

SAISIR L'INSAISSABLE

Dans le sillage de Christopher ALEXANDER

par Jane QUILLIEN

NDLR :

Christopher Alexander est une sorte de Perceval moderne cherchant inlassablement son Graal : la 'qualité sans nom' ou 'beauté' qui émerge des rapports des parties au tout, tant dans l'architecture que dans la nature. Les lecteurs francophones ont quelque connaissance de son premier ouvrage "*Notes on the Synthesis of Form*" (1964), traduit en 1971, mais ignorent la plupart des suivants, notamment "*A Pattern Language*" (1977) et "*The Nature of Order*" (2002).

Pour nous éclairer sur cette œuvre si singulière, Jane Quillien constitue le « passeur » idéal. Après une jeunesse américaine, elle a longtemps vécu en Europe et même participé à plusieurs rencontres du « Réseau Intelligence de la Complexité », avant de travailler pendant six ans aux côtés de Christopher Alexander puis de collaborer au Laboratoire d'anthropologie de l'Université du Nouveau Mexique à Santa-Fé.

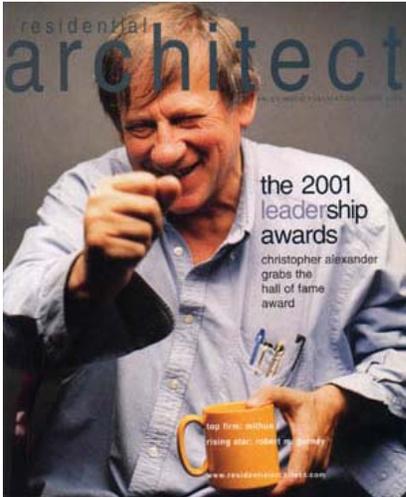
Elle a en effet accepté de traduire à notre intention l'article "*Grasping the Ineffable : from Patterns to Sequences*" (à paraître dans la revue *Environmental Architectural Phenomenology*, 18, n°1, Winter 2007) qu'elle a consacré à une mise en perspective originale et vivifiante de "*A Pattern Language*" et "*The Nature of Order*".

En outre, pour introduire cet article, elle a bien voulu nous donner, dans un texte richement illustré, intitulé "*Les cheminements de Christopher Alexander*", une vue panoramique d'une œuvre que d'aucuns prennent pour du 'poil à gratter' et d'autres pour l'appel au 'pourquoi pas ?' d'un homme qui veut 'comprendre pour faire et faire pour comprendre'... et que l'on peut tenir aussi pour un explorateur attentif à l'infinie variété des îles de *l'archipel de la complexité*....

Avec l'équipe d'animation du site du Réseau Intelligence de la complexité, nous la remercions vivement de son concours à notre veille collective.

André Demailly

Christopher Alexander, ‘poil à gratter’ du monde de l’architecture



« *Même quand il agace, il stimule* » : cette formule de J.L. Le Moigne sied bien à Christopher Alexander. On peut aller plus loin : plus vous entrez dans son monde, plus il vous agacera et plus il vous stimulera.

La plupart des lecteurs francophones ignorent ou boudent son œuvre. Certes, rares sont ses ouvrages qui ont été traduits en français, mais cela n’explique pas tout. Paradoxalement, cette désaffection ne viendrait-elle pas de ce que Christopher Alexander leur ressemble trop ?

En effet, si l’on reprend une formule d’André Demailly (fortement impliqué dans les textes qui suivent) selon laquelle « *les penseurs francophones sont portés à enfermer le monde et les autres dans de grandes constructions intellectuelles à visée universelle* »,

Alexander l’est aussi et viendrait donc les concurrencer dans leur « pré carré ». Et quand il parle à haute voix (il est grand, pas très beau et un peu « ours » à la manière de Depardieu), il ne ménage guère ses interlocuteurs... idem lorsqu’il écrit... Cela agace... et stimule, mais n’est-ce pas aussi une grande tradition française ?

Selon lui, les architectes-rois sont nus. Ils se trouvent, sans vouloir le reconnaître, sous l’emprise de la cupidité, de l’arrogance, de l’égoïsme et d’un système éducatif qui déforme plus qu’il ne forme. La plupart des constructions nouvelles se font sans eux. Les forces bassement commerciales ont le monopole des grands chantiers et leurs spéculations financières détruisent la terre et les sociétés humaines. Alexander méprise tout autant les styles « New Age », « Disney » ou « Romantique » (retour à la terre, boutiques ‘pseudo Zen’ aux bougies aromatisées, etc.), même s’ils se réclament de lui.

Alexander fait bande à part. Il travaille seul et dur. Il s’y connaît en mathématiques, en biologie, en physique, en théories de la complexité, en construction. Il ne fait pas partie des « poids légers ». Qu’importe donc qu’il agace... S’il a des choses à dire, profitons-en !

Pour nous éclairer sur ce personnage singulier, Jenny Quillien constitue le « passeur » idéal. Après une jeunesse américaine, elle a longtemps vécu en Europe (participant même à plusieurs rencontres MCX), avant de travailler pendant 6 ans aux côtés de Christopher Alexander. Elle a accepté de traduire en français, avec la complicité d’André Demailly, l’article « *Grasping the Ineffable : from Patterns to Sequences* » qu’elle a consacré à la mise en perspective de ses deux ouvrages majeurs (« *A Pattern Language* » et « *The Nature of Order* »). En outre, pour introduire cet article, elle a bien voulu nous donner une vue panoramique de sa vie et de son oeuvre, dans un texte intitulé « *Les cheminements de Christopher Alexander* ».

LES CHEMINEMENTS DE CHRISTOPHER ALEXANDER

Prolégomènes à l'article « *Saisir l'insaisissable. Des 'patterns' aux 'séquences' dans l'œuvre de Christopher Alexander* »

Jane Quillien

Peu de Français connaissent l'œuvre de Christopher Alexander. Les plus intéressés ignorent souvent ses travaux les plus répandus dans le monde anglo-saxon et s'en tiennent à *De la synthèse de la forme* (1971), sa thèse de doctorat, publiée dès 1964 sous le titre de *Notes on the Synthesis of Form*.

L'objectif de cette préface est d'en présenter une vision panoramique, en vue de faciliter la lecture de l'article ci-après. Deux citations en résument l'essentiel :

"La quête c'est ce que n'importe lequel d'entre nous entreprendrait s'il n'était pas absorbé par la quotidienneté de sa vie. Ainsi, ce matin, j'ai eu l'impression d'être quelqu'un qui se réveille sur une île inconnue. Et que fait un naufragé? Bien sûr il explore les alentours et rien ne lui échappe. Etre conscient de la possibilité de la quête, c'est être sur la piste. Ne pas être sur la piste, c'est connaître le désespoir" (Walker Percy, *The Moviegoer*, 1961, p. 21 de la traduction française).

Christopher Alexander est «sur la piste». Tel Perceval à la recherche du Graal, c'est un travailleur forcené en quête de l'insaisissable, qu'il appelle tantôt la 'beauté', tantôt la 'vie', tantôt la 'totalité' ('wholeness'), tantôt 'la qualité qui n'a pas de nom'. On suit ses pas un peu comme ceux de Harry Potter, avec leurs détours, leurs culs de sac, leurs pentes escarpées et, souvent, leurs retours sur des traces des années précédentes.

« *Comprendre pour faire et faire pour comprendre* » (formule de J.L. Le Moigne, inspirée de GB. Vico, 1710).

Cette quête n'est pas celle d'un simple chasseur. L'ambition d'Alexander est également de 'faire', d'être créateur d'insaisissable.

Le fil rouge

Dans sa quête de l'insaisissable, on retrouve sans cesse l'énigme de la relation des parties au tout et du tout aux parties... Celle-ci constituera notre fil conducteur...

Le parcours

Né à Vienne en 1936, Christopher Alexander a grandi dans le sud de l'Angleterre. Peu après sa naissance, ses parents autrichiens ont dû quitter précipitamment leur pays et réussi à trouver des postes d'enseignants dans des écoles secondaires du Sussex. Wolfgang était son premier prénom, mais estimant qu'il sonnait mal, il a préféré utiliser l'un des suivants, Christopher.

Aimant le dessin et la peinture, il songe très tôt à une carrière dans les arts ou éventuellement dans l'architecture. Mais son père lui impose de faire d'abord des études 'sérieuses' et donc des maths. Il obtempère en étudiant les mathématiques à Oxford puis l'architecture à Harvard.

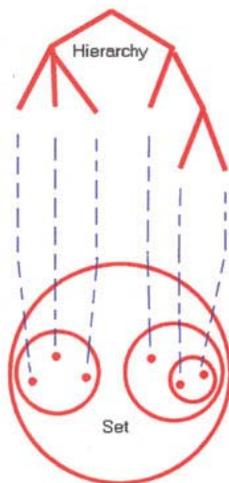
Sa thèse de doctorat, publiée comme on l'a vu sous le titre de *Notes on the Synthesis of Form*, relie l'expérience d'un séjour dans un village de l'Inde, la quête de son Graal, l'approche mathématique et une réflexion sur le grand problème des rapports entre les parties et le tout.

Décomposer le tout

Dans les *Notes*, la grande question est de savoir comment s'y prendre pour traiter le 'tout'. Avec pour réponse majeure de le décomposer en parties. En utilisant le langage assembleur d'un IBM 7090 et la théorie des ensembles, il tente une décomposition hiérarchique des systèmes.

Pour lui, le problème de la conception ('design') est de trouver une bonne adéquation entre la forme et le contexte (comme une chaussure 'va' au pied). La forme est la solution au problème. Le contexte définit le problème. Une mauvaise adéquation ('misfit') exige que l'on reprenne tout à zéro et que l'on recommence.

Tant que les architectes se complaisent dans des conceptions/notions préconçues pour se faire une idée des problèmes à résoudre, ils se trompent royalement et créent des monstres. Et pour saisir les véritables composantes d'un problème, qui sont toujours spécifiques à la culture ambiante, il faut partir d'une observation ethnographique minutieuse de celle-ci. L'Inde lui a donné des leçons incontournables à cet égard.



De plus, n'importe quel problème de conception contient, disons, une centaine de variables au minimum et donc quelque 1.000.000.000.000.000.000.000.000.000 sous-ensembles de variables. C'est trop pour notre pauvre cerveau. Dieu merci, le bon sens peut en éliminer la plupart. Mais pour les variables restantes, il vaut mieux organiser une hiérarchie de sous-systèmes. Chaque sous-système peut être étudié à part pour faciliter la résolution des problèmes un par un. Ensuite on peut grimper aux problèmes des ensembles de sous-systèmes supérieurs.

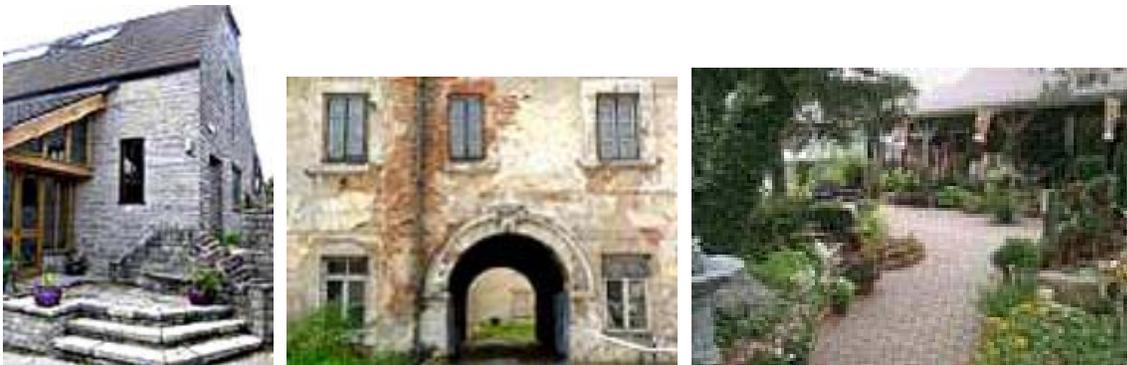
Peu après la publication de sa thèse, le gouvernement de l'Inde l'invite à construire une ville nouvelle en Inde. Dans un de ses (rares) moments de modestie authentique, il refuse l'offre, estimant qu'il serait incapable d'y parvenir.

Des structures en semi-treillis

Dans l'article *A City is Not a Tree*, publié une année après sa thèse, il reprend la théorie des ensembles. Les planificateurs urbains utilisent surtout une logique linéaire et arborescente. Alexander avance au contraire que la vivacité d'une ville dépend d'une structure en 'semi-treillis' d'ensembles (kiosques, carrefours, cafés, etc.) qui se chevauchent.

D'abord les parties : cataloguer les patterns archétypaux

Dans *A Pattern Language* (1977), qui est le point de départ de l'article qui suit, son regard se porte toujours sur les parties qui s'assemblent en tout. Alexander et une équipe de collègues de Berkeley (Sarah Ishikawa, Murray Silverstein, Max Jacobson, Ingrid Fiksdahl-King, Shlomo Angel), ayant reçu la bénédiction et une bourse de l'Institute of Mental Health, vont en quelque sorte 'scanner' l'histoire humaine en quête de situations archétypales ou 'patterns' qui conjoignent un contexte, un problème et une solution. Autrement dit, un 'pattern' est une configuration (ou motif) reliant une solution à un problème dans un contexte. Ainsi, un problème qui revient fréquemment évoquera une solution testée, rodée et prête à être adaptée à son contexte particulier. Par exemple, en construction, il faut (problème récurrent) arranger les choses pour que l'on puisse aller du dehors au dedans. On se rend compte que c'est mieux quand une transition psychologique accompagne le passage physique du dehors vers le dedans. Selon le contexte précis, on facilite cette transition psychologique à l'aide de différents changements : hauteur (escalier), matière (briques, bois, fleurs), direction (sentier avec tournant), couleurs, lumière, son, etc. Voici trois illustrations du pattern n°112 ('transition dehors-dedans').



Une tradition architecturale sera décrite comme un sous-ensemble de 'patterns' qui s'emboîtent comme des poupées russes. Mais ce n'est pas si simple. La métaphore de la poupée russe occulte une interaction nécessaire et bien plus complexe que l'emboîtement.

Définir le tout

Comme le dit Philippe Deshayes (1999) à propos de Chartres, « *On sait bien qu'il se passe parfois des choses qui vont au-delà de l'architecture, mais on ne sait pas en parler* ». Dans *The Timeless Way of Building* (1979), Alexander s'attarde longuement sur cet insaisissable. Il cherche cette qualité qui se dégage de certaines constructions traditionnelles : à la fois ce qui émerge du lieu tout en lui étant propre, ce qui 'est' sans chercher à 'paraître', ce qui est présence vivace et se fiche des contradictions, ce qui apporte confort immédiat et sentiment d'éternité, ce qui captive et libère à la fois... Bref, cette 'totalité', cette 'qualité sans nom'...

C'est là qu'on voit poindre l'idée qu'il faut commencer par le tout. Notons ici l'importance de la traduction. *The whole* peut être traduit par le tout, l'ensemble ; *wholeness*, par la totalité ou l'entièreté, qui désignent tant cet état et ses propriétés actuelles, au même titre que la santé ou la sainteté, que l'idée d'états à venir ou en devenir (potentiellement émergents). Un 'tout' peut le devenir encore plus en augmentant sa '*wholeness*' ou son potentiel totalisant. Dans les systèmes adaptatifs complexes, des '*wholes*' plus complexes émergent de '*wholes*' plus simples. Dans le cheminement de la pensée d'Alexander, le concept de '*wholeness*' va prendre une place croissante. C'est aussi l'esquisse de l'idée 'd'émergence-déploiement' ('*unfolding*'), comme le gland 'se déploie' pour devenir chêne et comme le chêne 'émerge' du gland.

Expérimenter

Après *A Pattern Language*, *The Timeless Way of Building* et *The Oregon Experiment*, de profondes dissensions se font jour dans l'équipe d'Alexander (pour de multiples raisons) et aboutissent à sa dissolution. Ce dernier achète un camion, crée une entreprise de construction et cherche des contrats. Mais les affaires ne sont pas son fort. Il poursuit sa quête de l'insaisissable... et ses clients le 'virent' souvent, lorsqu'ils s'aperçoivent qu'ils lui servent surtout de laboratoire de recherche ! Quelques publications, telles que *The Production of Houses* (1985), rendent compte des leçons apprises.

Atteindre le tout en progressant 'petit à petit'

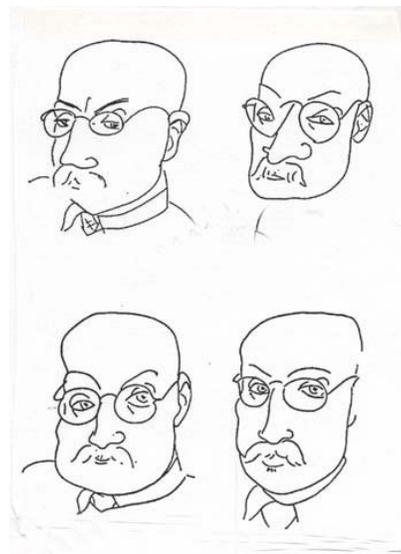
Toujours coincé par l'absence de chantiers suffisamment grands et complexes pour tester ses thèses, Alexander se lance, avec ses étudiants de Berkeley, dans la simulation d'une refonte du port de San Francisco. *A New Theory of Urban Design* (1987) est une exploration de la grande et difficile question de l'influence mutuelle du tout sur les parties et des parties sur le tout. Pour l'essentiel, cette simulation consiste à créer une 'vision' de ce port et (en maquette énorme) un processus de 89 transformations progressives. Ce projet lui permet de creuser plus à fond plusieurs points tels que le concept de 'déploiement-émergence' ('*unfolding*'), la formation de 'centres', le rôle des espaces entre bâtiments, les ajustements fins des parties. Il reste sur sa faim quand à la grande question de leurs influences mutuelles.

Le tout est un champ de forces

Alexander tombe follement amoureux des tapis. Il les collectionne et les étudie, notamment les tapis de prière turcs du 12^{ème} au 14^{ème} siècle. Un tapis est plat et peut être appréhendé dans sa totalité. Cet aspect bidimensionnel simplifie énormément les choses en ce qui concerne les relations du tout et des parties. *A Foreshadowing of Twenty First Century Art: The Color and Geometry of Very Early Turkish Carpets* sort en 1993. C'est mon livre préféré.

Dans *A Foreshadowing*, le tout n'est plus un assemblage de parties, mais un champ de forces. Un conte de l'Inde en fournit une belle métaphore : Indre possède un filet de pêche à chaque nœud duquel est cousu un bijou, de sorte que la brillance de chacun d'eux augmente celle de tous les autres.

Pour prendre un autre exemple, regardez la photo de Matisse et les quatre dessins ci-contre. Dans ces dessins, les 'parties' (nez, bouche, etc.) sont différentes, mais l'ensemble est reconnaissable. L'essentiel réside dans les interactions des parties :



C'est la première discussion des propriétés géométriques présentes dans toute œuvre réussie (tapis ou bâtiment). Prenons un seul exemple pour introduire deux d'entre elles : 'centres' et 'espaces positifs'. Dans le tapis A, les fleurs 'flottent' sur un fond flou. Les fleurs sont des 'centres' et sont faites de 'centres' mais l'ensemble est assez flou. Dans le tapis B, il n'y a pas de flou. Tout est tendu et serré. Les parties forment un 'fond positif', convexe, constitué de centres en soi. L'ensemble est plus intense.

Tapis A (Perse, 18^{ème} siècle)



Tapis B (Seljuk, Turquie, 13^{ème} siècle)



Le tout comme point de départ et d'arrivée

The Nature of Order sort en 2002, à compte d'auteur suite à un divorce sanglant avec Oxford University Press. Dans *The Nature of Order*, le tout est le point de départ de toute réflexion et de toute action, tandis que le point d'arrivée est un tout plus intense. C'est le tout qui crée les parties. Un arbre n'est pas fait de branches et de feuilles, c'est l'arbre qui 'se feuille' et 'se branche'. Cet ouvrage est constitué de quatre volumes : le premier adopte un point de vue statique et analyse 15 propriétés géométriques ; le deuxième prend un point de vue dynamique et parle de 'processus', de 'déploiement' et de 'séquences' ; le troisième présente des études de cas ; le dernier propose une cosmologie qui reprend l'idée spinoziste selon laquelle 'Dieu est le tout'.

Est-ce la fin du parcours ?

J'ai passé six années à travailler avec Alexander sur les manuscrits de *The Nature of Order*. Je figure dans les 'remerciements' au titre d'éditeur scientifique. Ce n'est pas très exact. Mes consignes à ce niveau étaient peu suivies. Je crois que ma contribution résida principalement en une opposition loyale, attentive à ce que les idées confuses soient élucidées et les contradictions levées.

The Nature of Order est l'opus magnum d'Alexander. Je ne sais s'il en écrira d'autres. Il a soixante-dix ans et une santé médiocre. Il est retourné dans le Sussex de son enfance. Sa réputation bien méritée 'd'enfant terrible' compromet les possibilités de coopération avec autrui. Mais il poursuit sa quête...

Références bibliographiques

- Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge, Harvard University Press, 1964, 1967. Trad. fr. *De la Synthèse de la forme*. Paris, Dunod, 1971.
- Alexander, C. (1965). « A City is Not a Tree », *Architectural Forum*, 122, April-May, 58-62. Trad. fr. La ville n'est pas un arbre, *Architecture, Mouvement et Continuité*, n°161, Novembre 1967, 3-11.
- Alexander, C. (1975). *The Oregon Experiment*. New York, Oxford University Press. Trad. fr. *The Oregon Experiment*. Paris, Seuil, 1976.
- Alexander, C. & al. (1977). *A Pattern Language : Towns, Buildings, Construction*. New York, Oxford University Press.
- Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. New York, Oxford University Press.
- Alexander, C. & al. (1985). *The Production of Houses*. New York, Oxford University Press.
- Alexander, C. & al. (1987) *A New Theory of Urban Design*. New York, Oxford University Press.
- Alexander, C. (1993). *The Foreshadowing of Twenty First Century Art : The Color and Geometry of Very Early Turkish Carpets*. New York, Oxford University Press.
- Alexander, C. (2002). *The Nature of Order : An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe ; the Luminous Ground*. New York, Oxford University Press.
- Deshayes, P. (1999). « Discussion », *Programme 'Modélisation de la complexité'*, Lyon, 1-2 Février 1999.
- Percy, W. (1961). *The Moviegoer*. New York, Knopf, 1980. Trad. fr. *Le cinéphile*. Paris, Rivages, 1989.
- Vico, GB. (1710). *De l'antique sagesse de l'Italie*. Paris, GF-Flammarion, 1993.

SAISIR L'INSAISSABLE

Des « patterns » aux « séquences », dans l'œuvre de Christopher Alexander

Jane Quillien, Laboratory of Anthropology, Santa Fe, New Mexico

Adaptation française (par J. Quillien et A. Demailly) de « Grasping the Ineffable, from Patterns to Sequences », à paraître dans *Environmental Architectural Phenomenology*, 18, N°1, Winter 2007

INTRODUCTION

Publié en 1977, *A Pattern Language (APL)* est devenu un livre « culte ». C'est le livre sur l'architecture le plus vendu aux Etats-Unis et ses ventes ne cessent de croître chaque année. Pour la petite histoire, on n'en trouve pas d'exemplaires dans les librairies d'occasion : si on en possède un, on le garde. *APL* offre une grande variété de réponses pratiques et argumentées aux problèmes quotidiens dans l'art de la construction. C'est un ouvrage facile à lire, qui s'utilise comme un manuel d'instruction. On y trouve des explications allant du *micro* (à propos, par exemple, des étagères qui fonctionnent bien) au *macro* (telles les interfaces ville-campagne).

Depuis 1977, le public enthousiasmé par *A Pattern Language* (qui était en fait un ouvrage collectif) s'était heurté au silence de son auteur principal, Christopher Alexander. Celui-ci vient de le rompre, avec la publication de son 'opus magnum', *The Nature of Order (NO)*. Cet ouvrage de quatre volumes (plus de 2000 pages) ne laisse rien de côté : de la nature de l'ordre, de la beauté et de la laideur dans l'architecture, la biologie, la cosmologie... à l'existence de Dieu. Bref, tout y passe.... et on y insiste bien plus sur les processus de conception et les 'séquences' de décision que sur les 'patterns'...

La plupart de ceux qui aiment et utilisent *APL* ont été déconcertés quand ils se sont rendus compte que *NO* n'était pas la suite d'*APL* qu'ils attendaient. Alexander les a confrontés à un texte dense et exigeant. On y trouve de l'or... mais au prix d'avaler les 2000 pages, en essayant d'en digérer le contenu.

Cet article se donne pour objectif de jeter des ponts entre les thèmes majeurs d'*APL* et de *NO*, autrement dit les 'patterns' de l'un et les 'séquences' de l'autre, en essayant de montrer tout le profit que l'on peut en tirer.

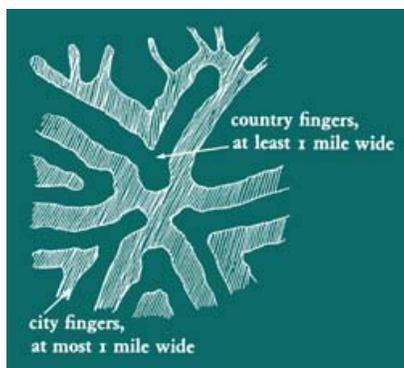
CARACTÉRISTIQUES DES PATTERNS

Un pattern, rappelons-le, est une configuration reliant une *solution* à un *problème* dans un *contexte*. Ainsi, un problème qui revient fréquemment évoquera une solution rodée et prête à être adaptée à son contexte particulier. *A Pattern Language* est une collection de 253 patterns architecturaux utilisés à travers le monde et le temps, avec des règles pour les combiner et des conseils techniques pour obtenir de bons résultats. En voici les caractéristiques principales.

DES « FRUITS » DU TEMPS

De bons patterns « qui marchent » sont l'œuvre du temps, comme les diamants. Ils sont donc moins des « inventions » que le fruit de longs processus d'essais, d'erreurs et de corrections dans des circonstances variées. On les 'trouve', on les met en forme, on les utilise et on les chérit. Il s'avère très difficile et même vain de court-circuiter des siècles d'un tel travail en tentant d'en concevoir de nouveaux qui marcheraient du premier coup.

DES « CHUNKS » D'INFORMATION À DISPOSITION



Que ce soit à une échelle plutôt grande, comme c'est le cas du pattern n°3 (l'interface ville-campagne sous forme de doigts entrelacés) ou à une échelle plus petite, comme le pattern n°200 (étagères ouvertes), chaque pattern est immédiatement saisissable en tant que 'paquet complet' ou 'ensemble organisé'. Ce sont des 'paquets' hautement maniables.

DES CHEVAUchemENTS DE PATTERNS DE CONSTRUCTION ET DE PATTERNS DE COMPORTEMENT SOCIAL

Il y a une corrélation évidente entre le milieu construit et les activités humaines. En voici des exemples :



1) pattern n°80 « atelier auto-organisé » : ici ce tisserand de Libye a construit un lieu de travail en adéquation avec ses activités ; 2) pattern n°139 : cuisine de ferme, à la fois lieu de travail, de repos, de rencontres, de repas (ce soir, c'est le pot au feu) ; 3) pattern n°133 : les escaliers se transforment en scène de théâtre.

UNE HIÉRARCHIE D'ÉCHELLES EMBOÎTÉES

A *Pattern Language* est organisé en structure hypertexte dotée de multiples hyperliens. On peut donc sélectionner et combiner des patterns de différents niveaux d'échelle afin d'en faire un ensemble cohérent. Voici un cas simple :



Prenons pour point de départ le pattern n°159 « lumière venant de deux cotés ». Une pièce est bien plus agréable si la lumière du jour vient d'au moins deux directions. A un niveau d'échelle inférieur, ces lieux bien éclairés deviennent des endroits privilégiés pour s'asseoir, regarder le jardin, lire, ou, luxe suprême, ne rien faire et rêvasser, comme le

proposent les patterns n° 180 « place près de la fenêtre » ou n°192 « fenêtre avec vue sur la vie ». Par ailleurs, la vue par la fenêtre est en lien avec de nombreux patterns de niveau supérieur ayant trait tant à l'extérieur (n°106 « espace extérieur positif, de forme convexe », n°163 « le jardin est une chambre », n°165 « ouverture sur la rue ») qu'aux formes générales d'un bâtiment susceptibles d'accroître les sources de lumière naturelle (n°109 « maison longue et mince »).

DES DESCRIPTIONS D'ÉTAT ET DE PROCESSUS

Les patterns sont rédigés à un niveau d'abstraction 'moyen', de manière à fixer des contraintes de conception et à proposer des lignes de conduite sans trop réduire les marges de liberté du constructeur. Ainsi, chaque pattern donne tant une 'description d'état' du résultat recherché (sous forme d'indications sur celui-ci) qu'une 'description du processus' qui y mène (sous forme d'actions à entreprendre, un peu comme une recette de cuisine). Les recettes sont simples et directes et ressemblent plus à l'origami qu'au « bleu » d'architecte (bien plus pénible à déchiffrer). Les instructions permettent un nombre infini d'interprétations concrètes. Donnons un exemple (simplifié à l'extrême) d'une recette, en prenant le pattern n°106 (« espace extérieur positif »).



« Faites en sorte que les espaces qui se situent autour et entre vos bâtiments soient positifs (de forme convexe). Donnez à chaque espace une fermeture partielle avec des ailes de bâtiment, des arbres, clôtures, buissons, etc., jusqu'à ce qu'il devienne un lieu en soi. »

DES GROUPES DE FORMES GÉOMÉTRIQUES AUX VARIATIONS INFINIES

Chaque pattern regroupe diverses formes géométriques. Une *langue* de patterns est un sous-ensemble cohérent de patterns et de règles combinatoires qui, à l'instar d'un pattern individuel, peut donner lieu à un nombre infini de variations. Dans l'exemple ci-dessous, on présente quatre variations de la maison traditionnelle de l'île d'Aruba aux Caraïbes, dont la 'langue de patterns' n'a jamais été écrite. Si on tentait de le faire, on y trouverait tout d'abord le pattern n°127 d'APL (degré d'intimité). Ces maisons modestes ont toutes une petite pièce d'entrée pour la réception du prêtre et d'autres occasions 'formelles', tandis que les espaces plus intimes se situent à l'arrière. On y trouverait aussi des patterns qui ne figurent pas dans APL. Par exemple, à l'arrière de la maison, se situent la cuisine et une ouverture sur un patio ouvert aux vents. En effet, les maisons d'Aruba sont orientées de manière à ce que leur patio bénéficie du maximum d'air frais et soit suffisamment grand pour les travaux de vannerie. Donnons donc à ce pattern le n°001, en l'appelant « patio au vent ».



UNE BEAUTÉ PROFONDE ET INEFFABLE RÉSULTANT D'INTERACTIONS COMPLEXES



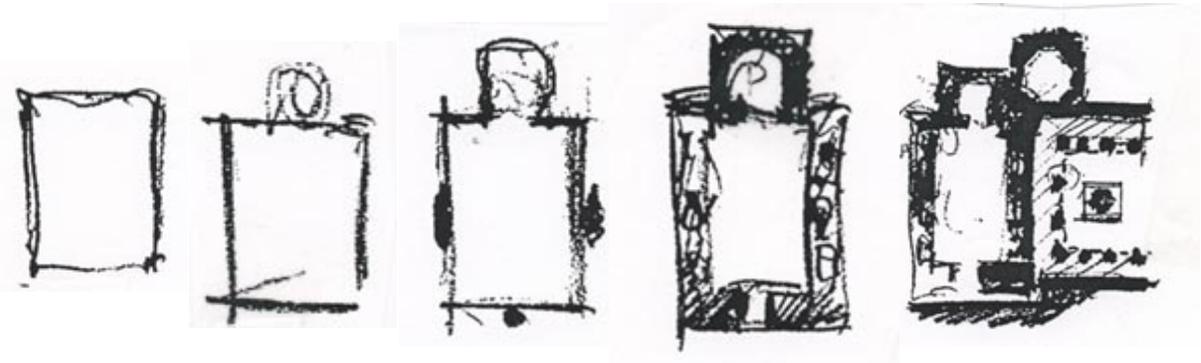
Prenons cette photo de Sarlat, en France. La beauté subtile des espaces profondément organisés émerge de la juxtaposition et des chevauchements complexes de patterns individuels. C'est à l'évidence l'aspect le plus difficile du travail avec des patterns. C'est aussi l'aspect le moins élucidé dans les publications au sujet des patterns et de leur mise en œuvre dans l'environnement bâti. Et c'est sans doute l'une des raisons des résultats plutôt médiocres de tant de tentatives – pourtant bien intentionnées – dans cette direction.

CARACTÉRISTIQUES DES SÉQUENCES

The Nature of Order est un ouvrage pionnier et séminal qui se propose de saisir ce qu'il y a d'insaisissable dans la beauté des espaces bâtis, en avançant la thèse que celle-ci résulte largement des processus de conception et des séquences de décision qui les ont engendrés. Ces séquences ont les caractéristiques suivantes.

UNE DIFFÉRENCIATION PROGRESSIVE DES ESPACES

Une séquence est un agencement temporel des décisions à prendre. La décision n crée le contexte de la décision $n+1$, qui, à son tour, crée le contexte de la décision $n+2$. Le résultat d'une séquence de construction est une différenciation progressive d'un espace. Un croquis d'Alexander nous en fournit un exemple simplifié :



LE 'TOUT' ('WHOLENESS') COMME GUIDE ET COMME BUT

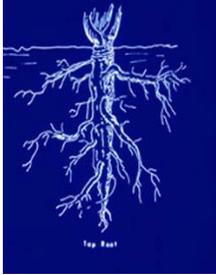
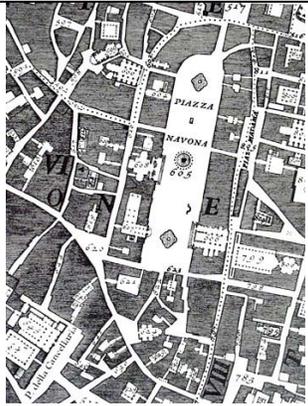
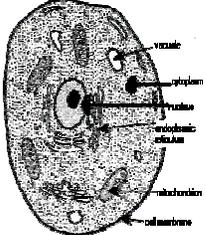
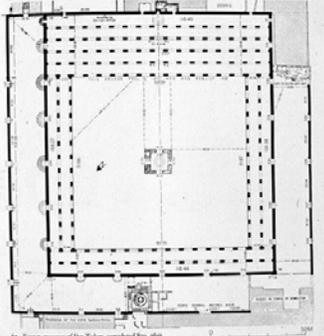
Ce processus est récursif. A chaque étape du processus de décision, nous devons ressentir, comme pour la première fois, le tout – l'ensemble et ce qui l'anime – afin de déterminer quelle étape ultérieure fera le mieux émerger cette structure latente.

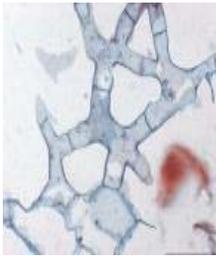
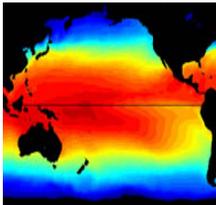
CHAQUE ETAPE PRÉSERVE LA STRUCTURE EXISTANTE

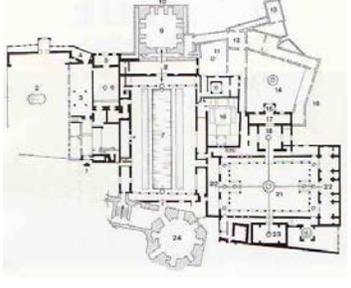
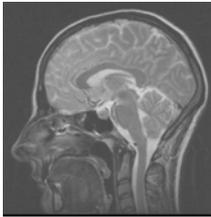
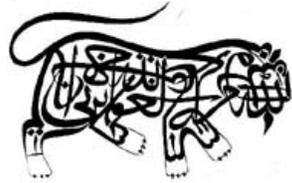
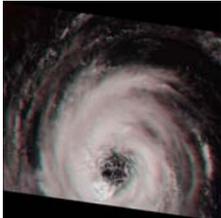
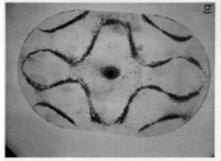
La clé de l'affaire est de garder le fil des décisions. D'abord n , ensuite $n+1$, ensuite $n+2$. Par exemple, imaginons que nous voulons construire une maison et que nous avons un terrain. Mettons-nous tout d'abord en position « d'écoute » du site pour découvrir le tout ('wholeness') et ce qu'il faut préserver (arbres, brise, vue d'une vallée, etc.). Alors la première décision, n , est de savoir où il ne faut pas mettre la maison. Imaginons la même situation, avec pour première préoccupation, cette fois, de placer le plus efficacement possible les conduites d'eau, d'égout et d'électricité. Le résultat sera tout autre.

Savoir reconnaître une différenciation qui préserve la structure existante est un acte intuitif, mais la plupart du temps on peut dire qu'il vise (a) le maintien des symétries, (b) l'augmentation de la connexité des échelles en présence (de la plus petite à la plus grande), (c) la création de nouveaux 'centres' ou la mise en valeur des 'centres' existants, (d) la transformation de cette structure au travers de certaines de ses propriétés géométriques de base ('niveaux d'échelle', 'centres', 'répétitions en alternance', 'frontières', 'espaces

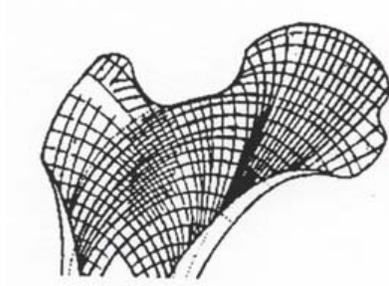
positifs’, ‘bonne forme’, ‘degrés’, ‘rugosité’, ‘résonances’, ‘symétries locales’, ‘entrelacs et ambiguïté’, ‘contrastes’, ‘vides’, ‘simplicité’, ‘inséparabilité’) que l’on définira sommairement :

	<p style="text-align: center;">Niveaux d'échelle</p> <p>Dans les systèmes naturels, on trouve le niveau des cellules, puis d'autres niveaux qui les agrègent et obéissent chacun à des lois favorisant l'adaptation de l'ensemble à l'environnement extérieur. Il en va de même pour les artefacts. Le Mont Saint-Michel est composé de structures (des plus petites aux plus grandes) formant un 'tout' qui respecte la forme du rocher.</p>	
	<p style="text-align: center;">Centres</p> <p>Les centres sont les éléments de base de notre compréhension du 'tout'. Ils sont révélateurs tant de son organisation interne (et de ses chances de pérennisation) que de son influence sur l'environnement immédiat (et de sa puissance d'attraction). Ils sont souvent 'marqués' par les frontières entre dedans et dehors ou par le contraste entre l'homogénéité du dedans et l'hétérogénéité du dehors. La Piazza Navona de Rome est un centre à la fois physique et social, une force organisatrice de la ville.</p>	
	<p style="text-align: center;">Répétitions en alternance</p> <p>Dans les répétitions en alternance, les centres secondaires sont également cohérents et souvent de même magnitude que les centres primaires. Dans un ciel pommelé, les nuages agrègent la vapeur et 'nettoient' l'espace environnant, provoquant l'alternance d'espaces vides et 'ouatés'. Dans l'hôpital de Florence, on voit une répétition en alternance de formes et de structures primaires et secondaires.</p>	
	<p style="text-align: center;">Frontières et cadres ('boundaries')</p> <p>Une frontière unit un centre au monde alentour, tout comme elle l'en sépare. La membrane d'une cellule est épaisse parce qu'il s'agit d'une zone d'échanges et de transformations. Dans d'autres cas, cette zone frontalière sera beaucoup moins marquée. Ce plan d'une mosquée égyptienne du 9^{ème} siècle montre l'importance du 'cadre' et la manière dont la saillance du 'tout' émerge de l'interaction des 'parties'.</p>	

	<p style="text-align: center;">Espaces Positifs</p> <p>L'expression extérieure de la cohérence interne d'un centre sera tant sa forme convexe et compacte que sa capacité à engendrer tout autour des espaces dotés de propriétés similaires. L'agrandissement de la structure cellulaire d'une feuille de cannacée révèle de tels espaces positifs. Toutes les parties du Monastère de Santa Catalina d'Arequipa (bâiments, escaliers et voûtes) sont remplies d'espaces positifs.</p>	
	<p style="text-align: center;">Bonne Forme</p> <p>Le biologiste D'Arcy Thompson nous a appris que « <i>la forme est un diagramme de forces</i> ». Il savait ce qu'était une « bonne forme », même s'il n'utilisait pas cette expression. La bonne forme suit une règle de récursivité. Ses éléments ont, eux-mêmes, une bonne forme. D'habitude, elle a un haut degré de symétrie interne, un centre bien marqué et cerné d'espaces positifs. Elle tend à être compacte et bien différenciée de l'environnement extérieur.</p>	
	<p style="text-align: center;">Degrés ('Gradients')</p> <p>L'idée de variation continue est fondamentale dans le calcul intégral et différentiel, tout comme elle est essentielle pour la compréhension de nombreux phénomènes physiques. Fréquente dans le monde naturel et dans l'architecture traditionnelle, cette qualité géométrique est largement absente dans les bâtiments modernes.</p>	
	<p style="text-align: center;">Rugosité ('Roughness')</p> <p>Cette qualité résulte du mariage d'un ordre interne et des contraintes d'un espace tridimensionnel. Chaque graine de maïs doit s'ajuster à ses voisines et à l'ensemble de l'épi. Cet agencement semble irrégulier et imprécis, alors qu'il est des plus judicieux. On le trouve dans les choses faites à la main, quand l'artiste ou l'artisan porte son attention sur ce qui est important et laisse tomber le reste.</p>	
	<p style="text-align: center;">Résonances</p> <p>Au sein d'un organisme, les processus de croissance créent des homomorphismes et des isomorphismes naturels. L'observateur extérieur n'a pas de peine à voir que les composants d'un tel système relèvent de la même famille. En ce qui concerne les artefacts, de telles résonances peuvent surgir de la forme, de la taille, des matériaux ou des technologies.</p>	

	<p style="text-align: center;">Symétries locales</p> <p>Les symétries locales sont au cœur des discussions sur les mystères de la morphogenèse. Souvent, l'explication qui en est donnée (pour la formation des bulles de savon ou des cristaux, par exemple) fait appel à un principe d'économie ou de moindre effort. L'Alhambra, sans symétrie d'ensemble, tient par la cohérence de multiples symétries locales.</p>	
	<p style="text-align: center;">Entrelacs et ambiguïté</p> <p>Les entrelacs renforcent deux séries de centres par une troisième qui en émane d'une façon ambiguë. Autrement dit, cette troisième série reçoit sa force des deux autres, tout en les dynamisant en retour. C'est ainsi que les circonvolutions du cerveau en augmentent la surface et le potentiel. La prégnance de cette céramique de Samarcande résulte d'un processus similaire.</p>	
	<p style="text-align: center;">Contrastes</p> <p>D'une manière élémentaire, toute structure ou forme naît de contrastes: vide-plein, présence-absence, silence-bruit, ombre-lumière, etc. En ce qui concerne les artefacts, le photographe ou l'artiste peuvent augmenter la saillance d'une forme en jouant sur de tels contrastes.</p>	
	<p style="text-align: center;">Vides</p> <p>Dans les systèmes naturels (fractales ou cyclones), la différenciation ou la turbulence de systèmes mineurs s'opère en relation avec la stabilité d'un système plus large. La puissance d'attraction de la Piazza de Sienne (vide) naît de son insertion dans un environnement complexe de centres à symétrie locale.</p>	
	<p style="text-align: center;">Simplicité</p> <p>Dans le monde naturel, toute configuration sera la plus simple possible, tout en restant en adéquation avec les contraintes de son environnement extérieur. On élimine tout ce qui n'est pas nécessaire, tout en augmentant la valeur de ce qui reste.</p>	
	<p style="text-align: center;">Inséparabilité</p> <p>Il n'y a pas d'isolement complet. Ni l'étang ni le village ne peuvent se séparer d'une façon nette de ce qui les entoure. L'inséparabilité signifie que nous sommes unis au monde et que chaque centre dépend des autres : une généralisation du principe de Mach.</p>	

DES CENTRES QUI S'ENGENDRENT ET S'ÉTAYENT MUTUELLEMENT



Des structures qui se sont déployées ('unfolded') de cette manière dans le temps ont une plus grande densité de connexions et sont donc plus robustes que d'autres qui n'ont pu évoluer ainsi. Par exemple, les os, dont la forme d'ensemble peut être fréquemment asymétrique, sont subtils, complexes et très robustes. Prenons l'os de la hanche qui soutient un poids important et nous permet de marcher, de nous asseoir, ou bien encore de monter les escaliers. Pendant la croissance, les apports de calcium sont fonction des efforts que subit cette structure. L'ensemble et les parties s'étayent mutuellement au fur et à mesure que des 'centres' sont rajoutés et renforcés.

DES FORMES QUI ÉMERGENT ET SE DÉPLOIENT

On en sait encore peu sur la morphogenèse ainsi que sur la dynamique de la croissance et de la consolidation des structures. Ceci dit, nous savons faire intuitivement la différence entre les formes qui résultent d'un processus 'd'émergence-déploiement' et celles qui n'en ont pas bénéficié. Regardez les deux photos de formes émergentes : des vues de rue à Amsterdam en Hollande et à Lawrence dans le Kansas. Ensuite, regardez les photos prises à Rotterdam et Aruba où les bâtiments et la rue ont été assemblés (un peu comme des 'lego') à partir d'un schéma imposé :



LA FORME EST LA TRACE DU TEMPS



Une fleur en plastique, quelle que soit la finesse de sa conception et de sa fabrication, ne peut rivaliser avec une fleur authentique. Dans un champ de narcisses des bois, la forme, les variations subtiles de couleur et de texture, les différences infinies d'une fleur à l'autre, sont la conséquence d'une croissance émergente et d'un ajustement incessant des parties et du tout au fil du temps. Cette complexité des textures et des formes ne peut être obtenue que par ce processus de déploiement temporel, provoquant en nous ce mélange d'émotion et de plaisir.

LES PISTES DE RECHERCHE

Ce serait prêcher à des convaincus que de parler de l'importance de l'impact de l'environnement bâti tant sur notre bien-être individuel et collectif que sur la santé de la terre. Il est plus judicieux de s'intéresser aux réactions de ceux qui se sont donné la peine de lire *A Pattern Language* et les quatre volumes de *The Nature of Order*.

Ceux qui ont lu *APL* et *NO* ressentent, parfois de façon difficile à exprimer, que l'approche par les 'séquences' est plus féconde que l'approche par les 'patterns'. Pour appréhender d'un peu plus près un espace dont la beauté et la complexité nous dépassent, les concepts 'd'émergence' et de 'wholeness' semblent plus pertinents que les protocoles 'contexte-problème-solution'. Il se peut aussi que les 'séquences' soient plus opérationnelles pour créer des espaces de cette qualité.

Mais c'est un euphémisme de dire que *The Nature of Order* est peu maniable sur ce plan. Il y a tout un travail à entreprendre sans tarder pour que l'approche par les séquences révèle ses avantages pratiques dans le monde de tous les jours. Alexander serait d'accord avec cette observation : il reconnaît clairement qu'il a consacré trente années à construire une charpente logiquement argumentée et qu'il revient aux générations suivantes d'en produire le mode d'emploi.

Pour ceux qui s'intéressent au développement des concepts esquissés dans *The Nature of Order*, voici quelques propositions pratiques qui tournent autour de l'idée que nous pouvons nous inspirer du génie d'*APL*... sans verser dans l'hypocrisie de certaines positions d'Alexander....

POUR LES FORMES EXISTANTES

LES MÉTHODES ETHNOGRAPHIQUES

La richesse et l'intérêt de *A Pattern Language* viennent en bonne partie des méthodes empiriques et ethnographiques utilisées pour trouver et définir les *patterns*. Ces mêmes méthodes pourraient être reprises pour le recueil d'un répertoire de séquences ayant trait *aux formes bâties existantes et à conserver*. Un premier répertoire, à l'instar d'*APL*, pourrait consister en séquences courtes et maniables. C'est-à-dire des 'paquets' ('chunks') d'informations intuitivement claires en relation avec des patterns de comportement social. En rédigeant ces séquences à un niveau d'abstraction moyen, on garantirait aussi leur potentiel de variations infinies.

APL permet une lecture à plusieurs niveaux. On peut s'y référer de temps en temps pour creuser un pattern individuel ou stimuler sa propre créativité. On peut combiner des patterns pour bâtir un ensemble ou créer sa propre langue. On peut aussi approcher *APL* de manière plus abstraite sous la forme d'une hiérarchie de protocoles 'problème-solution', à l'instar des informaticiens des années 80 avec les langages-objet (basés sur des classes d'objets). Un répertoire de séquences (toujours pour les formes existantes) pourrait aspirer à un tel niveau d'abstraction et de réflexivité.

LA CUISINE POUR LES CLIENTS ET LA CUISINE POUR LES CUISINIERS

Les livres de cuisine ne requièrent pas de l'usager une compréhension pointue des réactions chimiques d'une viande ou d'un légume à la cuisson. De même, l'utilisation des séquences (sous forme de recettes) n'exige pas une compréhension en profondeur des propriétés géométriques ou de la structure latente du produit résultant. Par contre, la préparation des séquences sous forme de recettes pourra exiger une connaissance plus solide, tant au plan mathématique qu'expérimental, de la dynamique des formes, des champs de forces, des structures latentes, etc. Bien que le livre d'Henry Glassie, *Folk Housing in Middle Virginia* (1975), date d'avant *The Nature of Order*, on peut le citer comme un exemple de recherche dans cette direction.



Ce sont les fruits de ce travail de développement qui nous mèneront, au-delà du niveau utilitaire mais relativement banal des 'langues de patterns', vers les domaines plus profonds de la beauté, des structures vivantes et du 'savoir habiter' dans le sens heideggérien de ce terme ('il faut savoir habiter avant de savoir bâtir').

POUR LES FORMES INÉDITES

EXPÉRIMENTATION, PRÉDICTION, POSTDICTION ET ABDUCTION

Quand on considère le problème des *séquences nouvelles*, créatrices des formes inédites, il faudrait cerner la mise en jeu et en œuvre de celles-ci, à la fois auprès de professionnels et de gens ordinaires en train de concevoir et bâtir. Il faudrait expérimenter à la fois sur des chantiers de renouvellement ou de refonte de l'existant ('brown sites') et sur des chantiers de 'tout neuf' ('green sites').

Après six ans de coopération avec Alexander sur les manuscrits de *NO*, j'ai ressenti la nécessité de tenter l'expérimentation sur moi-même. J'ai commencé à retaper une vieille maison modeste des années trente au Nouveau Mexique. Il s'agit, certes, d'une expérimentation limitée, mais c'était le seul laboratoire de recherche à ma disposition. A travers cette expérimentation directe, j'ai appris que ce qui était le plus utile sur le terrain n'était pas ce qui prenait le plus de place dans les manuscrits. Voici quelques-uns des concepts qui m'ont vraiment rendu service.

- Dans *NO*, 'mistake' (erreur) est redéfini comme 'mis' (oublier) et 'take' (prendre). A chaque décision (n, n+1, n+2), on doit prendre en considération toutes les conséquences. Faire une *erreur* revient donc à *ne pas avoir pris en compte* quelque chose. Ai-je commis des 'erreurs' ? Oui. Mais la pratique améliore le score.

Le travail par étapes diminue le nombre de variables dans une décision donnée et permet une évaluation de l'état des choses à de fréquents intervalles. Nos pratiques d'aujourd'hui, qui consistent à aller du 'bleu' de l'architecte au bâtiment fini, en payant au prix fort tout changement en cours de construction, sont la garantie de la médiocrité.

- *Deux levés de plans : un pour les activités et un pour l'espace.* Par exemple, dans une séquence pour un bureau à domicile, il vaut mieux commencer par un levé d'activités qui soit détaillé et fait sur mesure pour la personne concernée. Il relève du bon sens de reconnaître qu'un psychothérapeute, un écrivain ou un chef d'entreprise (et même deux personnes du même métier) vont certainement avoir des activités et des préférences différentes. Armé d'une compréhension détaillée des activités, on peut considérer, dans une deuxième étape, comment faire coïncider les activités et l'agencement de l'espace.
- *Afin d'augmenter les chances de faire des transformations qui préservent les structures existantes*, il est judicieux d'en rester à des descriptions qualitatives aussi longtemps que possible et de faire des maquettes de grande taille. Exemple très simple : personne ne peut prédire l'effet d'une couleur à partir de minuscules échantillons commerciaux. Il vaut mieux se procurer des grandes feuilles de papier (du type 'paper-board') et de petites quantités de plusieurs couleurs candidates. Il s'agit ensuite de peindre les feuilles et de les attacher au mur pour voir l'effet de chaque couleur sur l'ensemble. Par ailleurs, la plupart d'entre nous feraient mieux d'éviter les outils de CAO (conception assistée par ordinateur). En théorie, on peut modifier tant qu'on veut les plans CAO. En réalité, ces outils nous poussent à prendre des décisions prématurées ou provisoires qui ont la fâcheuse manie de devenir définitives.
- *Les niveaux d'échelle* sont aussi des outils de jugement. Un test pour chaque décision est de se rendre compte de l'effet de cette décision au niveau inférieur et au niveau supérieur. Ce n'est pas toujours prévisible et des informations surprenantes peuvent émerger de ce souci de connexité.
- *L'attitude envers le projet.* J'admets que chacune de mes bêtises (grandes ou petites) provenait d'un excès de précipitation. En voulant aller trop vite, je manquais d'attention. La qualité vient d'une sérénité où cette frontière entre le sujet et l'objet (moi et le projet) s'estompe en faveur d'une réciprocité tranquille.

- *Le processus de déploiement 'simplifié'*. Il est plus efficace de se limiter à une seule question directe « *Quelle est l'étape la plus simple qui s'offre maintenant comme possibilité de rendre l'espace plus vivant ?* ». A la limite, on peut éliminer les quatre volumes de *NO* pour en rester à cette seule question.

Je pense qu'il est important de noter comme expérience heuristique – et peut-être centrale pour les pistes de recherche – que les concepts, présentés dans *NO* comme étant les plus essentiels, n'étaient pas utilisables pour la conception, c'est-à-dire la prédiction d'un résultat.

On peut utiliser les 'patterns' d'*APL* pour prédire et planifier. Par contre, les quinze propriétés géométriques – à la base de *NO* – ne sont pas utilisables au départ d'un projet comme un outil de conduite de celui-ci. Elles ne le sont qu'en tant qu'outil de *validation a posteriori* de ce dernier. Une bonne décision amène en conséquence une intensification des qualités géométriques. Les 'séquences', en tant que démarches à suivre, ne m'ont pas servi à grand-chose. Par contre, je voyais bien émerger une intensification des 'centres' et cela me servait beaucoup comme outil de vérification ou de 'postdiction' de mes décisions.

Il s'agit-là, bien sûr, d'une expérience personnelle et limitée. Mais si elle correspond aux cas les plus courants, l'œuvre de Charles Pierce figurera parmi les pistes de recherche. Il se peut que les 'propriétés géométriques' et même les 'séquences' soient des outils de 'postdiction', autrement dit des 'interprétants' qui indiquent que la différenciation de l'espace s'est bien opérée selon les impératifs encore mystérieux de la nature de l'ordre.



L'exercice clé est de développer la capacité de percevoir le 'tout' ('wholeness'), sa structure latente et les transformations qui préservent celle-ci. Mes expérimentations me conduisent à préciser qu'il s'agit d'un exercice d'abduction dans le style de Sherlock Holmes. Ce dernier embrasse une collection d'indices divers (des traces d'argile rougeâtre sur un pantalon, un mouchoir rose sur la table de cuisine, une voiture abandonnée, une victime étouffée sous un oreiller, etc.) et « sort » en quelque sorte de cette collection pour trouver intuitivement une hypothèse : *Si le maître d'hôtel a commis le crime, alors tous ces indices sont reliés d'une façon systématique dans un ensemble*. L'hypothèse est soumise au test, rejetée ou c'est le « *voilà, c'est élémentaire, mon cher Watson* », autrement dit, une croissance de l'ordre et une mise en lumière des structures latentes.

En paraphrasant Henri Bortoft, « *voir d'une façon compréhensive est concret et holistique et non pas abstrait et analytique* ». Mais si la perception du 'tout' latent relève de l'abduction, alors on ne peut généraliser le fin grain des transformations qui mènent à des espaces 'profonds' et on doit procéder au cas par cas, comme à Scotland Yard.

UNE MILICE BIENVEILLANTE



Les patterns d'*APL* et presque tous les exemples cités dans *NO* viennent de « siècles d'architecture sans architecte », c'est-à-dire de cultures traditionnelles où le bâtisseur se confond avec l'habitant.

Ces communautés connaissaient les patterns d'usage et bâtissaient leurs propres maisons, granges et lieux de culte avec des matériaux du coin et des outils élémentaires. Cette fusion 'bâisseur/habitant' est à présent perdue et la famille moyenne d'aujourd'hui est 'larguée' en matière de conception et de construction de son habitat. Ce 'manque' constitue un défi majeur.

Bien que *A Pattern Language* soit utilisé par les amateurs et bricoleurs de tout genre pour retaper leurs maisons, cet ouvrage n'a guère inspiré de construction de grande échelle et 'issue de la base'. Les quelques tentatives en ce sens ont toutes fait appel à des intermédiaires pour « guider » les consommateurs et traduire leurs désirs en plan d'action pour les professionnels. Admettons que si l'esprit d'*APL* est plutôt « bottom-up », ses 30 ans d'histoire démontrent une réalité « top-down », avec un peuple qui s'en remet aux 'pros'.

Le Congrès pour un Nouvel Urbanisme, philosophiquement proche d'Alexander, a connu plus de succès avec des projets urbains de grande échelle. Le fondateur du Congrès, Andreas Duany, est moins hypocrite qu'Alexander au sujet de la disjonction 'habitant-bâisseur'. Certes, le Congrès organise des sessions de négociation et de planification avec les citoyens, mais il y inclut ce que Duany appelle sa 'milice' ('black shirts'), constituée d'experts qui savent gérer la communication entre le public et les professionnels.

Il se peut que tout progrès nécessitera ce genre d'apôtres-instructeurs-missionnaires, à la fois outillés dans les techniques d'entretien et capables de manier l'approche des séquences. *Le Congrès pour un Nouvel Urbanisme* est un modèle intéressant et un partenaire potentiel.

REALPOLITIK

J'ai lu quelque part (il se peut que ce soit dans les écrits de Karl Popper mais je n'en retrouve pas la référence) que 'si nous voulons apprendre quelque chose, nous devons aller chercher là où il y a désaccord'. Le désaccord entre Alexander et les *Urbanistes Nouveaux* est instructif.

Andreas Duany se plaît à dire que toute sa carrière a tendu vers l'intégration de l'approche d'Alexander dans les pratiques de construction et de renouvellement urbain. La position d'Alexander est d'affirmer qu'il s'agit d'une *mission impossible* et qu'on ne fera jamais de bons bâtiments à partir des pratiques courantes. La position de Duany est de dire qu'il faut *partir de là où nous sommes* et qu'il faut en faire une *mission possible*.

On peut dire que le succès du mouvement '*Nouvel Urbanisme*' est dû en bonne partie à sa *realpolitik*. Sa stratégie est de composer avec les forces existantes en essayant d'identifier les points de levier susceptibles d'introduire des changements : règlements, régulations financières, méthodes de planification dans les administrations locales. Même si les résultats n'atteignent pas le '*Nirvana*' alexandrin, il se peut que la *realpolitik* soit la seule façon de dépasser le stade d'une philosophie en fauteuil avec vue sur quatre volumes coûteux et peu lus sur les étagères des bibliothèques.

Je me demande aussi – en faisant une analogie avec les disciplines médicales où la santé est définie par l'absence de maladie – s'il n'y a pas d'autres approches que permettrait une expérimentation souple qui s'inspirerait de *NO*. Il se peut que la simple élimination d'une pathologie concoure à la libération des forces 'd'émergence-déploiement' ('unfolding').

Prenons par exemple les écrits de l'historien irakien Besim Hakim qui étudie les anciennes villes musulmanes du pourtour méditerranéen. Dans ces villes, les règlements de construction n'étaient pas mécaniques (i.e. hauteur, décrochement définis et obligatoires), comme le sont les nôtres actuellement. Les codes musulmans étaient essentiellement des lois d'intention – des injonctions morales et culturelles. Par exemple, celui qui construisait une nouvelle maison devait avoir comme intention de ne pas porter atteinte à l'intimité d'autrui ou de ne pas gêner sa vue sur le paysage alentour. Le rendu et l'expression exacts des intentions étaient souvent des adaptations très fines au contexte. Dans cet esprit, on pourrait essayer de limiter simplement les matériaux de construction à ceux qui sont déjà présents, plutôt que d'imposer des règlements qui reprennent des formules à l'emporte-pièce. De même que la modification des conditions financières d'accès à la propriété ou de placement de l'épargne serait de nature à changer les processus de conception et de décision en matière de construction.

LES THÉORIES DU DIVERTISSEMENT



Pendant mes années de travail avec Alexander, j'ai participé aux tentatives préliminaires de traduction de deux *patterns* en *séquences* ('*transition dehors-dedans*' et '*maisonnette à pièce unique*'). Les expérimentations avec des volontaires, à qui on demandait d'imaginer pour eux-mêmes une entrée ou une maisonnette, ont royalement échoué. Les résultats étaient mauvais et les volontaires ont trouvé les séquences ennuyeuses, contraignantes, pas claires et casse-pieds (aussi casse-pieds que « *remplir les feuilles d'impôts* », disaient-ils). Nous n'avons pas tenté de construction ou quoi ce que ce soit au delà de l'esquisse la plus simple. La mention de cet échec cuisant n'a jamais franchi la porte du bureau.

Pour sortir de cet échec et même en tirer parti, une autre proposition pragmatique pourrait provenir d'une source surprenante. Des lecteurs inattendus d'*APL*, dans les années 70 et 80, furent des informaticiens qui virent dans le langage de *patterns* la possibilité d'une approche à un méta-niveau de leurs problèmes de génie logiciel. Selon moi, cette communauté informatique est en passe de nous renvoyer l'ascenseur. Will Wright, auteur de jeux informatiques tels que *Sim City*, reconnaît très volontiers sa dette envers *APL*. Le génie de Wright, ainsi que les recherches d'autres informaticiens tels que Raph Koster, nous apprennent pourquoi les jeux 'accrochent' les gens, pourquoi *APL* a plu à quantité de gens, pourquoi les séquences préliminaires ont déplu et comment construire des expériences avec des séquences qui pourraient séduire un large public.

La clé de l'addiction aux jeux se trouve dans l'expérience de la découverte, au travers de niveaux emboîtés de révélations partielles. Les logiciels de jeux favorisent une démarche abductive qui permet aux joueurs d'avoir une appréhension croissante de leur ordre sous-jacent. Jouer 'contient' sa propre récompense, dès lors que le joueur ne cesse de produire de nouvelles perceptions pour surmonter les obstacles, gagner en cohérence et marquer plus de points. La validation est contenue dans la progression des scores et l'exemple plus ancien des mots-croisés nous montre combien l'appréhension d'une unité croissante peut maintenir notre attention et soutenir nos efforts.

Si les méthodes ethnographiques et une cuisine pour cuisiniers peuvent produire une première génération de séquences pour les *formes existantes et réussies de constructions*, les théories du divertissement peuvent guider leur transformation en une deuxième génération où les explorations des utilisateurs sur la différenciation de l'espace seraient à la fois ludiques et gratifiantes. La troisième génération se ferait à un niveau 'bêta' pour des validations sur un public plus étendu. A cet égard, on pourrait peut-être faire appel à des formes extrêmes de programmation pour simuler et corriger « en accéléré » le lent processus naturel d'émergence-déploiement des patterns et des séquences

On fera cependant une mise en garde : les logiciels de jeux les plus avancés reposent encore sur des menus fermés. En matière de construction, des tutoriels sur des cas connus « marcheraient » mais on n'en a pas encore trouvé qui marcheraient pour l'exploration ouverte de séquences de formes nouvelles.

DES FORMES ÉMERGENTES ET DES MÉTHODES POUR NOTRE ÉPOQUE

A ceux qui lui reprochent souvent d'être 'vieux jeu', Alexander répond qu'il préfère prendre ses exemples dans les bâtiments anciens, non parce qu'ils sont anciens mais parce qu'ils sont meilleurs. On peut l'admettre. Mais, comprendre les séquences qui ont donné lieu aux environnements magnifiques d'antan ne doit pas attiser seulement notre nostalgie du passé mais nous aider aussi à créer des formes (et les technologies afférentes) plus adéquates aux lieux et temps actuels.

Ceci dit, ce regard vers le passé révèle une faille dans l'argumentation de *NO*. Notre société ne va pas faire marche arrière vers des communautés stables et enracinées, où la religion, la place de chacun dans l'ensemble des choses et les façons d'habiter ('dwelling') étaient cohérentes et prévisibles. Nous sommes déjà dans un ailleurs, où les territoires et les représentations que nous en avons sont souvent plus virtuels et médiatiques que réels. On est à peine surpris d'entendre Jeff Bezos, d'Amazon.com, proclamer « *Le monde physique est un médium génial, il n'est pas près de disparaître* ».

On peut faire remarquer ironiquement que notre époque de globalisation mène à un surcroît tant de fragmentation que de ronronnement satisfait. Notre narcissisme criant (au moins aux USA) s'exprime par une vague de maisons appelées « McMansions », outrageusement boursouflées et banales, de promoteurs-spéculateurs agressifs et d'architectes en quête d'originalité. Nous pouvons même dire qu'il y a un changement d'état (à l'instar de l'eau qui peut se transformer en vapeur ou en glace) dans la relation entre l'environnement bâti et ce que Thomas Zengotita appelle, dans son livre récent *Mediated*, 'l'ego flatté'. La séduction institutionnalisée est devenue la norme de nos comportements et de nos pensées. Nous nous attendons à être flattés et semblons à peine remarquer combien ce monde est vide de sens.



Nous pouvons profiter des bases jetées par *APL*. Nous pouvons former une milice bienveillante. Nous pouvons, avec les ressources d'Internet, collectionner les résultats des travaux et des expérimentations de nombreuses personnes intéressées à travers le monde. Nous pouvons développer les concepts présentés dans *NO* pour la création d'un meilleur environnement bâti.

Mais il nous faut accéder encore à un autre changement d'état avant de pouvoir apprendre à habiter et à bâtir en créant des formes et méthodes adéquates à notre époque. La véritable énigme est de savoir comment nous lancer dans l'avenir avec, disons, un retour « à l'unisson » avec le monde et les autres, ce qui est la traduction donnée par David Levin, dans *The Listening Self*, du 'Zugehörigkeit' de Heidegger.

BIBLIOGRAPHIE

- Bortoft, H. (1996). *The Wholeness of Nature : Goethe's Way Toward a Science of Conscious Participation in Nature*. Lindisfarne Books.
- Duany, A. (1998). « Our Urbanism », *Architecture Magazine*, December.
- Glassie, H. (1975). *Folk Housing in Middle Virginia : A Structural Analysis of Historic Artifacts*. University of Tennessee Press.
- Hakim, B. (1989). *Arabic-Islamic Cities*. Kegan Paul International.
- Levin, D. (1989). *The Listening Self*. Routledge.
- Zengotita, T. (2005). *Mediated : How the Media Shape Your World and the Way You Live in It*. Bloomsbury.

Une première version de cet article a servi de support à un exposé à la réunion d'Octobre 2006 de l'*International Association for Environmental Philosophy* (session spéciale sur Alexander).

Jenny Quillien a travaillé pendant six ans avec Christopher Alexander, notamment sur les manuscrits de *The Nature of Order* et sur le site *Patternlanguage.com*. Contact : jenny@jqsolutions.org