du concepteur de projet ?

Quelle structure mettant en relation différents savoirs pourrait aujourd'hui assurer la poursuite de cette tâche : ménager le savoir-vivre ensemble à travers un savoir-faire, dans la démarche architecturale ?

5. Débats du moment thématique 1 (extraits)

Eric Van Overstraeten (question à Adrien Verschuere) : Peut-on regarder la conception architecturale à partir d'un seul regard ? Peut-elle être soumise à une forme de « thématization » ? Cette question assez vaste traverse également l'exposé introductif de Jean Stillemans lorsqu'il propose de réfléchir selon trois entrées complémentaires: « consistance, importation et acte ». Je vois là une volonté de mettre en place une structuration qui me semble forcément réductrice vis-à-vis de notre manière de concevoir. La conception architecturale n'est-elle pas à observer comme un tout, une totalité ?

AV : Il me semble que le fait de structurer permet d'approcher la question et peut d'être donc d'y répondre. L'homme est sans doute incapable de penser toute les choses de façon simultanée. C'est un peu ce que tentait d'ailleurs de révéler le dispositif présenté aujourd'hui: il s'agit bien ici de rendre compte d'un foisonnement de différentes choses de façon dialogique.

Damien Claeys : Je pense qu'il y a une différence de niveau entre les domaines de connaissance et les méthodes de pensée. Quand on parle de philosophie, il y a un domaine de connaissance, et il y a aussi, à l'intérieur de la philosophie, des méthodes de pensée qui permettent de « philosopher ». La systémique, par exemple, ne s'envisage pas tant comme un domaine de

connaissance. Utiliser une méthode de pensée n'enferme donc pas la façon d'appréhender la conception architecturale.

Jean Stillemans : Une notion implicite dans ta question m'inquiète un peu, celle d'éviter de penser ! La pensée architecturale relèverait d'une chose intouchable et magique, qui, dès son appréhension, serait réduite voire anéantie. Outre que, dans notre milieu, cette tendance à surévaluer l'exceptionnalité de notre discipline est déjà fort présente, elle induit une forme de narcissisme et de complaisance qui me laisse dubitatif.

Pour approcher un objet complexe, il faut choisir un angle – ce qui est immédiatement réducteur – mais permet sans doute de faire émerger des choses qui restaient inaperçues. Que plusieurs personnes présentent chacune à leur tour un regard particulier porté sur la pensée architecturale est inévitablement réducteur ; la considérer de manière globale ne permettrait pas de faire émerger ces différents idées.

David Vanderburgh (question à Xavier De Coster) : Les emprunts de la philosophie à partir de l'architecture méritent d'être creusés. Non seulement parce que l'architecture a quelque chose à apporter à la philosophie, mais également car elle lui a déjà beaucoup apporté. Pour être un peu polémique, on pourrait affirmer que la philosophie dans l'architecture est une condition sine qua non à la philosophie elle-même. Si c'est le cas, on a effectivement un travail à faire avec les philosophes. Il me semble néanmoins que le premier piège à éviter serait d'accepter l'espèce de désincarnation de la pensée. Ne doit-on pas pleinement assumer l'intrication de l'être pensant dans son corps et dans la socialité ? Mon objection donc vis-à-vis de ta contribution serait qu'il donne encore trop l'impression que la pensée se confine premièrement à la tête et s'incarne, dans un deuxième temps, dans une architecture.

XDC : Il n'y a en effet pas deux moments distincts. Pour en parler on est malheureusement contraint de dissocier des choses qui sont en réalité intimement associées. Le titre de ma contribution « Architecture comme philosophie » tente néanmoins de concilier les choses par analogie comme en témoigne le mot « comme » de cette proposition.

DVB : Ma remarque n'allait pas nécessairement dans ce sens. Il s'agissait plutôt de prendre en compte ce que l'on commence à savoir aujourd'hui mieux qu'auparavant. Je fais référence à la pensée, en termes même

biologiques. Si on pouvait faire vivre le cerveau artificiellement, on serait néanmoins incapable de le faire fonctionner de cette façon car pour qu'il y ait pensée, le cerveau doit être associé à la fois à un corps et à d'autres cerveaux. Lorsque l'on intègre ceci, on change effectivement l'image de ce qu'est un concepteur, de ce qu'est l'architecture, et donc, de ses rapport avec la philosophie. Ceux-ci ne sont donc peut-être pas de natures analogiques puisque cela suppose que les deux disciplines soient différentes. Si donc pour les besoins intellectuels qui sont les nôtres, on veut faire des séparations, nous devrions rester prudent et éviter de voir dans cette séparation une différence de nature.

Geoffrey van Moeseke (question à DC) : Ma question porte sur la finalité du champ de recherche que tu proposes. En tant qu'architecte-chercheur nous avons la responsabilité de développer un savoir agissant, même si c'est parfois à la marge, par le biais de projets ponctuels. Il est facile d'être agissant lorsque l'on travaille sur l'édifice construit : on le critique, on le commente, on met en avant un dispositif ou un autre... on est ainsi directement agissant. Ça l'est aussi si on porte sur ce plan l'architecture en tant que discipline, en modifiant sa définition, on agit immédiatement sur la position de l'architecte et donc sur son projet. Mais le champ du « comment pense-t-on ? », ne porte ni sur l'architecture ni sur l'édifice mais sur l'architecte en tant que tel. Le « comment fonctionne-t-il ? » me semble relever plus particulièrement de la sphère de l'intime. Ce champ de recherche vise-t-il dès lors à modifier la manière dont pense l'architecte ou à lui proposer un mode de pensée, dans l'intimité de son projet, qui pourrait par ce biais, à avoir une forme d'influence sur sa conception ?

DC : Le questionnement se situe sans doute à un niveau β , mais je pense qu'il est également intéressant pour concevoir dans le réel. La méthode systémique, que je place toujours à côté de l'analytique – en tant que complémentarité – est à cet égard un outil théorique intéressant que l'on peut mobiliser de façon concrète lors de la projétation, au fur et à mesure que le processus se développe, pour réfléchir autrement le projet.

XDC : Selon moi, il n'y a pas de discours plus hypocrite sur l'émergence d'un bâtiment – même si je peux être d'accord avec le reste de ses propos – que l'aphorisme de Louis Kahn qui dit qu'« un bâtiment veut être ». Jamais un bâtiment n'a de volonté. Ce discours suggère que le créateur s'absente de sa création. Il y a là une non-revendication de la création, une auto-émergence de l'édifice. C'est une attitude qui ne me paraît pas digne d'une

présence de l'architecture à l'université. Si on en revient au début de notre débat, cela ne clarifie rien du tout.

Cécile Chanvillard (question à Fabienne Dath) : J'ai trouvé pertinent que tu conclues ton essai par des questions, notamment la question de ce que recouvre l'éthique en architecture. Dans ton exposé, tu as précisé que le sens éthique est lié à une façon d'agir. Cela me semble très juste, surtout si l'on reprend le sens aristotélicien du mot éthique. Dans l'éthique à Nicomaque, Aristote décrit ainsi la Phronésis : « c'est une disposition accompagné de règles vraies capables d'agir dans la sphère de ce qui est bon ou mauvais pour l'être humain ». C'est donc une façon d'agir, une disposition capable d'agir.

Renaud Pleitinx : Le mot « pensée » se balade dans tout ce qui a été dit ici; ce mot a désigné l'acte du projet – l'acte de l'architecte en train de projeter. Tous ceux qui sont ici aujourd'hui se proposent de penser cette pensée et de réfléchir à cet acte particulier qui est celui de l'architecte. Pour conclure, j'aimerais poser une dernière question : celle de savoir si lorsqu'on pense cet acte, il s'agit (1) de réfléchir et de produire une sorte de modélisation qui explique le fonctionnement de l'acte, mais sans encore porter un jugement éthique ou d'orienter la pratique ou (2), réfléchissant à ce fonctionnement, de produire une sorte de méthode qui orienterait les actes de pensée que vous avez tenté, par divers moyens, de spécifier.

Moment thématique 2

Formes et production des territoires de l'habiter

Coordonnateur : Jean-Philippe De Visscher

Modérateur : Roger Hagelstein

Introduction

Jean-Philippe De Visscher

L'identification des thèmes des interventions résumées ci-après sont le produit d'une discussion collective menée à partir des différentes propositions d'axes de recherches rassemblées sous le titre « formes et production des territoires de l'habiter ». Ces quatre thèmes cherchent à dessiner un champ de questionnement commun au sein duquel les prises de position particulières peuvent être situées et débattues. Pour la clarté du propos, nous les avons classés du plus général au plus particulier.

Le premier thème « Objets d'étude » cherche à cerner le domaine de recherche qui nous assemble au fil de quelques observations élémentaires.

Le second thème « Epistémologie » met en question la façon dont nous identifions des concepts, dont nous construisons des méthodes, dont nous dessinons des trajets pour aborder la complexité du réel qui nous occupe. Il met en balance la nécessité de faire des choix méthodologiques et la nature des engagements qui les orientent.

Le troisième thème « Production du territoire » cherche à identifier les enjeux spécifiques liés aux choix de formes d'organisation du territoire habité. Il aborde la question du choix politique : quelles sont les conséquences pratiques, sociales, écologiques, économiques, esthétiques... inhérentes aux formes territoriales dont nous héritons et que nous produisons ?

1. Objets d'études

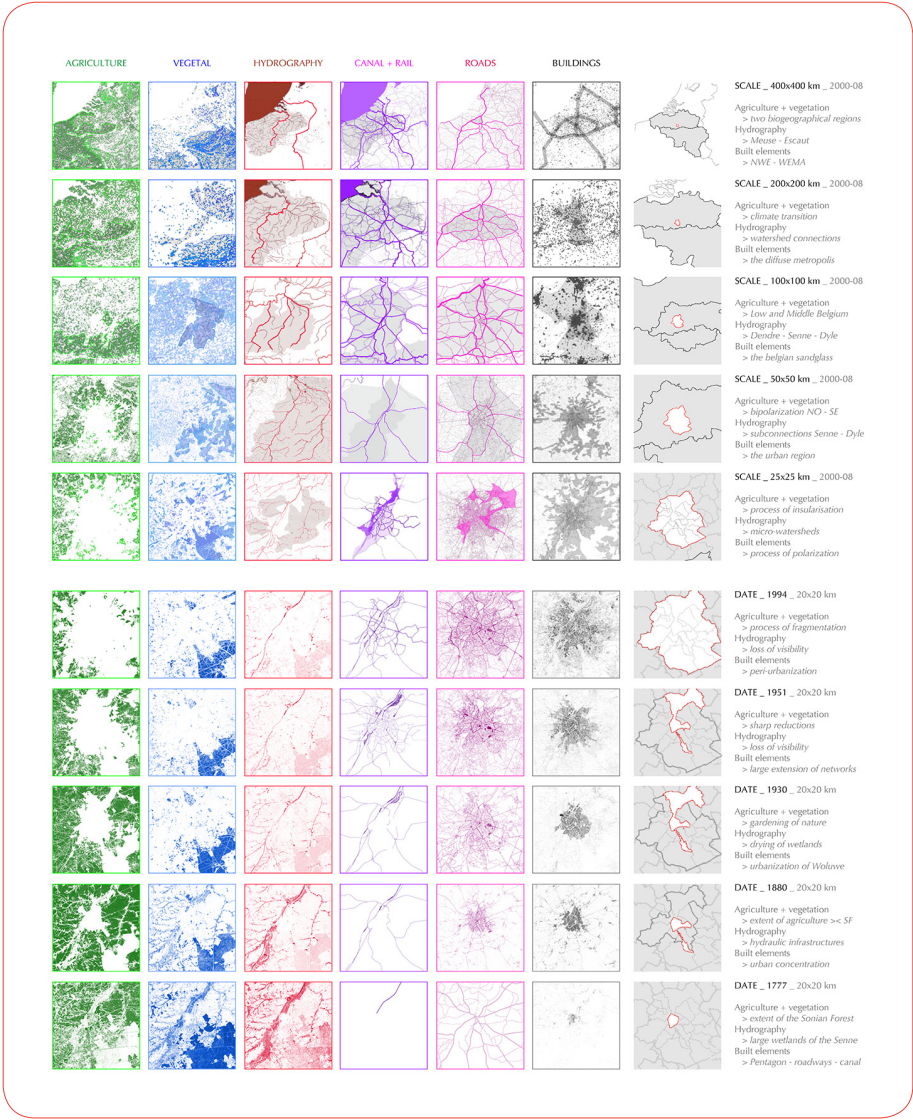
Jean-Philippe De Visscher

Ces quelques lignes visent à approcher pas à pas le domaine de recherche qui nous rassemble. Elles tenteront de déposer quelques jalons élémentaires au fil de ce bref chemin.

La première façon de cerner le domaine est d'identifier ses visées. En toute généralité, on peut dire qu'il cherche à constituer un champ de connaissances : comprendre des sociétés par l'étude des espaces qu'elles produisent ; et que la construction de ces connaissances est sous-tendue par une ambition : agir sur la production des espaces pour agir sur la société.

Les espaces produits – les artefacts – peuvent être étudiés selon leurs multiples causes, qu'elles soient d'ordre technique (usages, solidité, économie, etc.), éthique (articulations publics-privés, rapports de classes, rapports de forces, etc.) ou esthétique (imaginaire collectif, tradition, utopie, avant-garde, etc.). Inversement, une fois construits, ils peuvent être étudiés selon leur capacité à déterminer ou non les façons futures de les pratiquer, de les investir socialement et de les percevoir. De produits, ils deviennent alors causes. Chaque production d'artefact semble par conséquent être d'une complexité indénouable. Pourtant, les objets qui concentrent cette complexité sont eux-mêmes d'une très grande simplicité : quelques dispositifs matériels disposés sciemment, qu'il est aisé de relever par le dessin. Ce constat mène à une première proposition méthodologique : dans notre domaine, la description des artefacts est centrale, car elle concentre sur un objet limité et mesurable toute la complexité de la production urbaine. Elle offre une base unique à des interprétations multiples et croisées.

Cependant, pour qui s'y essaie, l'exercice de description des artefacts qui façonnent un territoire révèle rapidement des difficultés d'un nouvel ordre. Selon la nature des artefacts étudiés, la mise à jour de leur cohérence interne appelle à des échelles et des cadrages différents. En outre, les artefacts n'ont pas l'autonomie qu'on leur a supposée jusqu'ici. Une lecture par ligne du tableau ci-dessus révèle de multiples interdépendances entre les différentes catégories relevées. Par conséquent, il faut compléter la première proposition méthodologique : il ne s'agit pas de décrire des artefacts pris chacun au singulier, mais de décrire des ensembles d'artefacts.



Bruxelles, matrices synchroniques et diachroniques (Lee Roland)

L'étude des logiques internes aux artefacts et de leurs relations d'interdépendances mutuelles ne permet pas encore de comprendre leurs formes. La description d'un territoire révèle rapidement qu'il n'est pas un organisme optimal. Au contraire, les artefacts perdurent par-delà leur contexte de production selon des temporalités différentes et perturbent par ce simple fait le potentiel des artefacts à venir. Il ne s'agit dès lors pas seulement de décrire des ensembles d'artefacts, il s'agit de *décrire la formation d'ensembles d'artefacts*.

Cet exercice de description mène à un double constat. D'une part, la formation d'un fragment de territoire est marquée par des phénomènes de continuités : des permanences d'artefacts et des permanences dans les modes de développement des différentes catégories d'artefacts. D'autre part, le processus est marqué par des discontinuités. Si l'on observe l'état de l'ensemble étudié à des moments suffisamment distincts, on peut observer des différences notables dans les hiérarchies, formes et échelles des différentes catégories d'artefacts. Les permanences observées témoignent de l'existence de *logiques structurelles* : des logiques inhérentes à la nature des artefacts eux-mêmes. Les mutations témoignent de l'existence de *logiques conjoncturelles* : des logiques tributaires des facteurs historiques non-matériels.

La production d'artefacts se jouerait dès lors au croisement de ces deux logiques. Notons que pour arriver à cette proposition, la réflexion est partie de l'hypothèse selon laquelle les artefacts se produisent uniquement au regard de logiques conjoncturelles (techniques, éthiques, esthétiques). Ensuite, la description morphologique s'est présentée comme un moyen efficace pour suspendre cette intrication complexe. Enfin, par l'exercice de description morphologique lui-même, les logiques structurelles sont apparues. Cependant, ces deux logiques n'ont a priori entre elles aucune forme de cohérence, sinon lorsqu'elles se synthétisent dans la production d'un artefact unique. Au contraire, les écarts entre l'une et l'autre font émerger une tension dialectique. Ce faisant, le déséquilibre induit offre à celui qui produit des artefacts des opportunités stratégiques : saisir des enjeux conjoncturels pour modifier la structure de la ville, ou inversement, saisir des enjeux structurels pour changer les conditions conjoncturelles.

Par ce biais, les artefacts ont la possibilité de devenir *opérants* : ils peuvent avoir un effet sur le devenir du fragment de territoire au sein duquel ils se situent, et sur les façons de l'habiter. Le moment du choix qui attribue à l'artefact projeté une forme et une matière apparaît alors comme un *événement* dans le processus de formation territoriale. Plus encore, puisque ce choix change le cours d'un développement qui engage d'autres habitants, il a une portée profondément *politique*.

Observer l'opérativité des choix architecturaux et la façon dont celle-ci est pensée par ceux qui les produisent permet de les reconnaître comme événements politiques. Ils apparaissent alors comme des moments décisifs au sein d'une construction culturelle. Identifier ces moments, en comprendre l'intelligence face aux enjeux structurels et conjoncturels, ainsi que leur valeur pour ceux qui les produisent, est un travail fondamental pour notre domaine de recherche. Il est nécessaire pour construire un horizon grâce auquel nous pourrions tendre vers l'action.

2. Epistémologie : les lieux communs de la recherche en « forme et production des territoires de l'habiter »

Roselyne de Lestrangle

Interroger les lieux communs de la recherche en « forme et production des territoires de l'habiter » au sein de LOCI devrait conduire à interroger les lieux communs de la recherche en architecture d'une part, en urbanisme d'autre part, et enfin entre architecture et urbanisme. Emanant d'un groupe de recherche en urbanisme, cette contribution témoigne des questions – urbaines et territoriales – qui l'occupent.

Ce que nous proposons ici a été construit collectivement par un panel de chercheurs venant de divers horizons. Notre premier exercice a été d'essayer de définir, pour pouvoir bien cerner ensuite la question épistémologique, les lieux communs de nos recherches. Ils sont à l'interface entre des

phénomènes spatiaux d'une part, et d'autre part des processus culturels et sociaux qui permettent de les lire, de les représenter, de tenter de les comprendre et de les expliquer en des récits qui conjuguent le présent, le passé et l'avenir¹.

Ceci nous permet de poser un premier constat, qui est que la recherche sur les formes et productions des territoires de l'habiter est d'après nous un questionnement sur la relation espace/société – la substance de notre travail. Nous considérons qu'ils forment – espace et société – un système complexe dont les variables sont liées par un processus récursif², c'est-à-dire qu'elles sont en même temps produites par le système et productrices du système. Elles sont aussi liées par un principe dialogique³, à savoir elles sont à la fois complémentaires et antagoniques, « permettant de maintenir de la dualité au sein de l'unité ».

On ne peut donc pas séparer l'étude de l'espace de celle de la société, puisqu'il y a une relation totale entre les phénomènes observés et les sujets observants – « La société est produite par les interactions entre les individus, mais la société une fois produite, rétroagit sur les individus et les produit. »⁴

Maintenant, si cette complexité nous permet d'entrevoir que l'ensemble des notions (production, territoire, forme, et habiter) se retrouve, suivant le principe hologrammatique⁵, dans chacune d'entre elles, on ne sait plus en définir précisément aucune...

Nous avons comme hypothèse que les catégories de pensée en usage dans le domaine qui est le nôtre – l'urbanisme – sont malhabiles pour rendre compte d'une réalité hybride, souvent paradoxale, et en tous les cas, complexe.

¹ Voir note URBA11 de préparation à la journée de la recherche LOCI, juin 2011.

² Edgard Morin, *La méthode*, 6. *Ethique*, 2004, p. 98 - 101.

³ Idem

⁴ Idem

⁵ « Le troisième principe [par lequel penser la complexité] est le principe hologrammatique. Dans un hologramme physique, le moindre point de l'image (...) contient la quasi-totalité de l'information de l'objet représenté. Non seulement la partie est dans le tout, mais le tout est dans la partie. C'est un peu l'idée formulée par Pascal : « *Je ne peux pas concevoir le tout sans concevoir les parties et je ne peux pas concevoir les parties sans concevoir le tout.* » [...] Alors on peut enrichir la connaissance des parties par le tout et du tout par les parties, dans un même mouvement producteur de connaissances. » (Edgard Morin, *La méthode*, 6. *Ethique*, 2004).

Cette situation est due à un changement de paradigme qui nous plonge en tant que chercheurs dans un « champ aveugle »⁶, pour l'observation duquel nous ne savons pas encore, pour le dire par une image, sur quelle focale régler nos lunettes. Il devient difficile dans ces conditions de savoir jusqu'à quel niveau de relation, dans le système matériel et immatériel du territoire, et donc jusqu'à quelle échelle il faut considérer un objet.

La ville en particulier est un « objet » en mal de définition, et avec elle l'idée d'urbanité⁷, victimes tous deux du « tsunami de l'urbain »⁸. Avec la question de la production de la ville et des urbanités se pose bien entendu celle des processus à l'œuvre et des jeux d'acteurs qui les conduisent.

Une des causes de ce changement et de cette difficulté d'appréhension est, par exemple, le changement des rapports entre les échelles⁹.

Le processus actuel de métropolisation rompt en effet avec la seule logique de l'emboîtement progressif des échelles spatiales et on se trouve aussi avec des situations de « voisinages multiscalaires »¹⁰ qui appartiennent, elles, plutôt à une logique de réseau. La question sera ici de comprendre comment ces différentes logiques peuvent cohabiter.

Selon Kevin Cox¹¹ on devrait pouvoir penser aux échelles davantage comme étant des réseaux d'interaction plutôt que des unités de surface. Ce qu'on

⁶ Henri Lefebvre, *La révolution urbaine*, Gallimard, 1970.

⁷ Thierry Paquot, 2000. *La Ville et l'Urbain, l'état des savoirs*, avec Michel Lussault, Sophie Body-Gendrot (sous la direction de), La Découverte.

François Ascher, 2001. *Les Nouveaux Principes de l'urbanisme. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour*, Éditions de L'Aube.

Roger Brunet, 1992. *Les Mots de la géographie, dictionnaire critique*, Reclus-La Documentation française

Guy DiMéo, (direction) 2000. *Les territoires du quotidien*, L'Harmattan,

Alberto Magnaghi, 2003. *Le Projet Local*. Mardaga

⁸ Denis Delbaere, *La fabrique de l'espace public*, Ellipses, 2010.

⁹ Jacques Lévy, 2008. *Echelles de l'habiter*, Paris, PUCA - Plan Urbanisme Construction Architecture.

¹⁰ Priscilla Ananian, 2010. *La production résidentielle comme levier de la régénération urbaine à Bruxelles*, thèse de doctorat en Art de bâtir et urbanisme, Presses universitaires de Louvain.

¹¹ Kevin COX 1998. *Spaces of dependence, spaces of engagement and the politics of scale, or : looking for local politics* in Political Geography, Vol. 17, N° I, pp. 1-23, Elsevier Science. Great Britain.

Kevin COX 1997. *Spaces of globalization: reasserting the power of the local*. The Guilford Press. New York. London.

qualifie communément de « sauts d'échelles » du local au global devrait pousser notre réflexion sur le sens politique de la construction des échelles et des territoires. Il s'agit donc de faire un double exercice intellectuel :

- passer d'une conceptualisation géographique à une construction politique de l'échelle,
- faire émerger des types d'appropriation de l'espace qui construiraient la notion d'échelle par une logique en réseau, que ce soit par des rapports de dépendance ou par des rapports d'engagement.

L'espace de dépendance est, dans une certaine mesure, celui à l'intérieur duquel les individus satisfont leurs intérêts. L'espace d'engagement est caractérisé par un ensemble de relations qui comprend bien évidemment l'espace de dépendance, mais qui se prolonge au-delà pour construire des réseaux d'associations et d'échanges au niveau politique. Les connexions entre les espaces de dépendance et les espaces d'engagement sont souvent en tension et ne peuvent être résolues à un seul niveau. Quelques questions épistémologiques¹² devraient être posées à propos des échelles dans le contexte de la recherche en urbanisme : par exemple, si la question de l'échelle est souvent discutée, alors comment devons-nous concevoir l'échelle ? Comment construire le lien entre la géographie de l'échelle et la construction politique de celle-ci ?

Un autre point crucial qui surgit dès qu'on parle d'épistémologie est, au-delà de la complexité des objets et des processus étudiés, la multiplicité d'apparence de tous ces objets, et l'incapacité définitive d'avoir une seule « représentation du réel ». Nous ne pouvons donc parler aujourd'hui d'aucun mode de représentation plus opérant que d'autres. Nous croyons plutôt pertinent de faire appel à la notion de « prospective du présent » dans le sens où elle prétend justement «déranger les représentations »¹³ et nous faire sortir « du cadre ». L'objectif de cette «pédagogie de la découverte et du changement, dans un monde complexe » est d'essayer de trouver les

¹² Katherine T. Jones, 1998. *Scale as epistemology* in Political Geography, Vol. 17, N° I, pp. 25-28, Elsevier Science. Great Britain.

¹³ Hedith Heurgon, 2003. *Retour sur la prospective du présent* (Extraits choisis de la conclusion du colloque, « Des 'nous' et des 'je' qui inventent la cité », coordonné par Edith Heurgon et Josée Landrieu, Editions de L'Aube, Paris, 2003, 312p.), compte rendu de la rencontre à la fondation Gabriel Péri : http://www.gabrielperi.fr/spip.php?page=video&id_document=32&id_article=76

indices d'un « futur souhaitable », qui est peut-être déjà à l'œuvre dans des pratiques, des processus et jeux d'acteurs, mais qu'on risque de ne pas voir avec nos lunettes habituelles.

Dans ce contexte de complexité, quel peut être le sens de la recherche sur « les formes et productions des territoires de l'habiter » ?

Peut-être trouver du sens, par une immersion dans l'« inventivité » du présent, comme nous le suggère la « pédagogie de la découverte ». Nous proposons de reprendre les trois dimensions du sens que propose François Cheng dans ses *Cinq méditations sur la Beauté* :

- le « bons-sens », dégagé de la complexité des savoirs pratiques et politiques,
- le sens symbolique, signifiant pour la société dans sa diversité, et qui nous ramène à la question des représentations, d'autant plus que chaque recherche utilise des langages de représentation,
- et enfin une direction, une dimension prospective.

Arrêtons-nous sur cette idée de prospective que nous utilisons en complément de celle de projet : si celui-ci tente de définir une réalité future, la première induit l'idée, peut-être plus ample, d'instaurer des conditions qui peuvent favoriser des tendances considérées comme positives pour l'homme. Gaston Berger définit dans l'*Encyclopédia Universalis* la prospective comme « l'imagination créatrice de l'avenir souhaitable ». Pour lui, la prospective n'est pas une science de la prévision (car le calcul ne vient qu'ensuite, il traduit en chiffres les stratégies que la réflexion élabore pour l'action) ; ce n'est même pas une anticipation de l'avenir, car trop souvent on se borne à concevoir celui-ci d'après le « précédent » (qui peut ne pas se répéter à l'identique), d'après l'analogie (qui suppose naïvement que le « jamais vu » offrira des ressemblances avec le « déjà vu ») et d'après l'extrapolation (qui n'est qu'un prolongement des séries connues). Elle ne cherche pas à devancer le futur dans la ligne du présent, sur le modèle du présent (à l'aide de simples correctifs) ; elle cherche à devancer les styles de conduite qui seront inventés à partir de tel ou tel schéma d'avenir, s'il se réalise, et elle se dispose à instaurer les conditions qui pourront les favoriser, s'ils contribuent à une réelle promotion de l'homme.

Cette idée de prospective nous amène à un point fondamental concernant la recherche sur « les formes et production des territoires de l'habiter » : elle est entreprise dans la perspective du changement.

Nous pensons que l'urbanisme en particulier a une position entre la science et l'action¹⁴. Si nous retirons de notre recherche la préoccupation de l'action, n'en démissionnons-nous pas ? Car même si elle ne se fait pas dans le contexte d'un engagement sociétal affirmé, elle signifie quand même une implication en tant qu'acteur social –actant – parmi les autres, dans les processus même que nous essayons de décrypter.

Finalement, est-ce que la contribution des urbanistes à la recherche sur l'espace des sociétés peut-être détachée de l'action ? Nous pensons que l'implication et l'engagement sont des conditions nécessaires pour la validité de cette recherche. Ce qui amène une autre question de taille : celle du rapport à la pratique. Comment faire pour mettre une recherche en urbanisme en « mode projet », comment en dégager des scénarii ?

Par ailleurs, toute recherche sur l'habiter pose nécessairement la question de la cohabitation des différences. De même, toute recherche sur la production pose la question des choix : dans cette situation de complexité, et de nécessaire rapport à l'action, quels vont être les nôtres ? Nous partageons, et ce sans angélisme, une vision allophile¹⁵ au savoir d'acceptation, voire de recherche de l'altérité et de co-présence¹⁶, et de cette vision découle une démarche dialectique.

Nous voulons donc chercher dans les territoires de l'habiter, en ce compris leurs entre-deux et « tiers espaces », des germes d'urbanité, c'est à dire la possibilité d'une coexistence voire la construction de passerelles entre différentes pratiques de l'habiter et visions de ville.

Pour avancer vers cet objectif, méthodologiquement, nous proposons une approche interscalaire. Il ne s'agit plus d'être loin ou proche, micro ou macro, mais plutôt, dans une démarche itérative, d'articuler des connaissances interscalaires, les échelles en question étant spatiales et temporelles, et bien sûr liées par un processus récursif.

¹⁴ Patrick Geddes, 1915. *Cities in Evolution*, Williams & Norgate, London

¹⁵ Andre Ourednik et Jacques Levy, 2008. *Urbanismes - ville, société, culture. La ville qu'ils veulent, la ville qu'ils font.*

¹⁶ Pierre Sansot, 1983-2009. *Variations paysagères*. Paris, Payot et Rivages

On a parlé de complexité, de considérer les territoires de l'habiter dans la multiplicité de leurs formes et échelles, de leurs caractères et processus de construction centraux ou marginaux.

La diversité des champs de savoir nécessaires qu'induit cette approche pose maintenant la question non plus du pluri/plusieurs ou de l'inter/entre, mais de la nécessité du transdisciplinaire, c'est-à-dire d'un cheminement à travers différents savoirs pour pouvoir appréhender l'objet d'étude.

Et immédiatement on se demande jusqu'où la contextualisation et la problématisation peuvent justifier ces traversées transdisciplinaires. Jusqu'où doit-on aller dans la contextualisation? À quelles conditions ces processus de recherche « trans » où l'intuition et même la créativité ont une grande part peuvent-ils servir une théorie¹⁷ ?

Pour continuer avec les questions, comment une faculté peut-elle organiser collectivement la pluridisciplinarité, et jusqu'où un chercheur peut-il être « trans » ? Par exemple jusqu'où un professeur peut-il accepter des chercheurs venant d'autres formations et se penchant sur le même domaine que lui, et jusqu'où un chercheur peut-il investiguer des champs qui ne sont pas les siens ?

À l'issue de ce parcours, et en retenant en particulier le contexte de complexité et d'interaction des échelles, la recherche de sens qui nous conduit à l'immersion active dans l'objet de recherche, le choix méthodologique du transdisciplinaire, le tout avec l'objectif de proposer des scénarii de prospective, nous voudrions vous proposer l'idée du *bricolage conceptuel*. Pour Lévi-Strauss qui le premier s'est réapproprié ce terme, c'est une aptitude à gérer de façon créative différents éléments de la production identitaire. C'est une sorte d'adaptation identitaire aux nouvelles contingences contemporaines par des emprunts à différentes cultures. Ce qui correspond très bien à la situation du chercheur, en tout cas en urbanisme, dans ce contexte de « champ aveugle » de la complexité, ou plutôt de flou, pour être plus optimiste, que nous venons d'exposer.

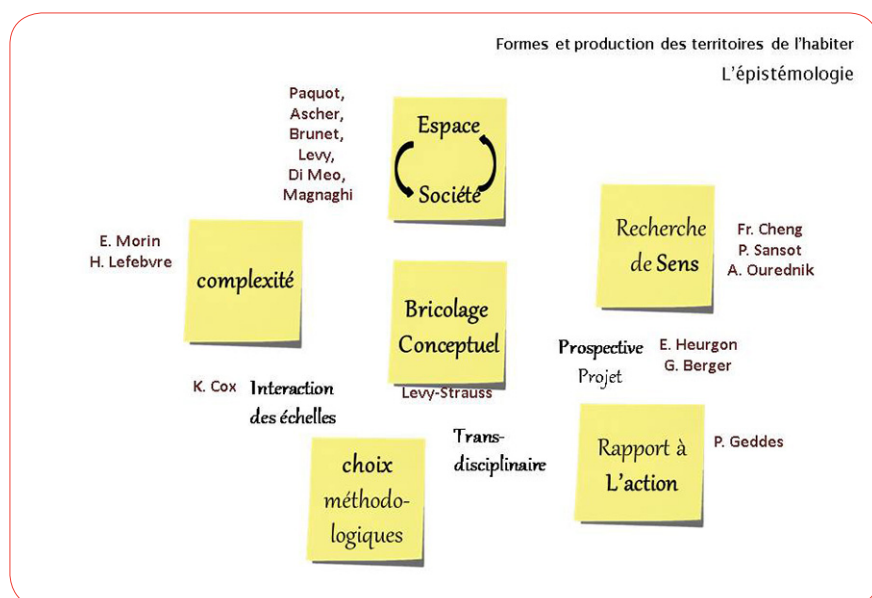
Ce *bricolage conceptuel*, est donc ici à comprendre comme une tentative de proposer, entre dogmatisme et relativisme, des visions prospectives¹⁸ par

¹⁷ Entendue comme un cadre de travail pour la compréhension de l'objet d'étude.

¹⁸ E Heurgon, *ibidem*.

l'association créative de divers champs de savoirs. Cela pourrait permettre de faire le lien entre les savoirs scientifiques et les réalités du terrain, et de définir l'implication de chaque recherche dans cette même réalité de terrain.

La question que nous voudrions finalement apporter au débat serait donc : le *bricolage conceptuel* peut-il être une piste innovante – et valide d'un point de vue épistémologique – pour explorer le domaine des formes et construction des territoires de l'habiter ?



3. La production du territoire de l'habiter ou les relations complexes entre la norme et le souhaité

Alain Malherbe

Produire de l'habiter, produire pour l'habiter, l'habité qui produit le territoire, on peut retourner le gant dans plusieurs sens et il dévoile toute ses contradictions et articulations. La mise en perspective épistémologique

a bien mis en évidence ce « champ aveugle » de la complexité. Comment dès lors s'appuyer sur cette complexité pour « produire le territoire » ? Est-ce que, par ailleurs, s'agit-il de produire le territoire, c'est-à-dire d'avoir une action de mise à disposition d'espaces de projets à l'intérieur d'un périmètre politique, social, anthropologique ou plutôt d'organiser un territoire déjà largement produit mais qu'il s'agit d'adapter pour répondre aux nouveaux enjeux qu'ils soient énergétiques, environnementaux, socio-démographiques ou économiques ? La recomposition des territoires couvre les transformations des étendues, des connexions, des décisions en adéquation entre les espaces vécus, économiques et institutionnels. L'habiter correspond à vivre dans un espace selon un projet qui crée le territoire.

Ces enjeux territoriaux à rencontrer – démographique et retour à une certaine compacité – sont de mettre l'espace en adéquation avec ce qui est souhaité en lui donnant une perspective à même de produire les altérités tout en ménageant les équilibres sociétaux. Le laboratoire territorial dans lequel nous nous situons (Europe, Belgique, Bruxelles, Wallonie) est particulièrement bien fourni en cas extrêmement riches et variés pour aborder ces questions et les mettre en perspective quelles que soient les échelles : de la parcelle à l'Europe.

Les processus de restructuration instaurent les conditions ou les obstacles à la coexistence entre les fonctions et les groupes humains. Ils ne sont pas prévisibles et sont forcément frictionnels et conflictuels. Ils mettent en présence des intérêts contradictoires avec des objectifs portés par des acteurs aux visées différenciées. Les questions de recherche tournent autour de ces organisations d'espaces qui sont aux intersections d'intérêts territoriaux. Ils sont générateurs de projets appropriables ou à contrario de rejets. Dans ce cas, les questions portent sur les modalités de mise en œuvre des nouvelles densités d'urbanisation et des conditions de leur mixité. L'attractivité de ces espaces inversent le paradigme de Allais en inscrivant la nature dans l'urbanisation et non plus l'urbanisation dans la nature. Dans cette perspective les aires de productions économiques n'ont plus des positions insulaires extensives mais sont à intégrer dans une mixité construisant l'urbain. Le cœur de cette recomposition est matérialisé par de nouvelles centralités générées en grande partie par leur potentiel de multi-accessibilité.

Cette posture n'occulte pas la nécessaire dialectique du conflit et ne vise pas à gommer les aspérités. Au contraire, elle tend à révéler les éléments

déclencheurs aux différentes échelles dont l'emboîtement grince souvent. Elle vise également à questionner et à dépasser dans un mouvement perpétuel les concepts qui surgissent et qui deviennent rapidement après leur mise sur le marché sémantique des mots valises dont la consensualité appauvrit rapidement le sens initial. Dans cette optique, l'adaptation et la (ré)organisation des territoires ne répond pas à des formules magiques ou à des modélisations mathématiques mais est à la recherche d'un perpétuel équilibre entre le souhaité et les contraintes. Les instruments pour répondre aux contingences sociétales favorisent alors les potentialités d'altérités.

Les théories d'organisation territoriale au départ des places centrales développées par Christaller ont servi et sont encore utilisés dans le champ de l'organisation territoriale. Elles représentent un cas témoin de l'évolution d'une théorie vers un dogme. Or elles ont été profondément remises en question à plusieurs reprises (Choay, 1996, Nicolas, 2003). Les phénomènes de péri-urbanisation et de désurbanisation durant les années 1990 et 2000 ont été encouragés par les réseaux et les équipements maillant le territoire Nord Européen. Cette désurbanisation a été rendue possible aussi en grande partie par des prix énergétiques favorables.

Après en avoir fait le procès et fustigé ce phénomène, la perception de cet héritage oscille à présent de manière plus nuancée entre sa face négative conceptualisée au travers de la désurbanisation et la compréhension de la ville diffuse comme une ressource potentielle de nouvelle organisation du territoire. Le positionnement des espaces agricoles est un des enjeux de la manière d'appréhender à présent le péri-urbain. Ces mutations sont décryptables par le prisme de la métropolisation dont l'individuation est le fonctionnement le plus visible. Les théories classiques de la centralité ayant démontré leurs limites face à ces évolutions, la société réticulaire enfonce le clou en cassant le binôme accessibilité/distance (Castells, 1998) pour redéfinir d'autres métriques en congruence avec la métropolisation (Levy, 2005, Rogers, 1999) et son revers qui est caractérisé par le court (circuit, distance, etc.).

Les dernières analyses dégagent de nouvelles conceptualisations pour aborder un objet d'organisation qui échappe à la caractérisation classique. On nomme à présent les périphéries comme des interterritoires (Vanier, 2008) ou de l'aterritorialité (Béhar, 2007).

D'autre part, il a été fait abondamment le constat que l'urbanisation filaire a des conséquences économiques, environnementales et paysagères négatives (De Keersmaecker, 2002). L'habitat pavillonnaire a été porté à la cause et son procès est d'autant plus virulent qu'il se confronte à des comportements et des modes de vie de plus en plus complexes qui ne se laissent pas enfermer dans des schémas stéréotypés (Bourdin, 2005, Secchi, 2004). L'individuation et la métropolisation sont directement en conflit avec les volontés de vouloir tant maîtriser les déplacements que les habitus. Il est alors préconisé d'avoir un travail à proximité de son lieu de résidence, des loisirs dans son jardin, sa famille dans sa rue et ses amis dans son quartier dans un esprit de communauté qui est en décalage complet avec l'explosion des réseaux (Ascher 2008) tant physique (aériens, ferroviaires, routiers) que virtuels (réseaux sociaux, etc.).

On est également dans le registre de l'instantané décrit par Bachelard où « le passé n'est qu'un souvenir et l'avenir n'est qu'une prévision, nous affirmons que passé et avenir ne sont que des habitudes » (Bachelard, 1965). Ces positionnements de territoire s'inscrivent dans cette prégnance dont les conséquences sur la modification des trajectoires sont le résultat d'une succession d'événements simultanés que l'on s'efforce de rendre intelligible. Cet écart entre la volonté d'organisation des territoires et leurs usages spatiaux est révélé dans les fonctions principales (paysage, logement, mobilité, économie) qui permettent de l'habiter et d'instaurer les médiations entre le contenu (les pratiques et les appropriations) et le contenant (le territoire). Ces interrelations agissent diversement suivant les échelles d'analyse où la réalisation du projet est confortée dans son rôle d'intercesseur entre le souhaité et les contraintes exogènes.

A l'échelle européenne, la politique d'intégration démontre les interdépendances entre les ensembles métropolitains et leurs hinterlands. La cohésion territoriale au travers des documents stratégiques comme le SDEC, son actualisation (Agenda Territorial 2020) et le « cinquième rapport européen sur la cohésion économique, sociale et territoriale » (Union européenne, 2010) est une des préoccupations majeures des politiques d'intégration européenne ce y compris les coopérations transfrontalières. Les objectifs européens en matière de réductions de gaz à effet de serre, par exemple, agissent de manière transversale sur l'ensemble des territoires. Les orientations de ces politiques ont un impact très concret sur l'organisation des espaces permettant la production de projets multi-scalaires, ayant des rayonnements pluriels allant de la réalisation des grandes infrastructures

de réseaux jusqu'au développement local et la rénovation urbaine.

La volonté de trouver un équilibre entre les fonctions faibles (zones non urbanisables comme les espaces verts, les habitats naturels, etc.) et le développement économique et territorial est sous-tendu par l'ensemble des prescriptions européennes. Les espaces d'innovation qui cherchent à capter et développer de nouvelles approches, tant dans la reconversion des territoires que leur requalification au sens premier du terme, s'articulent avec les zones à préserver. Ces conflits se retrouvent au-delà des concurrences fonctionnelles. Ils apparaissent également dans les luttes entre les territoires pour accueillir les instruments de leur déploiement. La prolifération des aéroports régionaux durant la dernière décennie (Arbaret-Schulz et Beyer, 2003) en est un exemple.

L'Eurégio Meuse-Rhin est un cas intéressant à étudier dans ce contexte pour décrypter les lignes de forces qui constituent l'armature des zones tectoniques transfrontalières. Lieu de conflits et aux confins, la reconfiguration des territoires transfrontaliers recomposent les centralités secondaires européennes. Les régions se développent en bordure des états nations classiques (Lussault, 2011). Le « transfrontalier » est également au cœur des attentes de l'Europe en matière de politique de cohésion, avec le dessein d'une recherche des points de rencontre évitant que des territoires soient les « laissés pour compte » de la métropolisation. Une des finalités de cette politique est de construire des ensembles métropolitains trouvant une place dans la concurrence territoriale globalisée. On s'écarte de la volonté de cohésion défendue par la DATAR au début des années 2000, au travers des métropoles d'équilibre tout en ne la reniant pas entièrement. L'EMR ne présente pas de ville à priori dominante, les trois villes principales qui la composent ont un équilibre démographique presque idéal. La coopération qui serait renforcée par une recomposition plus proactive est un levier ontologique pour ce type de territoire.

La Wallonie et Bruxelles, par leurs enclavements, ont pour la première un développement par ses bords et pour la seconde un monocentrisme bloqué par ses limites institutionnelles. Le projet de recherche *Metroborder* a analysé en profondeur ces fonctionnements territoriaux (Chilla & al., 2010). Le « Schéma de Développement de l'Espace Régional wallon » et son actualisation ont dégagé récemment les tensions qui y sont présentes (CDPT, 2011) tout comme le « projet prospectif Bruxelles 2040 ». Une grande partie des régions frontalières sont dans une démarche prospective

similaire à Bruxelles et à la Wallonie. La France avec le programme prospectif à l'horizon 2040, le Luxembourg, la Flandre et l'Allemagne et le Limbourg hollandais réactualisent leurs plans politiques de développement territorial. Les défis que ces territoires ont identifiés touchent les grands secteurs repris ci-avant avec des nuances, suivant les priorités à mettre en œuvre dans chaque cas. Le Plan Régional de Développement Durable, comme le SDER, est confronté à des enjeux sociodémographiques, de cohésion sociale, de mobilités et de redéploiement économique. Ce dernier enjeu se démarque de manière évidente entre Bruxelles et la Wallonie. La Wallonie décline sa recomposition interne par la mise en projets prospectifs, souvent spontanés, d'aires supra-communales dans des démarches hybrides à la croisée de l'action publique et privée.

L'articulation entre les échelles spatiales régionales (la référence nationale n'étant plus à présent de mise), pour aboutir à la parcelle s'adosse aux principes souhaitant dégager une structure durable des territoires. Pour ce faire leur habitabilité et leur résilience sont dépendantes des nouvelles formes d'urbanité qui seront produites en épousant les comportements et les attentes qui s'enchevêtrent au travers des secteurs de l'architecture, de l'environnement, de l'urbanisme, de la sociologie...

La forme du territoire et ses vulnérabilités

L'organisation du territoire, pour permettre son habitabilité, tente de rencontrer des besoins issus des fonctions principales évoquées plus haut. La combinaison de ces fonctions le rend plus ou moins multi-habitable. La mixité admet alors la confrontation et l'apprivoisement des fonctions entre elles. Les questions de recherches qui en découlent analysent les processus organisationnels des espaces qui créent les territoires, comme la localisation des fonctions, le type d'infrastructure, les réponses aux attentes des modes de vie. Il est opportun de considérer quelles sont les inflexions possibles dans les réponses à ces attentes et comment les systèmes décisionnels sont réglés pour atteindre ces besoins au travers des projets. Il convient également d'examiner la construction des propositions ancrées dans les enjeux territoriaux.

Quels instruments pour quelle communauté ?

Les outils classiques qui ont été mobilisés pour donner un sens à leur organisation, comme les théories sur les centralités, ne sont plus adaptées à

ces villes principales ou moyennes qui ne se retrouvent pas dans la catégorie des villes mondiales, mais qui cherchent, souvent dans une concurrence exacerbée, à se hisser dans le rang supérieur soit en nouant des alliances de proximité, soit en tissant des réseaux plus vastes. Il est alors fait peu cas des arbitrages sur la complémentarité des infrastructures ou sur la cohésion à instaurer entre les territoires concernés ou en marge des villes dominantes. Elles font également l'impasse sur les cohérences et incohérence de la répercussion de l'évolution des enjeux territoriaux du continent à la parcelle.

Une autre façon de questionner les représentations et les processus d'organisation des territoires est de travailler par méthodologie prospective en lien avec les projets qui sont en cours à tous les étages européens. Les outils à mobiliser dans ce cas sont issus des méthodologies de scénarisation des territoires et corolairement nourris par les évaluations des politiques territoriales. Ces dernières sont resituées dans des perspectives temporelles dégageant le sens de l'instant, pour reprendre à nouveau Bachelard, tout en leur ouvrant des avenir dont la souplesse est liée à leurs efficacies. L'acceptabilité des nouvelles formes d'urbanisation, conséquentes à la définition des processus de production territoriaux répondant aux enjeux définis, est un des paramètres à questionner sur ses capacités d'habitabilité. Les morphologies en constructions sont également à mettre en débat pour évaluer leur rôle intégrateur ou ségrégatif. A nouveau les habitudes et les représentations sont au centre du fonctionnement du curseur modulant les plus ou moins grandes capacités adaptatives des systèmes spatiaux.

La pertinence de la norme reste pleine et entière. Elle est nécessaire dans son rôle de régulation entre le projet et son contexte. Elle devrait être le reflet de lignes de conduites politiques ancrées dans des enjeux qui leur sont contemporains. Cependant sa malléabilité est inversement proportionnelle au degré de protection offert aux acteurs ou fonctions faibles face à la force des projets portés par l'institution au sens foucauldien du terme (Foucault, 1971). Il est reconnu que la lourdeur des processus de révision du plan de secteur en Belgique a endigué plus ou moins fortement une désurbanisation potentiellement encore plus extensive. Il convient de nuancer cette dernière affirmation par le fait que les zones urbanisables étaient (sont) largement suffisantes pour répondre aux besoins passés ou actuels.

Néanmoins, il a été démontré (Lepers & al, 2009) que ces potentiels fonciers étaient peu ou prou mal localisés. Ils ne répondent pas aux exigences d'accessibilité et de compacité en accord avec des objectifs

de durabilité du territoire. La norme montre dès lors ses faiblesses et de nouvelles conceptualisations de celle-ci sont nécessaires pour qu'elle puisse être en adéquation avec les exigences actuelles et à venir. Cette transition dans l'adaptation de ces règles vers une articulation, prenant en compte l'accessibilité multimodale optimisée et l'urbanisme, doit permettre une décroissance de prise en charge des coûts tant collectifs qu'énergétiques des nouvelles implantations résidentielles, économiques et de services. C'est une préoccupation majeure partagée par l'ensemble des territoires européens.

Comment dès lors habiter ce territoire de plus en plus compliqué où la communauté devient illusoire, pour reprendre l'expression de Marc Augé et où « sur les photos prises depuis l'espace, de scintillant rubans de lumière semblent nouer les unes aux autres les concentrations urbaines à l'éclat plus soutenu ». Cette colonisation des espaces ouverts qui fragilisent plus particulièrement l'agriculture et les paysages illustre plus clairement cette tension entre l'attrait des aménités liées à l'idée de nature et la croissance de l'artificialisation des espaces.

Habiter le territoire est avant tout négocier son organisation

Des douves, comme on l'a vu, s'érigent face à la métropolisation. Elles sont caractérisées à titres divers par l'émergence du court et de la proximité, ainsi que de l'éco (quartier, village, construction, etc.). Une autre facette pour tenter d'appréhender la nouvelle tectonique territoriale est de la conceptualiser par des préfixes qualifiant les aires de l'entre-deux comme le *multi*, l'*inter*, le *trans*, le *péri*... L'émergence ou la prise de conscience de ces réalités territoriales sont mises en balances avec l'augmentation exponentielle des flux et de la réticularisation de l'organisation sociétale. Les zones d'entrechoquement constituent sans doute les lieux où les objets ne doivent pas être le résultat d'un lancé de dés mais au contraire fortement contextualisés.

Ces lieux sont entendus dans le sens défini par Augustin Berque : « les usages du terme, de ce fait, reflètent les vicissitudes de cette discipline ; en particulier son écartèlement entre une volonté d'abstraction scientifique, d'une part, et d'autre part la nécessité de prendre en compte la réalité sensible de l'écoumène. La divergence entre géométrie (abstraite) et topographie (concrète) est plus ancienne même que la géographie comme discipline. » (Berque, 2003). Les productions morphologiques générées par cette complexité sont en grandes parties issues des négociations ménageant

les tensions entre les attentes de groupes d'acteurs et les équités sociales et environnementales garantes d'une cohésion forte. Dès lors, habiter un territoire, c'est bien sûr dépasser son occupation pour l'investir en suivant Heidegger, c'est-à-dire conforter ses altérités.

Dans cet ordre d'idée, les nécessaires mixités fonctionnelles, répondant aux pluralités de besoins engendrés par la métropolisation des individus, nécessitent de mobiliser les articulations multi-scalaires correspondant aux sphères des acteurs composant ces territoires. Pour répondre à ces exigences, il est indispensable d'appréhender le territoire de l'habiter avec un spectre disciplinaire large à même de dépasser la singularité de l'objet pour le contextualiser dans des temporalités et des échelles spatiales multiples qui en dégagent la polysémie.

Bibliographie

- Arbaret-Schulz Christiane, Beyer Antoine, 2003. *Polycentrisme aéroportuaire et polycentrisme urbain sur les frontières nord-orientales de la France*, in : Allain Rémy, Baudelle Guy, Catherine Guy (dir.), *Le polycentrisme, un projet pour l'Europe*, Presses universitaires de Rennes, pp. 115-126.
- Ascher François, 2008. *Les nouveaux compromis urbains*, L'Aube, 140 p.
- Augé Marc, 2010. *La Communauté Illusoire*, Rivages poche / Petite bibliothèque, 51 p.
- Bachelard Gaston, 1965. *L'intuition de l'instant*, Denoël, 149 p.
- Behar Daniel, 2007. *Stratégie, prospective et territoires : un usage local ?*, in : *Territoires 2030*, revue de prospective, DIACT n°3, pp. 45-52.
- Berque Augustin, 2003. *'Lieu' 1.*, EspaceTemps.net, mise en ligne le 19.03.2003, <http://espacetemps.net/document408.html>, 7 p.
- Bourdin Alain, 2005. *La métropole des individus*, L'Aube, 250 p.
- Castells Manuel, 1998. *La société en réseaux*, Fayard.
- Chilla Tobias & al., 2010. *Metroborder, Cross-border Polycentric Metropolitan Regions, Final Report*, ESPON, 193 p.
- Choay Françoise, 1996. *La règle et le modèle*, Seuil, 1980 et 1996, 379 p.
- De Keersmaecker Marie-Laurence & al. (2002), *Les coûts de la désurbanisation*, Etudes et Documents n°1, p. 135.
- Commission européenne, 2011. *Territorial Agenda of the European Union 2020, Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions*, 12 p.

- Conférence Permanente du Développement Territorial, 2011. *Diagnostic territorial de la Wallonie*, CPDT, 287 p.
- Foucault Michel, 1971. *L'ordre du discours – leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 2 décembre 1970*, Gallimard.
- Lepers Erica, Neri Pierre, Brevers Florence, Bastin Aurore, Lambotte Jean-Marc, 2009. *Vers un développement territorial durable : Critères pour la localisation optimale des nouvelles activités*, Note de recherche n°8, CPDT, 123 p.
- Lévy Jacques, 2005. *Modèle de mobilité, modèle d'urbanité*, in : Allemand S., Ascher F., Levy J., Les sens du mouvement, Colloque de Cerisy, Belin, 336 p.
- Lussault Michel, 2011. *L'urbain-métropolisé français dans la mondialisation – processus et scénarios*, in : Des systèmes spatiaux en prospective Territoires 2040, Revue d'étude et de prospective n°4, DATAR – La documentation française, pp. 11-37.
- Nicolas Georges, 2003. *La décentralité comme alternative à la polycentralité*, in : Allain Rémy, Baudelle Guy, Catherine Guy (dir.), Le polycentrisme, un projet pour l'Europe, Presses universitaires de Rennes, pp. 29-40.
- Secchi Bernardo, 2004. *La Ville européenne contemporaine et son projet*, in: Chalas Yves (dir.), L'Imaginaire aménageur en mutation, Paris, L'Harmattan, pp.121-153.
- Urban task force, Rogers Richard (dir.), 1999. *Towards an urban renaissance*, London, Spon Press.
- Vanier Martin, 2008. *Le pouvoir des territoires : essai sur l'interterritorialité*, Economica Anthropos.
- Union européenne, 2010. *Investir dans l'avenir de l'Europe, Cinquième rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale*, Rapport de la Commission, p. 304.

4. Débats du moment thématique 2 (extraits)

Pierre Vanderstraeten : Il serait bon d'axer une recherche sur la manière dont se transforme aujourd'hui l'habitat, dans cette période d'« après-modernité » qui se caractérise par la reconnaissance d'une interdépendance entre les habitants et leur environnement. Comment qualifier les territoires habités autour d'un projet de reconnexion des habitants avec des

opportunités de mutualisation et d'échanges, avec les ressources matérielles et énergétiques, les rythmes et les cycles naturels, les espaces animal et végétal ? Ce projet de reconnexion est une condition de mise en situation nécessaire pour que les habitants puissent prendre soin de notre monde vulnérable. On constate l'émergence d'une conscience et d'une mobilisation soucieuses de ces nouveaux équilibres à travers de multiples projets d'éco-construction, d'éco-quartiers/cités/régions, de villes en transition, d'habitat solidaires « kangourou » ou intergénérationnels, d'espaces publics partagés, de groupes d'achats solidaires comme de systèmes d'échanges locaux, de monnaie locale, de « ressourceries », de « prêteries », de « donneries » et j'en passe... autant de signes que donnent les habitants de vouloir sortir d'une trop grande dépossession de leur territoire habité. Il nous faut comprendre ces dynamiques à l'œuvre pour anticiper aux bonnes échelles cet enrichissement de l'habitat ; celui-ci est appelé à devenir plus qu'un séjour de résidence pour intégrer une série d'activités domestiques : pensons par exemple aux ateliers de réparation ou de confection ; à des espaces de télétravail ; à des buanderies, des réserves, des potagers, mais aussi à l'accompagnement des aînés ou le soin aux malades... Comment faut-il appréhender ces nouvelles formes d'habitat ? Quelles sont les échelles pertinentes de mutualisation ? Si l'on rassemble les déchets organiques, vaut-il mieux qu'ils soient utilisés pour fertiliser un potager de quartier ou alors pour aboutir dans un centre de bio-méthanisation fabriquant du gaz qui fera rouler l'ensemble des bus de la ville ? Voici quels enjeux on peut confronter à ce couple centralisé-décentralisé, responsabilité accrue des habitants et maintien de grands réseaux de solidarité. Comment s'assurer que les densités soient suffisamment qualifiantes, reliant, reconnectantes... ? Voilà quelques questions qui se posent aujourd'hui avec une certaine urgence.

Jean-Philippe De Visscher : Que peut-on faire par rapport à ces enjeux ? N'y a-t-il pas, dans l'ensemble des présentations faites, une surestimation de certains phénomènes, et une omission d'autres. Surestimations d'abord : alors qu'on évoque les phénomènes conjoncturels, les usages, les pratiques : ces conditions qui entraînent la production d'artefacts, on passe sous silence le caractère conflictuel ou politique de la ville comme une lutte des classes qui correspond plus à la réalité de la production qu'une joyeuse collectivité unie. Il me semble également que sont sous-estimés le pouvoir de l'architecte et le rôle que des choix formels, matériels jouent dans le processus ; ou comment des choix « morphologiques » sont des leviers dans le cadre de cette action politique plutôt conflictuelle. Ces choix d'une

forme urbaine plutôt qu'une autre, agissent sur le devenir des espaces et, par effet de retour, sur ces enjeux. La question est donc celle des leviers que nous, architectes, pouvons utiliser et – en restant prudent – qui autorisent de présenter l'architecture comme production-même de la vie, comme une sorte de sociologie ou d'ingénierie appliquée.

Julie Deneff : À mon avis, l'un des enjeux est de comprendre le mode de production des objets, d'interroger les sujets qui non seulement sont producteurs mais aussi reçoivent les objets au moment de leur production et dans l'évolution, l'intégration, l'assimilation de l'architecture au cours du temps.

Christophe Lootvoet : Plutôt qu'une question de face à face, il faut voir ce qui rassemble toutes les approches : consistance, importation et acte ne sont pas séparés. Ce qui permet la transdisciplinarité, c'est la valeur commune, qui pour moi est cette valeur de l'habiter. Mais il faut donc une connaissance de ce qu'habiter porte.

Lee Roland : Il y a en effet des questions de sémantique sur la ville, le territoire etc. Nous nous accordons tous à reconnaître qu'une difficulté est liée au fait que ce qui relève de la nature, de l'étude des objets, n'est plus indépendant de ce qui relève de la culture et du pouvoir – de l'étude des gens ou du projet anthropologique – mais aussi de la question du discours et de la représentation. Le problème n'est pas récent : il pose la question de l'accessibilité au réel – une question évoquée par Descartes ou Auguste Comte. L'une des difficultés est que nous sommes à la fois produits par un système et éléments qui agissent sur ce système. De même, le territoire a été décrit par André Corboz à la fois comme produit physique de la société, mais aussi comme agent qui influence nos représentations et influence le devenir social. Ce qui m'interroge dans les présentations d'aujourd'hui, ce sont les deux postures par rapport à la fois au projet et à l'idée de prospective : la posture de projet est plus associée à l'architecture et au fait que, même si on a une visée collective, on peut prendre position dans la réalisation concrète de ce qui est conçu et projeté. Il y a donc une prise en charge d'un caractère arbitraire inhérent au projet, comme à la description d'un territoire ; et on trouve d'autre part la question de la prospective : un dispositif institué qui rassemble les acteurs, mais qui a moins pour objectif de trancher : plutôt de faire cadre et d'essayer d'influencer une série d'évolutions sociales. Ne faut-il pas débattre de cette posture : l'engagement que chacun prône est-il différent lorsqu'on parle de projet architectural ou lorsqu'on parle de

projet urbanistique ? L'un est-il plus affirmé que l'autre ? Et par rapport à la transdisciplinarité, si l'architecture focalise sur la description de la spatialité et si l'urbanisme s'intéresse d'avantage au jeu d'acteurs sociaux, quelle base commune trouve-t-on dans une faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale et d'urbanisme ? Et puisque d'autres disciplines comme la sociologie ou l'anthropologie s'intéressent aux questions d'urbanisme, quelle est notre spécificité propre ?

Bernard Declève : Parmi les différents axes de recherche qui se dégagent, dans une faculté, il y en a un qui traverse les deux premiers moments thématiques de cette journée : c'est l'interrogation de l'architecte sur lui-même et sur sa pratique. Le deuxième tend à déchiffrer le monde changeant dans lequel nous nous trouvons avec certains outils. Mêler l'un et l'autre risque toutefois de nous détourner de l'objet de recherche. Pour distinguer les deux axes, je vais faire écho aux propos de Xavier de Coster ce matin : « l'édifice ne dit rien » ; peut-être est-ce vrai, mais l'édifice est quelque part et jusqu'à nouvel ordre, ce n'est pas l'architecte qui en décide. Si l'on veut comprendre la question du territoire et les formes de l'habiter, il y a une réflexion spatiale sur le quelque part et ses logiques structurelles et conjoncturelles, mais elle n'est pas du ressort de l'acte créatif de l'architecte. Il est légitime qu'il les interroge, mais il n'est pas le seul à le faire. Il faut donc inclure, dans nos facultés, un champ qui permette une réflexion à une juste mesure. Si le bâtiment ne dit rien, le quelque part, lui, dit beaucoup des jeux d'influence des pouvoirs organisateurs du territoire. Quant à l'édifice, il est habité et donc l'acte de conception est en relation avec un programme. Là aussi, l'architecte n'est pas seul à décider ce programme ; or cela fait partie du projet et c'est en soi un objet de recherche. Lorsqu'on articule à toutes les échelles ces deux questions : localisation et choix du programme (avec les diverses préoccupations que citait Pierre Vanderstraeten), qui sont en amont et en aval du projet d'architecture, on voit bien que le champ de recherche est beaucoup plus vaste : il conduit une faculté à définir un programme qui mène aux limites de ce que les architectes savent déjà faire. Il doit par contre continuer à poser ces questions : ce que nous savons faire définit-il la consistance ? Et comment faire jouer les flèches dont parlait Jean Stillemans entre acte et consistance ?

Jean-Luc Capron : Lors d'un congrès de psychologie qui s'est tenu en 1991 à Bruxelles, Robert Bechtel, parlant des P.O.E. (Post Occupancy Evaluations) qui demandent qu'on évalue la qualité d'un environnement construit une fois que les utilisateurs en font l'expérience, appelait de ses

vœux une modification au « P » qui soit « **Pre** Occupancy » : qu'on ne voie pas les défauts après coup, mais qu'on puisse plutôt les déceler à l'avance. Il regrettait que lui-même, et toute personne ne maîtrisant pas l'architecture ou l'environnement construit, ne puisse vivre un plan architectural avant qu'un bâtiment soit construit. Il s'adressait à nous lorsqu'il demandait quels outils ou méthodologies nous pouvions offrir à une telle personne pour appréhender le projet, avant qu'il soit réalisé. Notre jeune faculté accueille d'autres disciplines, mais nous ne nous étendons pas dans d'autres disciplines : on ne nous appelle guère, dans d'autres facultés ; et la question de Robert Bechtel est peut-être la raison de cette difficulté de positionnement.

Pierre Cloquette : Voici une double question pour Jean-Philippe De Visscher et pour Roselyne de Lestrangé : sur quels traits pertinents faut-il fonder la légitimité d'un objet d'étude ? Je reprends une phrase de Jean-Philippe De Visscher : « étudier les espaces pour comprendre la société » pour poser la question suivante : est-il pertinent aussi d'étudier les espaces pour comprendre les espaces ? ... En sachant qu'évidemment la société pourrait constituer un paramètre conjoncturel important, mais néanmoins ce ne serait pas un objet d'étude préliminaire à un second point. Autre question, à Roselyne de Lestrangé : tu commences par une attitude proprement scientifique qui consiste à questionner la représentation. Les catégories pertinentes, ce ne sont donc ni les échelles, ni l'espace des hostilités mais quelque chose qui se dégage comme objet et qui est la complexité. S'agit-il d'un objet de pensée – un trait sur lequel fonder solidement un objet d'étude – ou s'agit-il déjà d'un mode de représentation d'un objet d'étude ?

[la discussion se poursuit lors d'une pause]

Moment thématique 3

Pédagogie par le projet et lien avec la recherche

Coordonnateur : Christophe Gillis

Modérateur : Olivier Laloux

1. La recherche en formes structurales

Francis Devos

La recherche sur la morphogénèse des formes, sur leur logique structurale, sur les modes de création et sur leur raideur a une longue tradition dans les sciences.

La fascination que ces formes ont apportée ainsi que la source d'inspiration qu'elles représentent pour les architectes ont été régulièrement illustrées dans des ouvrages remarquables.

Le premier moteur de cette recherche fut le besoin de franchir des grandes portées avec les moyens disponibles (pont, couverture, etc.).

Le développement de ces structures fut l'œuvre d'architectes et de bâtisseurs jusqu'à la création, au 19^e siècle, des écoles d'ingénieurs qui ont repris l'étude et la conception des structures et des matériaux connus. Par la suite les écoles d'ingénieurs se sont spécialisées dans le développement de modèles et méthodes pour le dimensionnement des structures de franchissement et pour l'étude du comportement des matériaux et elles se sont désintéressées de la recherche de formes ou de structures nouvelles. Ce domaine a été repris par le monde de l'architecture confronté à l'évolution de la société et de ses attentes.

La recherche de formes nouvelles pour les structures de franchissement et pour les couvertures a subi de nombreuses évolutions. Le père de cette recherche est Darcy Thompson (1860 – 1948), biomathématicien écossais.

Il s'est attaché à expliquer la logique et la croissance des formes naturelles. Il peut être considéré comme l'initiateur de la bionique, étude des formes naturelles comme inspiration pour les formes structurales et architecturales. Par la suite d'autres chercheurs ont interrogé les formes à construire dans l'espace. Robert Le Ricolais (1894-1977) travailla à Philadelphie sur la raideur des formes et expérimenta des combinaisons de formes nouvelles (sa maxime était « l'art des structures consiste à savoir où placer les trous »).

La recherche dans les années soixante, s'appuyant sur des considérations mathématiques comme le fit D'Arcy Thompson, étudie les structures tridimensionnelles principalement en acier, les assemblages et les combinaisons de structures en tension et compression. Ici on notera les dômes de Buckminster Fuller (1895-1983) en Angleterre, les études de Stéphane Du Château (1908-1999) et de David-Georges Emmerich (1925-1996) à Paris sur les structures tridimensionnelles et sur les systèmes en tenségrité (combinaison d'éléments en tension et en compression pour réaliser des structures en équilibre).

Parallèlement depuis la fin du 19^e siècle, de nouvelles formes structurales apparaissent suite à l'emploi de nouveaux matériaux comme le béton. Ici la forme et réalisation des coffrages, la disposition des armatures ainsi que la réalisation apportent de nouvelles formes structurales. On retiendra les réalisations d'ingénieurs comme Pier-Luigi Nervi (1891-1979), Robert Maillart (1872 - 1940) et Heinz Isler (1926 - 2009) qui trouvèrent des formes nouvelles au travers de ce nouveau matériau (coffrage, préfabrication, etc.). Aujourd'hui encore on retrouve dans les grands départements d'architecture des universités cette recherche qui vise la création de formes nouvelles au travers des différents matériaux ou la liaison de ces formes structurales au travers de sous-structures.

Dans le monde francophone, on retrouve les universités de Montpellier, Paris-Est et de Nancy qui pratiquent une recherche plus globale (couvertures plissées, tendues, etc.) et donc plus fondamentale sur les formes structurantes de l'architecture.

Dans le monde anglo-saxon la recherche est plus orientée vers des applications ou domaines d'intervention (abris temporaires, structures composites, textiles, en verre, etc.) impliquant une plus grande prise en compte des matériaux employés.

Actuellement on assiste à une redécouverte de matériaux anciens (bois, produits à base de bois et maçonnerie), à la création de formes nouvelles (en maçonnerie : Eladio Dieste, 1917-2000) ainsi qu'à une découverte de l'association des matériaux (composites, renforcement par textile, structures composées de différents matériaux)

Objectifs de la recherche en structures architecturales

Suite à un premier tour d'horizon de la recherche pratiquée dans divers instituts, on constate que les thèmes suivants reviennent régulièrement :

1. les couvertures en plissés, la conception, la réalisation dans des conditions particulières (abris temporaires, à faible coût, faible énergie, grande portée et facilité de montage, etc.) ;
2. les structures textiles soit seules en tension, soit comme composantes de structures mixtes, (conception, recherche de forme, surfaces gauches à partir de surfaces planes, assemblage, durabilité dans le temps, montage, économie, énergie, etc.) ;
3. les coques, conception, recherche de formes stables, rives, appuis, etc. ;
4. les structures tendues : tenségrité, assemblages tige – plan, assemblages, durabilité, montage ;
5. les structures en verre, verre-bois, verre-acier, portance, etc. ;
6. les nouveaux matériaux bois, assemblages, rives, appuis, systèmes constructifs, etc. ;
7. les maçonneries, nouveaux modèles de calcul, voûtes, nouveaux systèmes constructifs ;
8. les structures porteuses anciennes, rénovations, techniques d'intervention, réhabilitation ;
9. les structures en milieu sismique.

Ces thèmes de recherche se retrouvent répartis selon des réalités locales (tradition, savoir-faire) des compétences ou des sensibilités particulières. On constate qu'en Autriche ou en Lorraine, le thème du bois est développé suite à la présence d'une industrie forte prête à sponsoriser cette recherche. Les structures acier et verre proches de matériaux plus contemporains se retrouvent dans les régions plus industrialisées où ces matériaux sont produits ou transformés (Allemagne, UK et USA). Les recherches plus fondamentales sur les structures tendues ou légères se retrouvent dans des centres marqués historiquement par une forte personnalité (Frei Otto à

Stuttgart ou l'architecture à Montpellier) ou bien dans des départements proches des soucis liés au design des choses (département architecture et art).

Enfin les recherches liées aux structures anciennes en pierre et maçonnerie se retrouvent dans des régions marquées par la présence de ces structures et de ces traditions (Catalogne).

La recherche liée à l'économie de l'habitat (matériaux peu durables), à la possibilité d'intervention rapide (tentes, structure démontable ou mobile) se retrouve dans des départements proches des soucis sociologiques et écologiques de la société.

Proposition de thèmes de recherche en structures pour notre faculté LOCI

En fonction de la réalité de notre société belge, européenne, et des sensibilités locales, on pourrait s'orienter vers les domaines suivants :

1. La recherche des formes structurelles, car ce thème est générateur de nombreuses voies. En particulier les nœuds et abouts des formes sont des enjeux importants.
2. Les structures liées aux maçonneries (réalité belge fort peu prise en compte actuellement) et au matériau bois (suite au fort développement de cette industrie chez nous). Ici il faut redécouvrir les formes possibles des maçonneries en combinaison avec des emboîtements, des renforcements et des mises en œuvre nouvelles.
3. La réhabilitation de structures anciennes afin de conserver d'anciens savoir-faire et de développer de nouvelles compétences dans les interventions sur l'existant.

Il faut être conscient que ces domaines n'ont pas été repris chez nous par manque d'intérêt de la part des sponsors éventuels (industrie du ciment, de l'acier, industries technologiques,...). Seule la recherche liée aux matériaux bois et maçonnerie est susceptible de créer un intérêt dans le milieu industriel concerné. Les autres thèmes doivent soit démontrer leur intérêt, soit s'appuyer sur des fonds publics. L'intégration de la composante économique (énergie, utilisation, etc.) devrait ici être un levier important.

2. La représentation de l'espace et le développement de l'intelligence humaine.

Joëlle Houdé

Il n'y a pas de conception sans représentation. Par conséquent, pour interroger la représentation, nous partirons du champ de l'architecture, pour ensuite, inscrire cette question, dans la perspective du développement de l'intelligence humaine.

La représentation s'intègre dans les stratégies que l'architecte met en place pour minimiser les obstacles et maximaliser les chances d'aboutir à un résultat. La maîtrise de cet outil performant est un puissant moyen de traitement d'information. Il est à constater que la formation des architectes est de plus en plus reconnue et sollicitée pour coordonner différentes disciplines autour de questionnements qui fédèrent des domaines très variés. Les compétences convoquées sont sans doute issues de la formation de l'architecte à une capacité, à concevoir et à projeter, alliant rigueur et créativité.

Le thème proposé dans la thématique « Pédagogie par le projet & liens avec la recherche », comporterait deux volets. Il consisterait, d'une part, à porter un éclairage sur les concepts théoriques et les outils pratiques nécessaires aux opérations fondamentales de représentation de l'espace. Et d'autre part, à évaluer, à questionner et à transformer la pédagogie qui vise à l'acquisition de ces concepts et de ces outils.

Partant du domaine de l'architecture, l'on convoquerait principalement deux autres domaines : la psychologie et les sciences de l'éducation. En effet, les architectes et les psychologues devraient une fois pour toute «mettre au clair » cette connaissance particulière qu'est la capacité à représenter graphiquement l'espace. L'état des recherches en psychologie nous permet d'affirmer, qu'il coexiste, dans le cerveau humain un répertoire de modes de pensée ou intelligences multiples.

Deux types d'intelligence concernent particulièrement le domaine de la représentation. D'une part l'intelligence visio-spatiale mobilisée pour représenter et se représenter des objets tridimensionnels, et d'autre part une forme d'intelligence logico-mathématique mobilisée à travers le

raisonnement sur des hypothèses graphiques. Les psychologues affirment que ces intelligences peuvent être activées ou inhibées à tout âge selon les situations et le style cognitif de chacun. Or, si le manque de préparation de nos étudiants aux études supérieures, en général, est avéré, celui-ci est encore plus marqué dans le domaine de la représentation. Autant l'intelligence logico-mathématique est développée dans l'enseignement obligatoire fondamental et secondaire requis pour accéder à l'enseignement supérieur, autant le développement de l'intelligence visio-spatiale est réduit. N'est-ce pas une perte pour l'acquisition des « savoirs », « savoir-faire » mais surtout d'un « savoir-penser » qui pourrait profiter à toutes les formations de l'enseignement supérieur ?

La première phase serait donc menée par une équipe d'architectes et de psychologues pour comprendre l'influence de l'apprentissage de la représentation sur la capacité du cerveau à activer (ou à inhiber) des stratégies de la pensée. La deuxième phase serait menée avec des pédagogues pour évaluer les systèmes et les procédés mis en place pour le développement de ces modes de pensée à tous les stades de l'apprentissage.

En ce qui concerne la méthodologie, il s'agirait de faire un état des lieux du contexte : l'état des connaissances, l'identification des compétences développées et/ou requises, le programme éducatif existant. Rapidement on programmerait des expérimentations psychopédagogiques pilotes sur des populations ciblées.

On terminerait par l'élaboration, d'outils et de méthodes permettant d'intégrer un apprentissage de la représentation de l'espace dans les différents niveaux d'enseignement. A ce sujet, en complément du dessin classique « papier-crayon », des perspectives s'ouvrent dans la pédagogie visio-spatiale avec l'usage (tactile) des tablettes numériques. Je pense à la récente exposition de David Hockney dessinant sur Ipad au Louisiana à Copenhague.

En résumé et pour conclure, deux problématiques émergent et ouvrent des pistes de recherche. D'une part, y aurait-il certaines stratégies de la pensée que seul la représentation graphique pourrait activer (ou inhiber) ? En d'autres mots, le dessin donne-t-il des compétences spécifiques en termes de modes de pensée ? Et d'autre part, qu'en est-il du développement de ces modes de pensée à tous les stades de l'apprentissage, de l'enfant à l'adulte, et plus spécifiquement dans l'enseignement de l'architecture ?

Si l'on part du principe que les croisements entre domaines sont féconds, au carrefour entre architecture, psychologie et pédagogie, le thème de « la représentation de l'espace et le développement de l'intelligence humaine » est, à ce titre, très prometteur pour la production de savoirs nouveaux.

3. Les modélisations du projet d'architecture : outils *versus* objets de recherche architecturale ?

Jean-Pierre Couwenbergh, Benoît Cruysmans,
Christophe Gillis, Marie-Christine Raucent

Dans le cadre de la recherche sur les dispositifs (outils et méthodes) au service du projet d'architecture et de la représentation conceptuelle, la question de la modélisation de l'objet d'architecture se pose. Et ce, dans l'enseignement comme dans la recherche. En effet, face à la multiplicité des outils et de leurs finalités, il nous semble qu'une réflexion approfondie est à mener sur le rôle et la pertinence de ceux-ci.

Cet exposé a pour objectif, dans un premier temps, de révéler quelques-uns des enjeux actuels liés à la maquette dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et de l'ingénierie architecturale, au niveau de l'enseignement universitaire ainsi que dans son rapport avec le monde professionnel. Une meilleure compréhension de ces enjeux devrait apporter un éclairage sur la place et les formes à accorder à la maquette et sa modélisation (physique ou digitale), ainsi qu'à une meilleure définition de ses potentialités, non seulement sur le plan pédagogique, mais, plus particulièrement, en termes de recherche.

Parmi les enjeux de la modélisation, nous aborderons dans notre exposé certains des aspects suivants :

- l'impact des modes de modélisation sur la production architecturale et sur les qualités de celle-ci que ce soit en termes de forme, fonction, usage, lumière, structure, etc. ;
- sa valeur pédagogique intrinsèque (outil et dispositif de recherche et d'apprentissage - dimension didactique et cognitive) ;

- son rôle comme outil de transmission et son impact en termes de communication.

Les types de modélisations sont divers et variés ainsi que leurs finalités. Nous avons, dans le cadre de notre intervention de ce jour, groupé deux projets de contributions. L'un, rédigé par Jean-Pierre Couwenbergh, aborde la modélisation numérique et l'autre, rédigé par Marie-Christine Raucourt, Christophe Gillis et moi-même, traite de la maquette physique, faisant apparaître des qualités, des rôles et des impacts différents.

■ *La modélisation numérique*

(Jean-Pierre Couwenbergh)

1. Introduction – architecture & informatique

Un mariage difficile au départ

L'intégration de l'outil informatique dans la démarche conceptuelle de l'architecte ne s'est pas faite sans peine. L'informatique s'est en effet d'abord intéressée à l'analyse urbaine et à la programmation architecturale, puis à la production de plans déjà conçus à la main, et enfin à la communication du projet par images de synthèse. Cette succession accidentelle d'outils a provoqué une confusion dans l'enchaînement naturel des phases du processus de conception : la production des plans et la communication du projet ont commencé à précéder ou même à se substituer à la conception.

Il faudra attendre l'expérience du « Paperless Studio » créé en 1994 par Bernard Tschumi, doyen du département architecture de la Columbia University à New York, pour voir l'impact de l'outil informatique dans le champ de la conception. Tschumi y développe, avec une série d'étudiants, de nouvelles méthodologies intégrant les informations du programme, le mouvement et les flux comme bases conceptuelles, et cela en détournant les logiciels de modélisation et d'animation utilisés pour les effets spéciaux à Hollywood à des fins de conception architecturale.

Il en ressort que les outils informatiques qui peuvent le mieux aider la démarche de conception sont ceux, qui cautionnent deux exigences :

- nourrir et stimuler l'imaginaire du concepteur ;
- accorder une liberté impromptue de transformation de la maquette,

sans pour autant imposer une logique ou une méthode spécifique d'utilisation de leurs dispositifs.

La maquette numérique, outil de conception

Tout au long du processus de conception, l'architecte utilise une série « d'assistants » (notes, diagrammes, croquis, maquettes...) pour l'aider à formaliser l'information générée par le travail de sa pensée. Si ceux-ci lui permettent de tester, d'évaluer et de percevoir le projet en devenir, la maquette en particulier offre l'avantage de pouvoir tester les prémisses de la matière : le vide et le plein, l'épais et le fin, la continuité et la discontinuité, etc. La maquette numérique offre l'avantage d'être malléable, construite, déconstruite, avec une certaine rapidité et avec la possibilité d'en conserver la trace à chaque étape, voire même de revenir à sa forme de base. Elle permet ainsi d'explorer d'autres champs d'investigation qui viennent enrichir les méthodes traditionnelles. La maquette numérique ne doit donc pas être considérée comme une alternative aux méthodes traditionnelles mais bien comme une autre possibilité de penser l'esquisse.

2. Un projet pour la Faculté LOCI : la maquette numérique à travers les échelles

Mutations des techniques, mutations des pratiques, mutations des processus.

Le contexte actuel de la production architecturale est marqué par la mutation et les avancées des technologies numériques de conception et de fabrication. La liberté formelle qu'offre le numérique dépasse la simple séduction infographique pour aboutir à des réalisations concrètes, mariant technique et architecture. Cette évolution est due à deux avancées importantes dans le champ de l'architecture :

- l'évolution des structures qui va de pair avec celle des matériaux,
- la continuité, c'est-à-dire la transmission des données numériques de la phase de conception aux outils de fabrication des éléments de la construction, voire à l'ensemble du processus constructif.

Pour participer à cette transformation, nous proposons la création d'un laboratoire de Conception/Fabrication digitale qui doit viser à expérimenter une approche morphologique créative basée sur les enseignements de moyens d'expression, de géométrie dans l'espace, de matérialité, de structure, et d'outils numériques.

Objets de recherche

Si le développement du laboratoire a d'abord une finalité pédagogique, il conviendra d'y associer la recherche. Un premier projet devrait viser l'évaluation de l'incidence des média numériques sur le processus de conception au stade de l'élaboration des premières idées (phase d'idéation). Un second projet pourrait être la mise en place d'un processus d'immersion de l'étudiant dans son projet par la combinaison de diverses techniques novatrices telles que la Réalité virtuelle dessinée immersive (RVDi) ou la Maquette. La première approche, développée à l'Université de Montréal, est en cours d'expérimentation dans quelques écoles d'architecture (Milan, Montréal, Québec). La seconde est plus répandue et se retrouve dans de nombreuses écoles d'architecture en Angleterre (AA School), Espagne (Barcelone), France (ENSA Nancy), Pays-Bas (TU Delft), Suisse (EPFL), etc.

D'autres questionnements complémentaires peuvent se greffer au projet :

- les mécanismes de la conception et le rôle des outils numériques dans la phase d'esquisse comme outils d'explorations : l'esquisse est un moment spécifique de la conception. Elle permet d'organiser les données de nature très diverses qui nourrissent le projet à son origine. Les outils numériques utilisés comme simples imitations du travail manuel ont peu d'intérêt à ce stade du processus. Ils doivent par contre être pris pour leurs qualités propres, ce qui permet de décupler les potentiels d'élaboration du stade de l'esquisse. Question : comment nourrir et stimuler l'imaginaire du concepteur à l'aide des potentialités intrinsèques de l'outil informatique ?
- le rôle de l'image en architecture : l'imagerie numérique n'est souvent qu'une technique de communication utilisée en fin d'étude comme outil promotionnel du projet par l'architecte auprès du maître d'ouvrage ou par ce dernier auprès du public. Elle n'est donc en pratique que rarement utilisée durant la phase de conception, alors que rien ne l'empêche de participer activement à l'élaboration du projet. Question : si l'architecture n'est pas une image, quel peut donc être le rôle de l'image dans le processus de conception ?

3. L'intégration de notre projet dans un réseau de recherche : SCAN

Le Séminaire de Conception Architecturale Numérique (SCAN), devenu un des rendez-vous de la communauté francophone de l'architecture est

une conférence qui rassemble des chercheurs autour de questionnements portant sur les implications du numérique en conception architecturale. Il vise, notamment, à éclairer l'architecture du point de vue de ses relations aux usages des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication dans l'intention d'imaginer, de spécifier et de développer de futurs usages et de nouveaux outils adaptés aux spécificités et aux évolutions de la conception architecturale. La prochaine conférence (2012) invitera à réfléchir à la question des complexités des modèles de l'architecture numérique.

■ *La maquette physique*

Benoît Cruysmans, Christophe Gillis, Marie-Christine Raucent

1. Introduction

Lors du colloque de mai 2011 à la Cité de l'architecture et du patrimoine de Paris, Sabine Fromelle (directeur d'études, Ecole pratique des hautes études (EPHE), Sorbonne) a distingué dans son discours inaugural huit rôles et fonctions différents pour la maquette d'architecture :

1. son rôle de modèle d'étude et dans la recherche formelle (dimension cognitive),
2. sa fonction de représentation (dimension didactique),
3. sa dimension d'idéalisation,
4. son influence sur les matériaux,
5. son utilité dans la gestion des aspects techniques,
6. sa fonction stratégique d'exposition publique,
7. son caractère d'objet de débat,
8. son assimilation au sein d'une exécution (dans les concours, sur chantier, comme outil de transmission).

Au sein de notre faculté LOCI, site de Bruxelles, la maquette occupe une place privilégiée. Ses multiples fonctions, ses modes de réalisation (physique ou digitale), ses échelles ainsi que ses matériaux (bois, plastique, métal, plâtre, béton, etc.) peuvent être très variés et ses applications très spécifiques. C'est également le cas dans la pratique professionnelle de l'architecte et des métiers directement liés à l'architecture tel que le design. L'usage de la maquette trouve également un intérêt dans d'autres domaines. Ainsi, d'après nos premières recherches à l'échelle de notre Université, la maquette est notamment aussi pratiquée par l'EPL, l'Institut de Statistique

ou, au sein de la Faculté de philosophie et lettres, en scénographie et architecture théâtrale. Il serait bon de poursuivre cette investigation auprès des autres facultés.

2. Un projet pour la faculté LOCI

Nous proposons de travailler à deux niveaux. Le premier serait la mise en place d'un atelier maquette. Le deuxième serait de s'intéresser aux différentes pistes de recherches émergentes. Nous avons organisé celles qui nous semblaient pertinentes en quatre domaines, à savoir : théorie et pratique du projet ; expression, représentation et communication ; contexte, science et culture ; et enfin, matériaux, structure et construction.

Théorie et pratique du projet

La maquette ne sert pas seulement à projeter, mais permet également à comprendre, rechercher, analyser et synthétiser ; c'est également un outil pédagogique qui a plusieurs intérêts :

- la maquette permet une contextualisation de la situation-problème et est particulièrement « authentique » (similitude entre le cadre de formation et le cadre de communication dans le cadre professionnel). A titre d'exemple, la maquette peut être générale, en coupe ou de détails, elle oblige alors à la mise en œuvre d'une capacité d'analyse constructive. Elle peut aussi servir à la compréhension, la recherche, l'analyse et la synthèse des œuvres des grands maîtres,
- sa pratique met en rapport théorie et pratique en impliquant les cinq sens de celui qui la travaille et en confrontant ce dernier aux choix concrets de sa réalisation (modes de maquettes, niveaux d'abstraction, choix des matériaux tels que le plâtre, l'acier, la pierre, la résine, les matériaux synthétiques...) et de hiérarchiser ces choix afin de soutenir sa « vision » architecturale,
- elle favorise par son aspect « instantané » un travail direct entre enseignant/étudiant : en valorisant des pistes de développement de l'étudiant et en explicitant les enjeux de sa production sous toutes ses facettes (globalité d'analyse).

La maquette est un outil « multiple » en regard de cette finalité : elle nécessite des modes de « façonnement » différents.

Expression, Représentation et Communication

Les recherches telles que celle menée par Paolo Amaldi (Professeur titulaire d'histoire et de théorie de l'architecture à l'ENSAL) sur l'étude du pouvoir expressionniste et la capacité de schématisation de la maquette réalisée par Mies Van der Rohe pour le site du Weissenhof à Stuttgart permet, par exemple, d'élargir les limites de l'histoire de l'architecture, et de porter un éclairage sur ses modes de conceptions.

Contexte, science et culture

Le travail mené par l'atelier « construire » de Patrick Bouchain, Professeur à l'école des Beaux-Arts de Bourges, cofondateur des ateliers ENSCI, illustre l'intérêt de la maquette dans la concertation, la compréhension des aspects historique et juridique des Bâtiments. Différentes contributions présentées lors du colloque de Paris montrent également l'intérêt transversal de la recherche dans le domaine historique, que ce soit dans les domaines de l'Égyptologie, l'art contemporain, l'histoire de l'architecture russe, turque, ou italienne.

Matériaux, structure et construction

Les contributions d'Emmanuella Ferretti (Université de Florence), Simona Valeriani (LSE) et de Christiane Weber (Karlsruhe Institute of Technology) à propos des maquettes du dôme de Florence par Brunelleschi, de l'histoire de l'usage de la maquette dans le processus de construction de la cathédrale St-Paul de Londres par Christopher Wren, et de l'intérêt du « modellstatik » en Allemagne, témoignent de l'intérêt de la recherche dans ce domaine. Certains travaux menés actuellement au sein des ateliers LOCI - site de Bruxelles s'inscrivent clairement dans cette démarche.

Il nous semble donc qu'il y a là des pistes expressives à ouvrir dans les champs de la recherche conceptuelle, de l'étude des formes et la représentation de l'architecture dans ses trois dimensions, mais également sur le plan de l'étude des détails constructifs (liés à l'évolution technologique des systèmes et des matériaux) ainsi que pour élargir les limites de l'histoire de l'architecture et porter de nouveaux éclairages sur le développement des méthodes de conception.

3. L'intégration de notre projet

La maquette est donc un outil pluriel qui articule différents domaines et disciplines. La prise en compte de celle-ci comme objet de recherche révèle des enjeux transversaux et multidisciplinaires à trois niveaux : l'intra-facultaire, l'inter-facultaire, l'extra-facultaire, en relation avec le domaine professionnel. Cette thématique est également en lien avec la « pédagogie au projet », sur l'état actuel des recherches, les modèles et théories dans la littérature existante.

4. Conclusion

Au vu des réflexions abordées dans les deux parties de l'exposé, nous proposons la création et la mise en place d'un atelier maquette au sein de notre faculté comprenant deux pôles : un laboratoire de conception / fabrication digitale d'une part, et des ateliers de plâtre, bois, carton, acier, etc., d'autre part. La constitution d'une « maquetthotèque » en lien avec cet atelier pourrait constituer un support didactique de premier plan.

Il nous semble que la recherche est à mener sur les deux plans, tant digital que physique. La première question serait de savoir à quels niveaux les deux approches sont pertinentes. L'une peut-être davantage sur les aspects conceptuels et l'autre sur une maîtrise concrète. L'une axée sur l'acquisition d'un savoir, l'autre sur celle d'un savoir-faire, par expérimentation de la matière et dans son rapport à la concrétude. Les qualités pédagogiques de l'une sont-elles effectivement différentes de l'autre ? Ce point étant à développer. Nous pensons que les deux devraient coexister au sein de la faculté. Les questions de la structuration et de l'organisation de cet atelier restent ouvertes dans une faculté multi site et délivrant plusieurs diplômes. Nous nous demandons également quelles technologies de l'information et de la communication nous souhaitons développer et avec quelle finalité. Les objectifs sont-ils didactiques, en lien avec le domaine professionnel, en lien avec les évolutions de la conception architecturale ?

4. Paradigmes d'enseignement du projet d'architecture

Christophe Gillis

Les champs possibles de la recherche dans le domaine de la pédagogie, ont pour objectif de construire des savoirs en lien avec les paradigmes d'enseignement du projet d'architecture.

Processus

- décrypter nos pratiques : Recherche développement en vue de produire et de développer des outils et des dispositifs pertinents,
- observer, évaluer et analyser nos outils et dispositifs : recherche-action en vue de produire un regard critique sur l'action.

Dans cette lignée une première série de recherche a été menée dans le cadre de la FOPA (Faculté ouverte pour enseignants, éducateurs et formateurs – UCL / 2010-11) en vue d'analyser, observer et juger des dispositifs mis en place, pour être en mesure d'évaluer un processus pédagogique propre à l'enseignement au projet d'architecture. Cette recherche explorant le lien entre pédagogie et discipline de la formation en architecture traite de l'impact des outils méthodologiques dans l'apprentissage du projet d'architecture : *étude et effets d'un dispositif de formation de type outil méthodologique sur l'engagement et l'autorégulation d'un étudiant dans une tâche de type Problème mal défini.*

Contexte de base

La résolution d'une *situation - problème* au travers du projet d'architecture s'apparente à un problème « mal-défini ». Celui-ci se présente, selon Frenay & Bédard (2004) citant Chi, Glaser & Rees (1982) comme un problème qui ne contient que peu d'information sur la condition initiale, sur la condition finale désirée et sur les « opérateurs » utiles. De façon concrète, on dira qu'un problème est « mal-défini » lorsque les données initiales du problème sont incomplètes, lorsque la solution, la conclusion ou l'interprétation finale ne sont pas connues au départ et permettent de multiples résolutions.

Constats et questionnement de recherche

En regard des divers processus mis en place en vue de favoriser un apprentissage durable à travers l'enseignement du projet d'architecture, quel est l'impact des outils méthodologiques mis en place sur la motivation des étudiants à s'engager dans un apprentissage de schème et processus méthodologique ?

La recherche questionne les facteurs de motivation intrinsèque et extrinsèque qui favorisent la construction, par l'étudiant, de stratégies d'autorégulation de son engagement dans la résolution d'un projet d'architecture.

Cadre et modèles de référence

- les modèles relatifs à la motivation : la recherche observe l'engagement fictif ou réel de l'étudiant afin d'analyser l'impact des facteurs de motivation sur la stratégie d'autorégulation du travail de l'étudiant en regard de :
 - la perception de la valeur de la tâche (*Value*),
 - le sentiment d'efficacité personnelle (*Self-efficacy*).
- cadre d'analyse des facteurs sociaux et motivationnels impliqués dans l'apprentissage dans un contexte éducatif (Frenay¹)
- modèle *Expectancy-value* de Eccles & Wigfield²
- modèle *Self-efficacy* de Bandura.

Recherche-action

A cet effet, le travail prend comme base de recherche les données relatives au profil des étudiants (facteurs individuels) et à leurs parcours antérieurs (dispositifs antérieurs de formation) en vue d'analyser les facteurs sociaux et de motivation qui les ont « construits » (connaissances & compétences), préalablement à leur entrée en Master 1. La recherche observe au travers des

¹ Mariane Frenay, 2009. *Cadre d'analyse des facteurs sociaux et motivationnels impliqués dans l'apprentissage : modèle de synthèse*, dans le cours : Approches psycho-socio-pédagogiques de l'enseignement supérieur (12, 2009) – UCL).

² Jacquelynne Eccles et Allan Wigfield, 2002. *Modèle Expectancy-value*, repris dans Neuville S., 2006. *La valeur perçue des activités d'apprentissage : Quels en sont les sources et les effets*, dans Galand B., Bourgeois E., (Se) motiver à apprendre, Paris, Presses universitaires de France, chapitre 7.

récoltes de données provoquées (questionnaire = données quantitatives) et suscitées (entretiens de recherche semi-dirigés = données qualitatives), les variables qui influencent la mobilisation des étudiants à s'engager dans la résolution d'une question architecturale complexe et inconnue pour eux. L'observation de leur point de vue se base sur la mémoire affective que les étudiants développent en regard de la manière dont ils ont exploité les processus mis en place antérieurement, pour acquérir des compétences méthodologiques.

Cette recherche est en lien direct avec des pratiques pédagogiques mises en place. Elle explore les concepts relatifs à une recherche-action. En ce sens que, selon Langevin³, elle vise à prendre en considération, à observer un processus « transformatif » et non « additif » (somme d'interventions ponctuelles) qui vise à réviser les conceptions d'enseignement en cours, pour faire évoluer les pratiques, et dont les données de recherche prennent en compte les expériences d'enseignement réalisées par les enseignants. Ce processus de recherche, en vue de produire des modèles empiriques, vise à observer et à comprendre l'innovation pédagogique⁴ mise en place par l'enseignant. Ces modèles seront évolutifs en regard des expériences d'enseignement réalisées et sur base d'analyses des données récoltées auprès des étudiants sur le type d'apprentissage qu'il a engendré. Cette démarche permettra au fur et à mesure de la récolte de données d'établir des ressources scientifiques en lien avec la pratique de l'enseignement... Dans ce cas-ci : l'enseignement au projet d'architecture.

Dans une démarche de recherche sur l'innovation pédagogique, c'est l'enseignant ou le groupe d'enseignants qui devient « chercheur ». Il s'agit donc d'une recherche d'observation, d'analyse et de conceptualisation dans le cadre de l'action. Le chercheur qui accompagne la démarche a pour « mission » de stimuler, de questionner, de soutenir, de jaloner

³ Recherche – action : repris dans Langevin L, 2009. *Accompagnement pédagogique : une expertise à développer*, in D.Bédard & J.P. Bécard, Innover dans l'enseignement supérieur, Paris, Presses universitaires de France, chapitre 8.

⁴ L'innovation pédagogique peut être définie selon Bédard & Pelletier comme « L'innovation est une activité délibérée qui tend à introduire de la nouveauté dans un contexte donné et elle est pédagogique parce qu'elle cherche à améliorer substantiellement les apprentissages des étudiants en situation d'interaction et d'interactivité », dans D.Bédard & J.P. Bécard, Innover dans l'enseignement supérieur, Paris, Presses universitaires de France, 2009.

le parcours et d'en évaluer les effets. Dans ce processus la recherche de références théoriques en lien avec les divers paradigmes de l'apprentissage et plus particulièrement de l'apprentissage à travers le projet ne peut que contribuer à fournir des assises à ces actions et à la recherche en soi.

A cet effet, plusieurs chercheurs et pédagogues renommés ont documenté les perspectives de l'enseignant-chercheur, de la recherche-action et de la pratique réflexive. Il s'agit, entre autres, de Lawrence Stenhouse, de John Elliot, de Stephen Kemmis, de Donald Schön. Ces chercheurs ont souligné l'importance, pour le progrès et l'innovation dans l'enseignement, de la réflexion issue de l'observation chez l'enseignant-chercheur, qui dans ce cas de recherche en lien avec la pédagogie devient un « chercheur enseignant ». Ce travail de recherche permet de révéler et de situer le projet d'architecture en regard de divers paradigmes d'enseignement et d'apprentissage développés par la communauté académique en lien avec les sciences de l'éducation.

Ce travail d'investigation, de discussion, de confrontation, amène, dans un premier temps, à développer une conceptualisation du processus d'enseignement du projet d'architecture, sous forme de « carte conceptuelle » (cf. modèle empirique). Cette conceptualisation explore les processus sociocognitifs et métacognitifs à mettre en place par l'étudiant en vue de réaliser une production architecturale. Ce champ possible de recherche a pour objectif d'investiguer les mécanismes de conception, mis en place par l'architecte, afin de situer dans un contexte authentique l'enseignement du projet.

Cette thématique s'intègre, selon la classification de Van der Maren⁵, dans une recherche-développement en ce sens qu'elle a pour objectif de situer et de construire des connaissances en vue de produire et développer des outils et dispositifs d'enseignement.

Elle vise à observer, analyser, débattre au sein de notre faculté du processus du projet, dans un objectif d'ouvrir des discussions avec la communauté universitaire sur la spécificité de la formation à la discipline de l'architecture.

⁵ Van der Maren Jean-Marie, 1999. *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*, Bruxelles, De Boeck Université.

Méthodologie : l'objectif serait dans un premier temps d'analyser le paradigme pédagogique du « projet d'architecture » en regard de la littérature existante, pour, dans un deuxième temps analyser et comparer un et/ou des processus en cours au sein de la faculté LOCI (discussion de la communauté académique) pour *in fine* proposer une ou des conceptualisations du processus de construction d'un projet d'architecture. Ce travail de recherche nécessite d'être réalisé en intégrant « l'étudiant » dans ce processus d'analyse et d'observation.

Ces différents champs possibles amènent à explorer plus en profondeur les questions de lien entre recherche et enseignement : comment enseignons-nous le projet d'architecture ? Suivant quelles modèles peut-on positionner le projet d'architecture dans le cadre d'un enseignement universitaire au sens large ?

Références

Mariane Frenay & Denis Bédard, 2004. *Des dispositifs de formation universitaire s'inscrivant dans la perspective d'un apprentissage et d'un enseignement contextualisés pour favoriser la construction de connaissances et leur transfert*, dans Presseau A. et Frenay M. (dir.) *Le transfert des apprentissages : Comprendre pour mieux intervenir*, Québec, Les presses de l'université de Laval chapitre 8.

5. Débats du moment thématique 3 (extraits)

Olivier Laloux : Je vais vous solliciter, Eric Van Overstraeten, avec cette question : « est-ce que la pédagogie par le projet et la recherche n'ont-elles pas un point commun : l'absence de finalité de leur objectif ? »

Eric Van Overstraeten : C'est une question qui mériterait à elle seule une recherche bien poussée. Mais comme elle provient d'une discussion en vue de cette table ronde, elle a le mérite de lancer une discussion sans chercher à déposer une affirmation. Pour essayer d'y répondre, vous me permettrez d'utiliser le conditionnel.

Si l'on se place dans le cadre de la pédagogie du projet, dans les ateliers d'architecture, la définition même du projet sous-tend une suite par un prolongement de la réflexion de la démarche. La chose déposée par l'étudiant n'a d'intérêt que si elle est mise en lumière sous les feux du parcours qui a mené au résultat présenté et si elle sert l'évolution future de l'étudiant. C'est un jalon sur la route. Le projet pourrait être considéré comme un présent qui a demandé un avant et qui réclame un après ou un futur. Ce qui semble important dans la démarche et, en amont, dans l'effet déclenchant de la démarche, c'est la mise en route, l'énergie nécessaire à l'étudiant pour tenir la difficulté du parcours. Cela devrait se trouver dans le germe du questionnement posé par l'enseignant, dans cette mise en déséquilibre positive engendrée par l'éventail du questionnement posé. Il y aurait finalité si l'on retrouvait l'équilibre. Mais ce parcours ne semble pas avoir de fin. Et c'est la base de certaines dérogations pédagogiques, qui pourraient servir de base de recherches aussi.

Comment enseigner une discipline qui ne semble pas avoir de finalité intrinsèque, en tendant vers l'architecture, mais en n'atteignant pas l'architecture ?

Car l'architecture, toujours au conditionnel, se voudrait la synthèse d'une infinité de questions à laquelle il est illusoire de vouloir répondre.

Si l'on se place maintenant de l'autre côté, dans le monde du concret, lorsque l'on parle d'acte d'architecture, de concrétisation, lorsque le projet prend forme réel, y a-t-il finalité ? Si cette réalisation tend vers l'architecture, elle devrait participer à la recherche architecturale. Même construite, elle reste à l'état de projet pour le maître d'œuvre, car cette réalisation est, et demeure, un jalon de son parcours. Cette réalisation permet d'approcher, de tendre vers et peut donc ainsi participer à la recherche en architecture si, toujours au conditionnel, et seulement si, en plus d'être, elle est au service de l'universel. Donc d'un côté comme de l'autre, la finalité n'existerait pas.

Jean Stillemans : Dans la présentation de Christophe Gillis, il était question, à propos du projet – et si j'ai bien compris – d'un problème mal défini. Ce qui me semble être une formulation qui participe du langage habituel des psychopédagogues. Mais je pense qu'il y a mal donne, parce qu'un projet d'architecture n'est pas un problème. C'est quelque chose de mal défini si le projet est présenté comme relevant d'un problème. Un problème mérite effectivement d'être clairement posé. Ceci provient de la science qui vise une solution ou une résolution. C'est-à-dire : à un moment, le problème

s'éteint parce que la réponse est trouvée. C'est l'histoire de la baignoire. En combien de temps va-t-elle se vider, etc.?

Mais un projet d'architecture, ce n'est pas un problème. Quel serait le problème ? Quand un projet se stabilise et peut commencer à ressembler à une proposition, ce n'est pas une solution non plus.

Je pense qu'à priori, il ne peut pas y avoir une quantité infinie de solutions à un problème. Il y a deux ou trois façons d'envoyer des engins sur la lune pour y alunir, mais il n'y en a pas trente-six. C'est la force de gravité qu'il faut parvenir à maîtriser et puis « c'est tout » – si je puis dire. Mais un projet d'architecture, on ne sait jamais à quoi il va ouvrir.

En tout cas, le programme n'est jamais un problème. Le programme est une circonstance, un prétexte. Si on s'engage avec ce type d'analyse, je ne vois pas très bien comment on pourrait avancer sur la question de la pédagogie du projet d'architecture.

Christophe Gillis : Je crois que l'enjeu n'est pas d'avoir un débat ici. L'enjeu est de montrer à quel point nous avons des conceptions différentes du projet d'architecture et qu'à partir du moment où on engage une discussion dans des groupes restreints sur ces vocables ou sur ces définitions, cela nous permettra de faire des liens avec d'autres formations académiques qui elles, effectivement, utilisent le projet dans des visées pédagogiques qui sont autres que celles que l'architecte emploie. Avec cette spécificité, dans notre formation d'architecte, que le projet y est autant finalité pédagogique que finalité professionnelle. Ce qui n'est pas toujours le cas dans les autres formations. Le projet dans d'autres formations est utilisé, en fait, comme un moyen pour ancrer des connaissances.

J'aurais tendance à dire que nous ne faisons pas uniquement de la pédagogie par le projet, nous faisons de la pédagogie au projet d'architecture. C'est la spécificité que nous avons par rapport à d'autres formations. Il y a plusieurs formations où l'on développe des projets, et l'enjeu est de nous situer face à ces diverses formations. C'est aussi un enjeu de mettre en place des réseaux et des liens entre des pédagogues de spécificités différentes.

Xavier de Coster : Moi, la pédagogie du projet, j'ai découvert cela quand j'étais louveteau. Alors, on a beaucoup discuté après pour savoir si c'était la pédagogie du projet ou la pédagogie par le projet, voir la pédagogie au

projet... Et puis, on ne savait plus. Je crois qu'ici, il faut évacuer ce mot « projet » dans d'autres sens que celui qu'il a dans « projet architectural », au risque de ne plus du tout s'y retrouver. Ou alors, il faut chaque fois ajouter un adjectif. Mais je pense que le malentendu entre toi et Jean Stillemans, qui a été volontairement de mauvaise fois, je crois, c'est que vous n'entendiez pas le mot dans le même contexte.

Renaud Pleitinx : Oui, mais il a été mal défini : je n'avais rien compris.

O.L. : Effectivement, en ce qui concerne le préalable, j'ai parlé plutôt de pédagogie de conception par le projet, car nous avons effectivement relevé ce problème de vocabulaire.

Marc Lacour : On a entendu beaucoup de choses depuis ce matin, et je voudrais réagir sur deux ou trois points. Jean (Stillemans), on a commencé la journée avec quelque chose de très important : un projet « voyage ». De la consistance, il passe par l'importation, il arrive à l'acte et il repart à la consistance, il repasse à l'importation... Le processus de « projection » est de cet ordre. Il n'est pas établi. Je crois qu'il part de quelque part, il va quelque part.

J'ai le sentiment qu'on doit essayer des trucs très clairs. On a entendu un peu de tout à propos de la pédagogie du projet ou à propos de l'architecture. Je crois qu'il faut distinguer ce qui concerne la « projection » et la méthodologie de la projection. On a parlé de la philosophie. Je crois que le processus de fabrication d'un projet n'est pas le bâtiment fini. Je ne vais pas dire que ça n'a rien à voir, mais je dirais que tous les chemins mènent à Rome et je ne crois pas qu'on doit essayer d'établir le chemin pour enseigner le projet, ou le chemin pour dire : l'architecture, c'est ceci ou cela.

Mais on a aussi entendu que Louis Kahn était un hypocrite quand il disait que le bâtiment veut dire ce qu'il veut être. Louis Kahn est un des architectes du siècle dernier, déjà. Mais on est là au cœur du problème et de la méthode du projet d'architecture. Quand Louis Kahn dit que le bâtiment doit dire ce qu'il veut être, je crois qu'il demande de savoir quel est le sens de ce que l'on est en train de faire et quel est le sens de l'espace que l'on est en train de produire. Je crois que la méthodologie au projet d'architecture, qui quitte le sens, va où elle veut. Jean Nouvel propose des miroirs pour fabriquer la gare du Midi ; il va construire à Charleroi une tour bleue pour faire un

commissariat. Enfin, on trouve de tout et de rien quand on perd le sens. Alors, je voudrais simplement dire, si on fait de la recherche, essayons de définir ce qu'on fait. Si on parle d'architecture, essayons de dire ce que c'est. Si on fait un projet, est-ce qu'on sait dire ce qu'est le projet ?

J'aurais trois questions qui sont fondamentales pour traverser tout le questionnement.

« Je fais quoi ? », ou bien, « je le fais pour qui ? » comme Fabienne Dath qui en a parlé un peu plus du fait que l'architecture se fait avec et pour des hommes. Et évidemment, la question fondamentale : « je le fais comment, ce quoi pour qui ? »

Je voudrais aussi dissocier les discours interminables de ceux qui ne font pas de projets et qui discutent des projets. Il y a cet art de discuter sur l'architecture. Mais le projet et la pensée du projet sont indissociables dans le faire. C'est essentiel. Le cerveau et la pensée se nourrissent dans l'aventure du projet. Ils sont en route vers le possible et je ne crois pas que les projets qu'on a vus dans l'histoire ont été prédéfinis avant d'être construits. Je crois que toutes les théories qu'on élabore aujourd'hui comme systèmes, c'est très bien de le faire, mais au moment où les choses se sont posées, les hommes ont fait et ils ont tentés. C'est cet espoir-là. En termes de méthode, est-ce que l'urbanisme des territoires dont on a entendu parler ce matin a un sens ? Est-ce que le résultat a un sens ?

Je crois que les espaces sont pérennes, mais les usages sont éphémères. Alors, qu'est-ce qu'on fait ? On fait l'architecture et l'urbanisme pour toujours ? Mais ce n'est jamais pour toujours. C'est toujours pour quelque temps. Et quels sont les bâtiments qui ont traversé le temps ?

Donc, l'architecture, elle répond toujours, dans le facteur temps, à un moment. Elle n'est pas dans des discours philosophiques sur l'architecture, je crois. Elle est quelque part en ceux qui posent l'acte de faire l'architecture, et il y a plusieurs manières de faire l'architecture, il y a plusieurs architectures. Je ne crois pas qu'il faut absolument chercher à en définir le code de pratique, de la pédagogie du projet, le code de l'architecture, le code de la critique d'architecture. Je crois qu'il y a diversité sur la planète. Mais il y a des constantes. Celles-là sont intéressantes. La constante, je pense que c'est la question du sens. Je fais quoi ? Je le fais pour qui ? Et je le fais comment ? Ces questions ont traversé le temps et l'histoire et elles sont valables sur toute la planète.

O.L. : Je vais enchaîner sur une question, qui sera la dernière. Je vais revenir sur la notion des outils que vous avez explorés et je poserais cette question à Marie-Christine Raucent, en lui demandant : quelle est la spécificité des outils inhérents à cette pédagogie du projet. Y a-t-il aussi des outils spécifiques à la recherche ?

Marie-Christine Raucent : Comme premier élément de réponse, je partirais de différentes notions qui émanent de la réflexion de Joëlle Houdé, à savoir que la maîtrise de ces outils donne apparemment la capacité à approcher le réel différemment et semble également permettre d'accroître la créativité pour trouver les solutions dans différents domaines. Quels outils sont les plus adéquats pour encourager cette créativité ? La créativité qui semble être le dénominateur commun dans notre domaine. Et quelles sont leurs spécificités ?

Je pense qu'une chose à envisager, c'est qu'il existe une relation évidente de transversalité entre ces différents outils. Il y a une intercommunication entre ces outils, entre la maquette physique, entre la maquette virtuelle et le dessin. Les rôles, la pertinence et la finalité de chaque outil face à leur multiplicité, cela nous semble une question à débattre. Je pense que ce n'est pas à nous d'y répondre.

Pour répondre à cette question, il faudrait d'abord récolter auprès de l'étudiant différentes données et pouvoir en faire l'analyse. Par exemple, poser les items suivants : en quoi l'utilisation de la maquette l'aide-t-elle dans son apprentissage ? En quoi existe-t-il ou non une complémentarité entre ces outils ?

On pourrait aussi approfondir la question en se posant les choses différemment : quels sont les outils tangents qui ont aussi un impact sur le processus de conception d'un projet ? Est-ce qu'une visite, un voyage, une conférence, la lecture d'un livre ont aussi un impact ? Ce sont des outils tangents.

Nous pensons que l'étudiant autonome devrait être capable d'imaginer ou d'inventer ses propres outils et de pouvoir aussi les mettre en place. Pour nous, cette première quête, ou enquête initiale, auprès des étudiants, d'études de données devrait pouvoir, ultérieurement, se compléter sous la forme d'une recherche qui viserait à développer une méthode d'évaluation

qui permettrait de définir auprès des étudiants l'incidence des différents outils, tels que ceux précités, lors de la phase d'esquisse et d'en extraire une sorte d'échelle d'efficacité. Cette étude devrait permettre, en retour, d'améliorer notre pédagogie au projet en imaginant de nouveaux dispositifs d'apprentissages. Je prendrais comme exemple l'expérience de Bernard Tschumi dans le Paperless Studio où il limitait l'usage strict à l'ordinateur. On pourrait imaginer un atelier qui se ferait uniquement via la maquette d'architecture, par exemple.

Moment thématique 4

Soutenabilité en questions

Coordonnateur : Arnaud Evrard

Modérateur : Jacques Claessens

1. Soutenabilité en questions

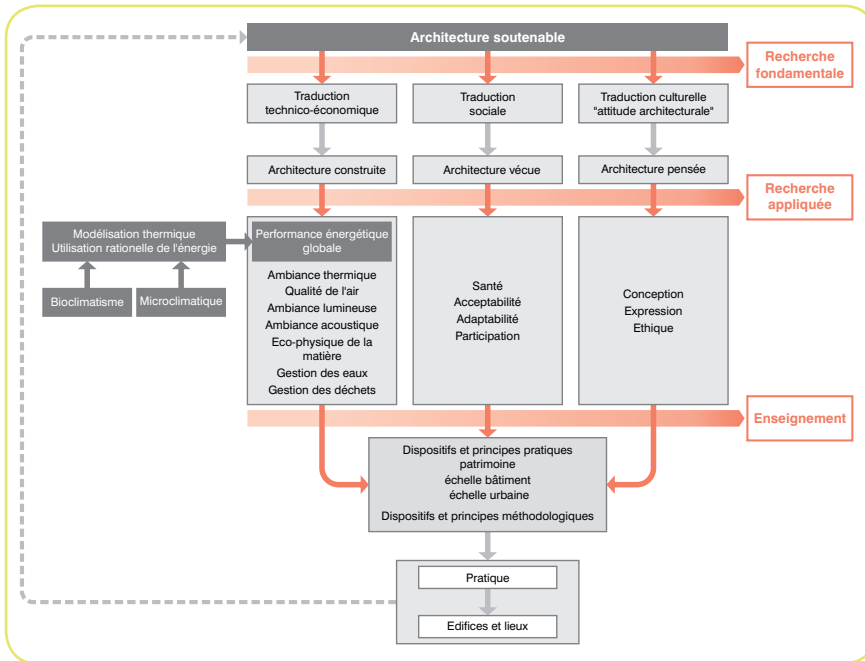
Geoffrey van Moeseke et Arnaud Evrard

Cet exposé vise à proposer une série de pistes de réflexion et d'hypothèses de travail pour aborder la question de la soutenabilité de l'architecture.

1. La soutenabilité et l'architecture sont des questions distinctes. La soutenabilité vient d'un questionnement de biologistes, puis de politiques, philosophes ou industriels. A ce titre, la soutenabilité doit être vue comme une interpellation de l'architecte.
2. Est soutenable ce qui peut être soutenu sur le long terme (= durable), mais également ce que l'on juge mériter d'être soutenu. La soutenabilité fait donc appel à l'éthique.
3. La soutenabilité interpelle l'architecte sur la finitude spatiale et l'ouverture temporelle. La finitude spatiale est la finitude d'un grand nombre de ressources, ou leur limitation du fait de cycles de renouvellement dont l'échelle de temps est déterminée. Cette finitude implique une prise de responsabilité lors du choix de l'allocation des ressources et une recherche de la performance dans leur utilisation. Les questions de méthodes de choix et de processus de décisions sont donc appelées par la question de la soutenabilité. L'ouverture temporelle pose le constat de l'existence d'un patrimoine bâti agissant, et non figé, devant être projeté dans un avenir incertain. L'attitude face à l'existant peut être étudiée au travers de la question de la soutenabilité, dans ses dimensions matérielles (le bâti constitue un stock de matière) que théoriques (quel patrimoine choisit-

on de laisser ?). A ce titre, la soutenabilité appelle une meilleure synergie entre les écosystèmes (adaptation, régulation). Celle-ci implique une préservation et un développement de la biodiversité et du patrimoine génétique.

4. La soutenabilité peut générer des tensions entre certains de ses principes propres et des dimensions spécifiques à l'architecture. L'exemple suivant est mentionné : le principe de gestion cyclique de la matière, importé de la démarche *Craddle to Craddle* (C2C), est nécessairement en tension avec l'idée de palimpseste et le processus d'accumulation propre à l'architecture et à l'urbain.
5. Nous faisons l'hypothèse que la soutenabilité interpelle l'architecture au-delà des dispositifs techniques. Cette question touche aux processus de décision, à la programmation, aux ambiances, au rôle social du projet et de l'architecte.
6. La soutenabilité des ambitions, des moyens et des méthodes fait partie intégrante des attentes de la société envers l'architecture. De ce fait, la soutenabilité devient un élément d'évaluation de la qualité de l'architecture et donc de sa définition.
7. La soutenabilité est à la fois une responsabilité absolue pour l'architecte et une nouvelle opportunité pour : combiner poésie et performance, questionner les méthodes, ré-humaniser l'architecture.
8. L'exposé se conclut par un organigramme pointant de façon non exhaustive les différents champs de recherche ouverts par la question de la soutenabilité. Cet organigramme distingue l'architecture construite, derrière laquelle se posent les questions de performance énergétique et environnementale, l'architecture vécue, qui ouvre les champs de la santé, de l'acceptabilité, l'adaptabilité et la participation dans le projet d'architecture et l'architecture pensée, qui propose de réfléchir à l'impact de la soutenabilité sur la conception de l'architecture, son expression et son éthique. L'organigramme met également en évidence le nécessaire retour d'expérience de la pratique vers la recherche fondamentale. L'ensemble des processus est en interaction directe avec les contextes du projet.



2. Patrimoine hérité et à construire

David Vandebroecke

Patrimoine vient du latin « patrimonium » qui signifie « hérité du père ». Cela s'entend au sens large et cette acception est généralement admise dans un sens rétrospectif, alors qu'il est tout aussi important de considérer que nous produisons actuellement le patrimoine dont hériteront nos enfants. Nous devons donc faire en sorte qu'il soit soutenable pour les générations futures.

La prise de conscience de la « soutenabilité » de ce que nous léguons aux générations à venir modifie considérablement notre manière de bâtir tant dans sa conception globale, que dans l'attention que nous portons à l'origine

et à la production des matériaux que nous utilisons à travers l'empreinte écologique qu'ils génèrent. La signification portée par le patrimoine à venir sera ainsi marquée par cette prise de conscience à grande échelle, inédite dans l'histoire de l'humanité.

Cette vision signifie-t-elle pour autant que le patrimoine, hérité de nos ancêtres et porteur de significations n'incluant pas nécessairement cette notion de soutenabilité, est automatiquement périmé ? Bon pour la casse ? Pourtant le patrimoine hérité, contrairement à celui qui est à construire, est déjà mis en œuvre et ses matériaux ont déjà été produits : « ce qui est fait n'est plus à faire » et sa réutilisation va de soi.

Tout irait pour le mieux si à cette maxime que La Palice n'aurait pas reniée, ne s'opposait celle popularisée par Lavoisier « rien ne se perd rien ne se crée, tout se transforme ».



Edouard Baldus : Temple d'Auguste et de Livie, Vienne (Fr), 1851 – Façade principale et façade latérale¹

¹ Anne de Mondenard, 2002. La mission héliographique, cinq photographes parcourent la France en 1851, Monum, Paris, pp98-99.

Le patrimoine bâti n'y échappe pas et subit irrémédiablement des dégradations qui pourraient se partager en deux catégories :

- les dégradations liées à l'usure (réactions physiques et chimiques), aux chocs, au frottement, aux intempéries,
- les dégradations liées à la conception même du bien mettant en péril sa réutilisation, voire le bien-fondé de sa conservation.

Le souhait actuel de pouvoir continuer à profiter des biens que nous ont légués nos ancêtres implique la nécessité de remédier à ces dégradations. Les dégradations liées à l'usure se réparent ou se restaurent, tandis que celles liées à la conception même de l'édifice demandent les rectifications nécessaires (remises aux normes, aménagements, etc.) permettant de garantir la pérennité de la fonction ou de l'usage du bien. C'est ainsi que les principaux enjeux actuels relatifs à la conception sont liés à la notion d'économies d'énergie, guidée par la prise de conscience récente que les ressources de la terre ne sont pas inépuisables. Cette évolution capitale a mené à la promulgation de la directive du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments (PEB).

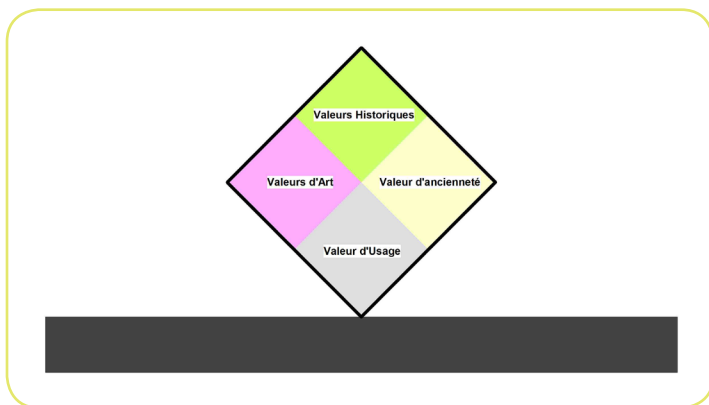
Toutefois cette réflexion serait incomplète si cette volonté se limitait uniquement à l'usage du bien concerné, car ce patrimoine est porteur d'autres valeurs indissociables se manifestant avec plus ou moins d'intensité selon les cas. Ces valeurs ont été cristallisées de manière très claire par l'historien d'art autrichien Alois Riegl² (1858-1905) et, bien que formulées en 1903, elles restent toujours d'actualité. Pour lui, le patrimoine se définit par les valeurs dont il a été investi au cours de l'histoire et parmi lesquelles il distingue deux catégories :

1. les valeurs de contemporanéité liées à l'expérience du présent :
 - a. la valeur d'usage. Un édifice ancien qui continue d'être utilisé doit pouvoir abriter ses occupants sans mettre en danger leur vie ou leursanté,
 - b. la valeur d'art parmi laquelle se distinguent :
 - b1. la valeur de nouveauté. Elle se manifeste par le caractère achevé du neuf qui s'exprime de la manière la plus simple par une forme ayant conservé son intégrité et sa polychromie intacte,

² Alois Riegl, 1984. Le culte moderne des monuments, son essence et sa genèse. Seuil, Paris.

-
- b2. la valeur d'art relative qui concerne la part d'œuvres anciennes accessibles à la sensibilité actuelle,
2. les valeurs de remémoration, qui sont liées au passé et font intervenir la mémoire. On y distinguera :
- a. la valeur d'ancienneté. Liée à l'âge du monument et aux marques que le temps lui a apposées,
 - b. la valeur historique. Elle réside dans le fait que le monument présente pour nous un stade particulier, en quelque sorte unique, dans le développement d'un domaine de la création humaine,
 - c. la valeur de remémoration intentionnelle. Elle tient généralement au fait même de l'édification d'un monument et empêche quasi définitivement qu'un moment sombre dans le passé et le garde toujours présent et vivant dans la conscience des générations futures.

Le prisme de ces valeurs aide à cerner le « pourquoi ? » de la conservation et de la réinsertion d'un bien dans la société actuelle et à venir et d'en saisir la signification. La conscience de ces valeurs patrimoniales indissociables contribue à poser un diagnostic clair quant aux priorités sur lesquelles devra se concentrer l'intervention et d'évaluer l'objet des actions de conservation, de restauration ou de transformation, cette dernière pouvant aller jusqu'à la suppression.



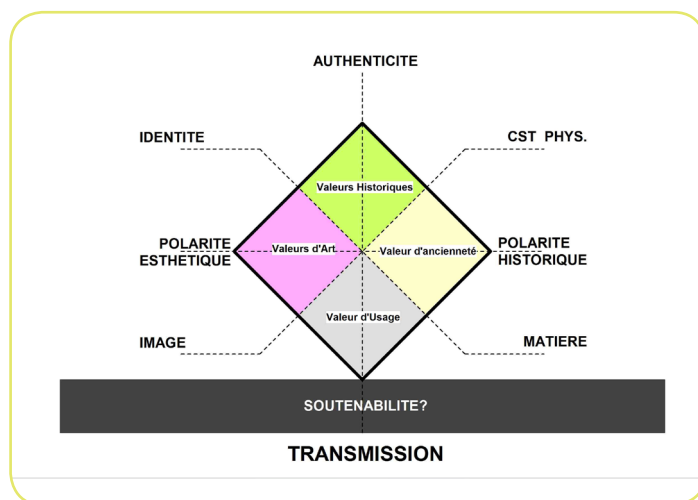
Cette analyse pourra ensuite être enrichie par la pensée de Cesare Brandi (1906-1988), historien de l'art et juriste italien, qui aide à répondre à la question du « comment ? » En apportant un axe de réflexion complémentaire, portant en particulier sur l'œuvre d'art considérée comme

un produit humain ayant fait l'objet d'une reconnaissance particulière par la conscience, Brandi pose la question de l'image à travers laquelle elle se révèle et qui n'existe qu'à travers la matière qui la supporte.

Si on ne restaure que la matière de l'œuvre d'art, la matière devra être comprise au sens phénoménologique du terme : « nécessaire à l'épiphanie ou manifestation de l'image », qui explique la division entre structure et aspect.

Il en découle que l'aspect le plus important à considérer dans la conservation et la restauration est avant tout la consistance matérielle par laquelle l'image se manifeste : on ne restaure uniquement que la matière de l'œuvre d'art.

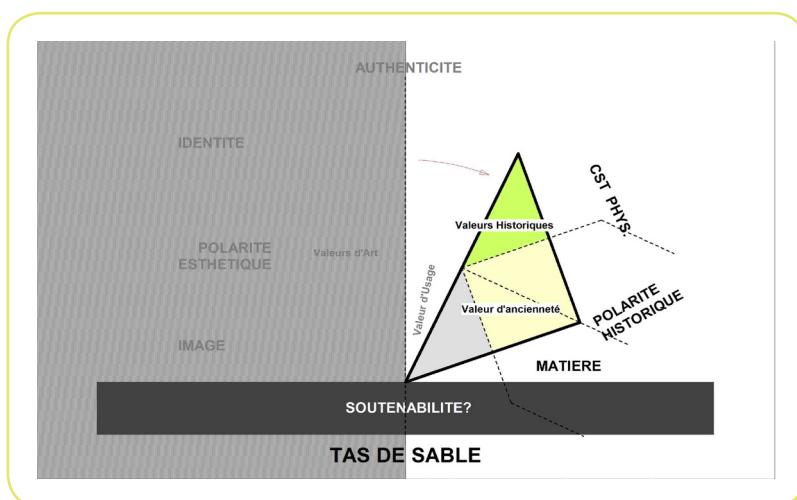
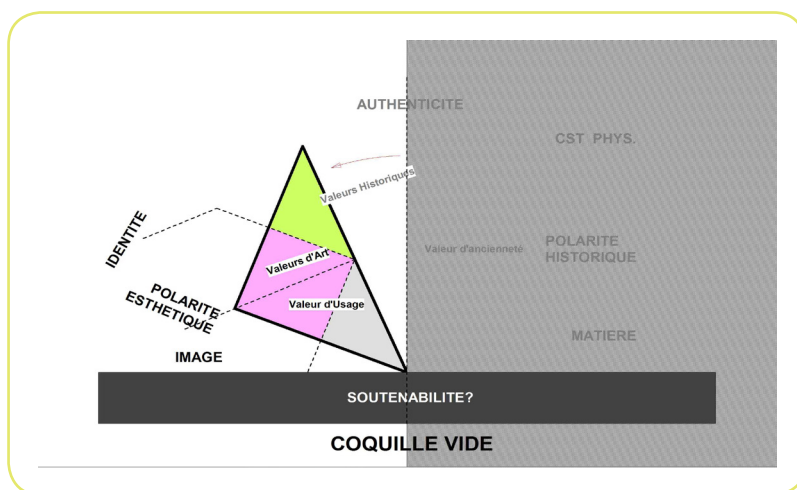
Mais une telle intervention est naturellement soumise à l'instance esthétique (liée au caractère de l'œuvre) et à l'instance historique (liée à la formulation de l'œuvre) qui, dans leur adaptation réciproque, doivent déterminer le moment où l'intervention doit s'arrêter et la façon de l'appliquer. Brandi en a déduit cette remarquable définition : « la restauration constitue le moment méthodologique de l'identification de l'œuvre d'art dans sa consistance physique et dans sa double polarité esthético-historique en vue de sa transmission au futur ³ ».



³ Cesare Brandi, 2001. Théorie de la restauration, Monum, Editions du Patrimoine, Paris.

L'essence de cette réflexion est confirmée à travers des documents fondamentaux qui jalonnent la déontologie de la restauration initiée par la charte de Venise (1964) ; elle introduit notamment le débat sur l'authenticité.

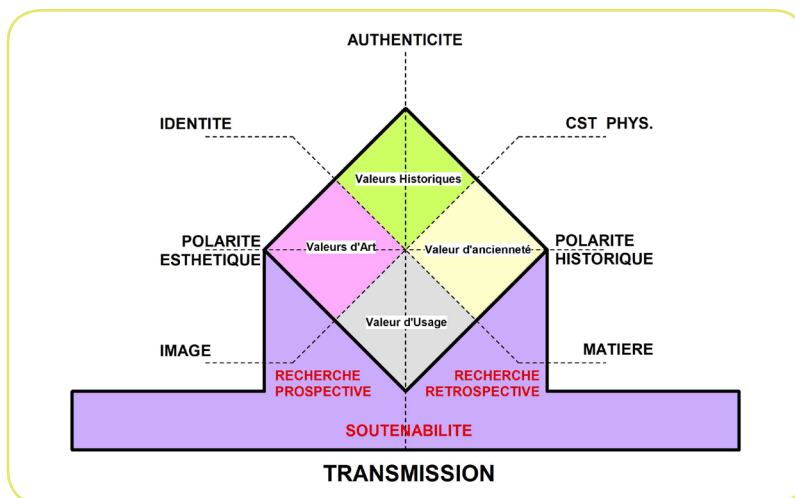
La mise à l'épreuve du patrimoine bâti face à cette grille d'analyse l'investit de valeurs qui révèlent un caractère artistique ou historique qui complète et parfois surpasse la simple valeur d'usage. Lorsque l'action de réhabilitation porte sur une transformation voire un remplacement de la matière constitutive du bien, en vue d'en améliorer les performances énergétiques et le confort garants de la préservation de la valeur d'usage, on mesurera le



risque encouru par la notion d'authenticité supportant les valeurs d'art et d'ancienneté. Pour ces raisons la question de la soutenabilité du patrimoine bâti ne peut être abordée de manière restrictive en ne faisant foi que des seuls critères de la PEB. Cette analyse doit absolument être accompagnée d'une évaluation des valeurs patrimoniales du bien et des champs d'action possibles qui en découlent.

Une grille d'analyse critique structurée, notamment à travers la pensée d'Alois Riegl et de Cesare Brandi, aiderait à formuler les questions liées à la signification que nous attachons à la conservation d'un bien ainsi qu'à sa nature, son fondement, son identité, le message qu'il continuera de délivrer. L'opposition entre valeur d'usage et authenticité, levée par les questions liées à la soutenabilité du patrimoine hérité que nous voulons transmettre aux générations futures, peut être dépassée par une approche systémique soutenue par deux axes de recherche :

- un axe de recherche prospectif visant à étudier et créer les moyens et les dispositifs garantissant à la fois l'usage et le respect des valeurs patrimoniales d'un bien. Outre les moyens de réduction des déperditions thermiques, la recherche peut s'orienter vers une approche fine de l'intégration des techniques en regard des notions d'équilibre thermique et hygrométrique d'un bâtiment permettant de mener vers une application interprétative et contextualisée de la PEB. La recherche peut également s'axer sur l'adéquation de l'usage, rejoignant les notions de conservation intégrée et étudier les possibilités offerte par une étude



des affectations et du fonctionnement d'un ensemble bâti en regard des économies d'énergie que cela peut engendrer (notions de flux, notions de cycles, etc.)

- un axe de recherche rétrospectif visant à découvrir et comprendre ce que nous apprennent les édifices du passé. L'homme a toujours eu le souci de s'abriter et de se chauffer en tirant le meilleur parti des ressources à sa disposition. Cette recherche pourrait mener vers une base de données chiffrées des caractéristiques thermiques et hygrométriques des différents types de parois rencontrés selon les époques, les régions, les matériaux utilisés. Il peut en découler une recherche sur les différents systèmes de chauffage et d'isolation expérimentés au cours des temps et leur interaction avec l'organisation, la disposition des locaux, leur compacité, etc. Une base de données précises permettrait de se départir des valeurs moyennes avancées, faute de mieux, dans les calculs de PEB et rendrait possible un éventail de solutions jusqu'ici sous-estimées.

3. Croisement disciplinaire

Emilie Gobbo

Le concept de « soutenabilité » ou de « développement durable » (terme plus largement usité) est un sujet d'actualité. L'impact des activités humaines sur la biosphère est considérable : épuisement des ressources, consommation d'énergie, production importante de pollutions et de déchets solides, liquides et gazeux. L'approche conventionnelle, linéaire et cloisonnée (« end of pipe »), nous conduit tout droit vers une impasse. Le secteur de la construction, bien que jouant un rôle conséquent dans le développement socio-économique de nos régions, est générateur d'une quantité importante de flux entrants et sortants (in et out-put) renforçant par conséquent les dégâts précités sur les écosystèmes naturels. La démolition/reconstruction est à l'heure actuelle pratique courante renforçant de la sorte les quantités de flux et de déchets générés, les « nouveaux » matériaux par leur composition, leur caractère hybride et leur mise en œuvre constitueront des problèmes futurs quant à leur gestion en fin de vie. Comment répondre dès lors à la « soutenabilité » en architecture ? Les enjeux sont de taille, mais sont

porteurs de nouvelles perspectives. Dans cette optique, le croisement disciplinaire permettrait de nouvelles approches, une façon différente d'appréhender le projet d'architecture, la ville, le territoire.

L'Écologie Industrielle (E.I) pourrait constituer une piste de réflexion quant à l'applicabilité de ses principes aux processus constructifs voir à une plus grande échelle, celle du territoire, de la région. L'E.I, dont les prémisses ont été lancées en 1989 par deux cadres du département R&D de General Motors¹ et dont le concept a été plus largement développé par Suren Erkman², est plus connue pour son application dans le secteur industriel pur (zoning, synergies entre industries d'un même territoire). Par ailleurs, si l'on considère la définition du qualificatif « industriel » envisagé dans l'E.I, il se réfère à « toutes activités humaines ayant pour objet l'exploitation de matières premières, de sources d'énergie et leur transformation en biens de production et de consommation »³, l'action de construire/produire un bien en vue de sa « consommation » (son utilisation en d'autres termes) peut donc être définie comme un acte industriel. De manière générale, l'E.I propose une vision globale, systémique et intégrée. Son champ d'étude concerne l'ensemble des flux et stocks de matières, d'eau, d'énergie. La base de son fondement réside dans « l'imitation » du modèle de fonctionnement des écosystèmes naturels, sur une approche cyclique et sur le fonctionnement d'interdépendances.

L'Écologie Industrielle propose la mise en place de quatre principes⁴ : l'étanchéification, la décarbonisation, le bouclage et la dématérialisation. Ces principes ne sont pas cloisonnés mais interdépendants. A travers l'application de ces préceptes, l'E.I entend modifier les modes de production et de consommation et tendre vers une « éco-restructuration »⁵. Pour ce faire, plusieurs outils tels que l'analyse du cycle de vie (ACV ou LCA en

¹ Article paru dans le Scientific American (magazine scientifique populaire aux Etats-Unis) et écrit par Robert Frosch, Nicholas E. Gallopoulos, 1989.

² Suren Erkman, 1998. *Vers une écologie industrielle : comment mettre en pratique le développement durable dans une société hyper-industrielle*, Editions Charles Leopold Mayer, Paris.

³ Cyril Adoue, 2007. *Mettre en œuvre l'écologie industrielle*, Presse Polytechnique et Universitaire Romande, Lausanne.

⁴ Suren Erkman, op. cit.

⁵ Terme utilisé par C. Tranchant, L. Vasseur, I. Ouattara, J-P. Vanderlinden, dans leur article intitulé « L'écologie industrielle : approche écosystémique pour le développement durable »

anglais), l'éco-conception (Design for Environment) et l'analyse des flux de matières in/out (AFM ou MFA en anglais) sont utilisés. Comment ces principes peuvent-ils être intégrés à l'architecture ? En quoi apportent-ils une réponse à la soutenabilité ? Certaines pratiques et tendances architecturales actuelles s'inscrivent déjà dans les principes énoncés ci-dessus.

1. La notion d'étanchéifier ramène à minimiser les pertes et les fuites dissipatives occasionnées durant les « cycles de vie » des produits. En architecture, cette notion peut s'appliquer aussi bien au niveau du choix des matériaux, de leur mise en œuvre, de l'organisation sur chantier qu'au niveau du bâtiment (fuites et pertes dues à une mauvaise conception/réalisation de l'étanchéité à l'air de l'édifice, pertes dissipatives de produits lors du traitement de matériaux, pertes importante d'eau et dissipations de polluants ; la conception en fonction de dimensions existantes de matériaux évite les pertes dues aux chutes – calepinage, etc.).

2. Décarboniser signifie diminuer les rejets de CO₂. Cette action peut s'opérer aux différentes échelles du bâti : du micro (le matériau, l'élément constitutif) au macro (échelle urbaine, territoriale). Un matériau sera choisi de préférence selon son faible impact pour l'environnement en matière d'émissions (LCA, énergie grise, type de ressources utilisées, proximité du site de production/du site d'extraction, etc.) ; un bâtiment sera conçu pour limiter au maximum sa consommation énergétique, voire la réduire à néant (bâtiment passif, zéro carbone/zéro énergie, voire bâtiment à énergie positive) ; l'aménagement du territoire et l'urbanisme seront développés afin d'encourager les échanges, la mise en commun, une mobilité douce, etc.

3. L'idée du bouclage des flux s'inspire directement du fonctionnement des écosystèmes naturels : le déchet d'un organisme nourrit un second organisme et ainsi de suite jusqu'à boucler la boucle. Dans cette optique, l'E.I travaille sur le développement de synergies éco-industrielles, réseau complexe d'échanges de flux de matière et d'énergie entre différentes industries d'un territoire délimité (cfr graphique ci-dessous). Le modèle cyclique dans lequel « le déchet=nourriture » est également la base du concept *Cradle to Cradle*⁶ (C2C), littéralement : du berceau au berceau. La

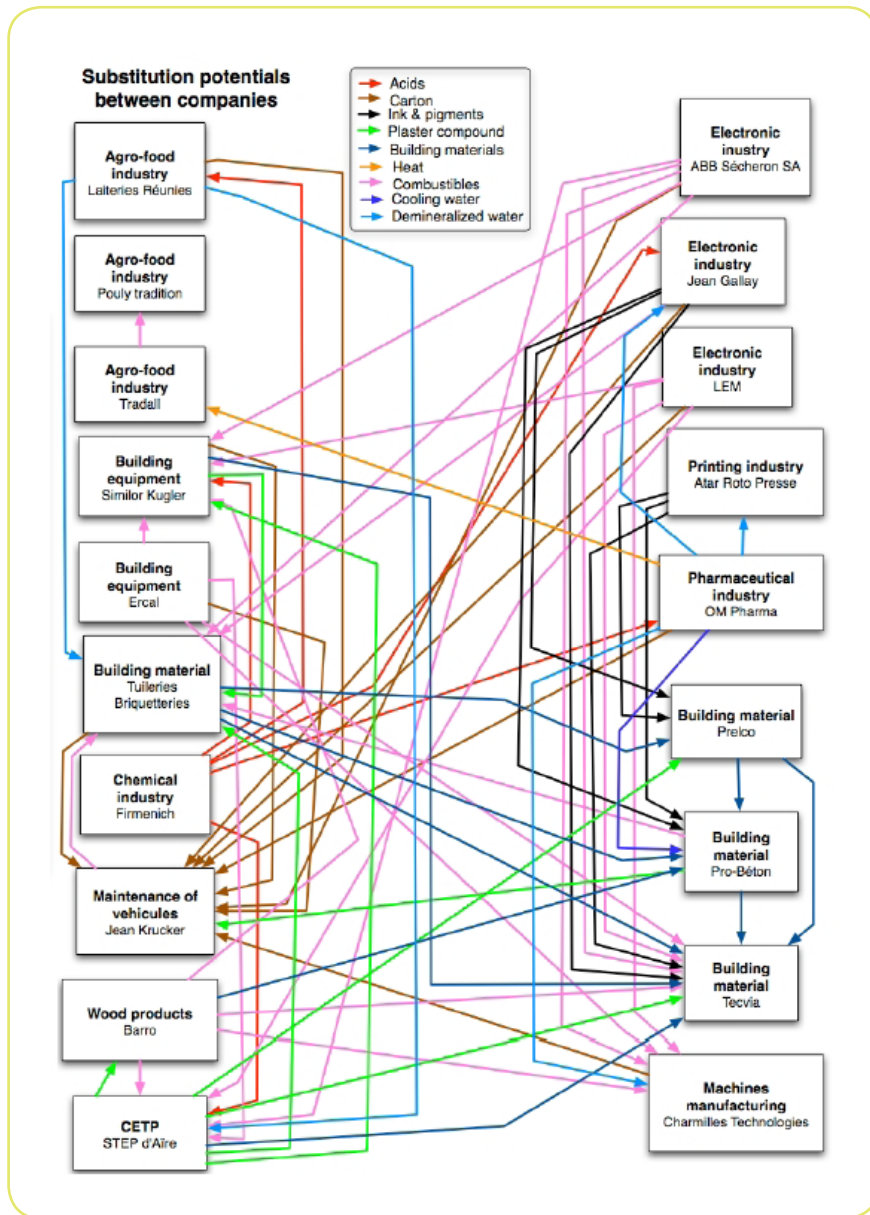
⁶ Concept développé par W. Mc Donough, architecte américain, et M. Braungart, chimiste allemand, à travers leur ouvrage « *Cradle to Cradle : Remaking the Way We Make Things* ».

démarche s'oppose à l'actuelle approche linéaire : du berceau à la tombe (*Cradle to Grave*). Concernant l'application de ce principe à l'architecture, tout reste encore à faire !

L'approche peut s'appliquer à différents niveaux : du matériau, aux composantes de la construction (ensemble de matériaux mis ensemble pour former un élément), jusqu'au bâtiment en tant que tel (ensemble d'éléments assemblés). Le recyclage actuel ou down-cycling ne constitue pas une solution suffisante : la qualité du matériau après traitement est moindre que sa qualité initiale, il ne peut donc être recyclé à l'infini ; ensuite, le traitement des déchets est un processus énergivore et producteur de pollutions. Ainsi, nous pourrions imaginer une récupération des matériaux par les fabricants engageant de la sorte leur responsabilité quant à l'entièreté du cycle de vie de leurs produits. Les bâtiments pourraient être conçus dans l'optique d'être désassemblés (facilitant le remplacement/la réparation des éléments obsolètes ou la récupération des matériaux). Flexibilité et adaptabilité des fonctions seraient des éléments déterminant dans la composition du projet.

4. La dématérialisation consiste en l'utilisation d'une plus petite quantité de matière et d'énergie pour un même service/résultat final ou, concerne la substitution d'un matériau par un autre présentant un impact environnemental moindre. On parle dans le premier cas d'« économie de fonctionnalité » et dans le second de « substitution ». La dématérialisation peut se traduire également par l'intensification de l'usage. Ainsi, en architecture, la rénovation, la transformation, la réhabilitation devraient prévaloir sur la démolition/reconstruction : économie importante de matière et de déchets générés. La réflexion au stade de la conception sur la flexibilité et l'adaptabilité du projet dans le temps et l'espace permettrait de prévenir la production de déchets et de matériaux. Le choix de matériaux « plus respectueux de l'environnement » est un autre critère décisif, de même que la conception selon la modularité des éléments et matériaux utilisés (moins de chutes). A l'échelle territoriale, cette économie de fonctionnalité et de matière est réalisable par le développement de réseaux d'échange, de mutualisation des biens, de proximité des services (poly-centralité), etc.

Les opportunités de recherche sont nombreuses et variées, et mériteraient de retenir notre attention. Le croisement disciplinaire permet l'ouverture du champ des investigations, l'apport d'approches nouvelles et la remise en question nos pratiques.



Exemple d'application de l'écologie industrielle : Symbioses industrielles / potentiel de substitution des flux
 (Source : Guillaume Massard, Suren Erkman, EPFL)

« Cesser de concevoir les produits comme des objets (biens matériels) pour les considérer comme des services (immatériels) »,
« La conception et la fabrication industrielle doivent envisager une vie future aux produits [...] La production industrielle peut être réélaborée de façon à préserver les différentes qualités d'un matériau en vue d'une autre utilisation »

Source: W. Mc Donough, M. Braungart, « Cradle to cradle »

« L'E.I ne se réduit pas à une meilleure gestion des déchets. Elle vise aussi à modifier les modes de production et de consommation, en diminuant la quantité de matière et d'énergie utilisée dans les processus industriels (dématérialisation – décarbonisation), et en intégrant dès la conception des produits, l'objectif de maîtrise des déchets et la réutilisation de leurs composants (principe de l'éco-conception) [...] Cette stratégie se fonde sur la fiabilité, l'entretien, la maintenance et l'adaptation technologique des produits: on ne remplacerait plus un produit, on l'adapterait »,

Source: C. Tranchant, L.Vasseur, I. Ouattara, J.-P. Vanderlinden,
« L'écologie industrielle : une approche écosystémique pour le développement durable »

4. Débats du moment thématique 4 (extraits)

Quentin Wilbaux : La recherche, comme vous l'avez dit, est une façon de poser et de poser des questions. Vous avez bien titré votre intervention : « la soutenabilité en question ». Je reviens sur le mot que vous avez choisi : *soutenabilité* plutôt que *durabilité*. C'est vrai que l'on entend plus souvent

durable que *soutenable* et il est intéressant d'y prêter attention. Dans le mot *durable*, il y a le mot *durée*. Geoffrey van Moeseke a parlé d'*ouverture temporelle*, ce qui, je pense, est important. Mais on se pose aussi la question : « Pour combien de temps va-t-on construire aujourd'hui ? ». Tu as parlé aussi de *finitude spatiale*. Il y a donc le temps, et l'espace qui ouvre également des pistes. On parle d'espace et de finitude du monde et on essaye de développer une réflexion. Mais sur la dimension mondiale – « *qu'est-ce qui se passe ailleurs ?* » – dans le domaine de la soutenabilité et la durabilité... : il y a des choses qui se passent dans le monde, en Afrique, en Asie. Je pense aux bidonvilles de Lagos, de Nairobi, peut-être à Bombay et à Casablanca. Il y a des gens qui construisent la ville, qui font des choses qui impliquent tout ce dont on a parlé : le recyclage des matériaux et leur seconde vie. On a peut-être beaucoup à apprendre en élargissant le champ de la question de ce côté-là.

Emilie Gobbo : Je n'en ai pas parlé, mais, effectivement, la pratique de la récupération existe aujourd'hui et existait déjà avant. On récupérait les pierres d'édifices romains pour construire de nouvelles cathédrales. Aujourd'hui, elle existe parfois par nécessité. Il y a un article qui est paru récemment et qui parle de la crise économique qu'a vécue Buenos Aires en 2001, et de toute une économie informelle qui s'est basée sur la récupération des déchets. Il n'y a pas qu'à Buenos Aires que cela se passe. Le problème d'aujourd'hui, c'est qu'avec la quantité de matériaux auxquels nous faisons face dans notre société, et leur caractère hybride, parce que ce sont des collages, des matériaux mixtes, il est très difficile d'imaginer leur réutilisation sans recyclage, dans le sens où on l'entend aujourd'hui : un recyclage qui produit des matières avec une valeur inférieure à celle qu'elles possédaient au départ.

Gilles Debrun : Je voudrais poser une question qui est peut-être un pavé dans la marre, et qui s'adresse à tous les chercheurs.

Je suis enseignant en projet en BAC 1 à Tournai et je suis praticien. J'ai donc les mains dans le cambouis depuis quinze ans, dans la construction de projets de logements, notamment. Pour moi, une architecture soutenable ne peut l'être que si elle s'inscrit dans un urbanisme soutenable. Je suis un peu frappé, notamment avec l'intervention de Geoffrey van Moeseke, par la quasi-absence de ces éléments en amont. Évidemment, c'est difficile de les maîtriser. Pourtant, on ne peut pas en faire abstraction. D'un côté, j'ai le sentiment qu'on a une élite intellectuelle qui produit la connaissance, et de

l'autre, si l'on ose regarder la situation de la Belgique, nous comptons parmi les mauvais élèves de la classe européenne, sur tout ce qui concerne la gestion soutenable du territoire et de la mobilité. Voilà donc ma question : quelle est la place des chercheurs dans notre société et dans le jeu des acteurs de notre société ? Font-ils de la recherche en chambre ? Comment augmenter l'audibilité de leurs connaissances par les politiciens lorsqu'ils doivent poser leurs choix ? Des choix majeurs en terme d'infrastructure et ainsi de suite, en descendant les diverses échelles pour arriver finalement à l'architecture et aux matériaux. Je me pose la question de l'audibilité de la recherche et de sa valeur opérationnelle par rapport aux personnes et aux politiques lorsque ceux-ci posent leur choix.

Jean Stillemans : Je veux bien répondre au nom de tous les chercheurs qui sont préoccupés par les dimensions que tu viens d'évoquer. Je pense que tu n'es pas bien informé de ce qui se mène. Les chercheurs travaillent en chambre, bien sûr, parce qu'il faut se concentrer et s'abstraire de la contingence pour pouvoir « chercher ». Mais, en terme de critiques, de conseils, de recommandations, de supports à la décision politique en matière d'urbanisme, et d'aménagement du territoire, il y a des dizaines de personnes qui s'en préoccupent au sein de notre faculté et qui sont sollicitées, par exemple, à travers les appels d'offres de la région Bruxelloise, par la région Wallonne, ou encore à un niveau international. Du côté des pays en voie de développement, en Amérique latine entre autres, il y a des implications dans des projets de développement territorial. Il y a également des participations à des bilans de projet de développement urbain. Certains connaissent ces dossiers bien plus que moi et pourraient les détailler. Mais tu te fais une image qui ne me semble pas conforme à la réalité. Ce n'est pas de la spéculation en chambre qui tournerait sur elle-même. Loin de là.

X : Ma question n'est pas de savoir si vous faites de la spéculation en chambre. Ce n'est pas ça. Ma question c'est : « *pourquoi sommes-nous le mauvais élève de la classe ?* ».

J.S. : Qui est le mauvais élève de la classe ?

X : J'ai l'impression que dans nos choix de gestion du territoire...

J.S. : Emanant des décideurs politiques ?

X : ... la Wallonie n'est pas vraiment...

Public : hahaha...

J.S. : Alors là, il faudrait que l'on fasse une autre journée où l'on inviterait les ministres responsables de l'aménagement du territoire.

X : Eh, bien ! Ce serait intéressant.

J.S. : Oui, on pourrait les soumettre à la question. En tout cas, je pense que nous contribuons à les éclairer. Mais peut-être que la part d'ombre et d'obscurité où ils se tiennent ne s'éclaire pas à la lumière que certains parmi nous peuvent leur adresser.

Conclusion générale

Jean Stillemans

J'avais l'intention de faire une synthèse des propos qui ont été tenus aujourd'hui, mais vu le grain très fin et le grand nombre d'items, je ne crois pas être capable de le faire dans un temps qui serait inférieur aux neuf heures que nous venons de passer ensemble. Si vous êtes capables de rester ici jusqu'à trois heures du matin, on peut se lancer dans une conclusion *synthétique*.

Je pense, vraiment, qu'il y a beaucoup de choses qui ont été dites. Nous avons fabriqué des groupes en essayant de leur donner la consistance de familles. Malgré cela, des positions diverses, parfois parallèles, parfois convergentes ou divergentes se sont manifestées. Nous découvrons un matériau excessivement divers.

Il nous faut rebondir à partir de cette journée. La « commission recherche » va réfléchir sur la meilleure façon de le faire et, très certainement, la première pièce sera de fabriquer un ouvrage qui contiendra les actes exhaustifs de ce qui a été dit. Il reprendra les principales propositions et sera accessible à tout le monde.

Il nous paraît aussi que les rebondissements ne doivent pas venir uniquement des propositions que pourrait émettre la 'commission recherche', mais aussi de chacun.

Cette journée a été un endroit de rencontre. Nous ne nous connaissons pas tous. Nous avons un petit peu appris à nous connaître, à nous reconnaître

et à identifier les préoccupations des uns et des autres. Il s'agit également d'une avancée, pas tant sur le contenu, mais quant à la reconnaissance de la collectivité que nous formons : des différences et des connivences qui existent.

Je pense qu'il appartient à tout un chacun d'identifier les potentiels, et peut-être, de passer à l'acte.

Je retiens aussi un moment important de la journée. Ce fut la visite du prorecteur Vincent Yzerbyt qui nous a engagés à initier un travail de réflexion avec lui et avec l'administration de la recherche pour tenter de mieux la soutenir et l'organiser. Il ne faut pas que nous manquions cette occasion-là. La « commission recherche » va s'occuper de cela dans les prochaines semaines et les prochains mois ; vous serez tenus au courant des évolutions.

Notre idée, en fabriquant cette première journée de la recherche, était qu'elle soit une première et non pas un événement unique. Si elle s'avérait féconde, nous pensions qu'elle pourrait devenir un événement régulier, annuel par exemple. Pas avec une même fabrication, bien sûr. Cette fois, nous avons voulu opérer de la façon la plus ouverte et permettre à tous ceux qui le souhaitent, de contribuer, de se manifester et de se déclarer au-devant de tous. Je serais enclin à penser que si nous reproduisons un événement semblable les prochaines années, nous le structurerions davantage. Peut-être pour mieux cibler des thèmes qui fédèrent concrètement des groupes de personnes. Nous serions peut-être moins dans la discussion à bâtons rompus, mais plutôt dans la construction d'un projet collectif à développer, mais... nous verrons !