

Introduction

Etre capable de tirer des leçons de l'architecture vernaculaire c'est pouvoir atteindre un certain niveau d'abstraction et dépasser l'approche purement historique vers des méthodes plus conceptuelles pour aborder des problèmes (Oliver 2006). L'application potentielle de ces leçons nécessite un grand répertoire de théorisation qui nous mène vers une vision particulière de la culture, une vision dont le maître mot est « l'évolution » ; en d'autres termes, le passage de l'architecture vernaculaire à celle d'aujourd'hui nous force d'aborder la culture d'un point de vue « évolutionniste ».

La première étape sera la définition de l'environnement vernaculaire dans des termes évolutionnistes:

En insistant sur le processus de l'apprentissage social ou « *social learning* »⁽¹⁾, on est parvenu à analyser des systèmes sémiotiques complexes comme le langage humain,

1- *Social learning* est un concept qui a été introduit par les chercheurs dans le domaine de l'évolution humaine pour désigner un apprentissage qui se produit en fonction de l'observation des comportements et leur reproduction.

la musique et l'architecture, mais pour comprendre leur nature il faut les analyser dans leurs contextes de **processus d'apprentissage social** (Chase 2006, Wheeler 2006).

On peut observer ce processus dans l'évolution de l'architecture. On a déjà vu que l'architecture commence quand les aspects de la forme et de l'espace, à travers lesquels les constructions deviennent des objets culturels et sociaux, ne sont plus traités en tant que règles dans l'inconscient des bâtisseurs mais sont élevés au niveau du conscient ⁽²⁾ (Hillier et Hanson 1996).

Quand les codes qui dominent la production des phénotypes⁽³⁾ changent, un nouveau vernaculaire émerge (Hillier et Hanson 1996).

La reproduction des formes existantes vernaculaires, ne peut être considérée comme une architecture parce qu'elle ne nécessite aucune réflexion abstraite ou comparative, or l'exploitation du vernaculaire dans la création de nouvelles formes peut légitimement être appelée architecture.

L'architecture existe quand on trouve une innovation génotypique⁽⁴⁾ (Hillier et Hanson 1996). Quelle relation entretient cette innovation génotypique avec les processus d'apprentissage social ?

La seconde étape consiste à essayer de comprendre la culture dans cette perspective évolutionniste:

Cette démarche a pour point de départ la sémiotique humaine longuement étudiée par les linguistes dans leurs études culturelles des années 70 et 80. De l'idée de William Own, affirmant que tous les êtres vivants ont des systèmes de communication (Gendler et Hawthorne 2006), jusqu'à l'évolution de ces systèmes, de plus en plus complexes, atteignant leur apogée grâce à la nature humaine qui produit une complexité culturelle extraordinaire.

2 Voir le premier chapitre, l'environnement vernaculaire

3 Le phénotype : Ensemble de caractères exprimé par un être vivant, reflet de son contenu héréditaire (génotype) et de l'action de l'environnement de celui-ci (dictionnaire Flammarion de la langue française)

4 Le génotype : ensemble de garniture génétique (dictionnaire Flammarion de la langue française)

En architecture le génotype signifie les règles génériques sous-tendant l'espace en question, alors que le phénotype signifie la réalisation physique particulière de ces règles

Il en résulte que la nature sémiotique de l'être humain a une place primordiale dans la compréhension de sa sociabilité, et de sa dépendance des environnements naturels et socioculturels dans lesquels il évolue (Jablonka 2005, Luttan 2007, Wheeler 2006).

2.1. Comment théoriser ?

On a besoin de la théorisation pour rendre la dimension non consciente de l'architecture vernaculaire consciente, en définissant les concepts relatifs aux aspects formels et spatiaux (Hillier et Hanson 1996). Ces concepts ne peuvent exister isolés les uns des autres, il faut qu'ils fassent partie d'un schème conceptuel à travers lequel on interprète notre vision du monde (Boudon 1992).

Les théories sont faites de concepts organisés au sein des systèmes à deux dimensions; conceptuelle et mathématique (Hillier et Hanson 1996). Cette théorisation commence quand on réfléchit et qu'on s'interroge l'existence d'un phénomène (Kuhn 1970)

2.1.1. Définition de la théorie en architecture

Les théories sont une forme de savoir qui résume l'expérience en des principes abstraits, transformant le sens qu'on accorde à l'expérience et la manière dont on réagit au monde (Kuhn 1970, Lalande 1988).

Question : Est-ce que les théories architecturales sont des théories appliquées à l'architecture ou ce sont des théories de l'architecture?

Pour comprendre cela il faut comprendre la différence entre une théorie scientifique et une théorie architecturale.

Les théories scientifiques sont analytiques et ont pour but de faire comprendre. Les théories architecturales indiquent en général ce qu'il faut faire (Boudon 1992), donc normatives, toutes en étant analytiques comme les théories scientifiques.

2.1.2. La notion de théorie en tant qu'outil libérant l'architecte

Il est possible de développer des théories plus concrètes de l'espace avec un certain niveau d'objectivité ; des théories capables d'étayer nos tentatives d'expliquer et de comprendre les formes, des théories qui utiliseraient des outils d'analyse plus puissants et plus précis. Ces théories ne sont pas faites pour entraver l'architecte mais pour le libérer. Les meilleures théories sont celles qui accordent au designer plus de liberté en mettant à la surface les structures de l'espace architectural et urbain afin de provoquer des débats et d'inciter des intuitions créatives (Boudon 1992; Hillier et Hanson 1996).

L'objectif de ce chapitre est de montrer que la systémique et la théorie de la complexité présentent un nouveau paradigme scientifique à travers les disciplines qui peuvent nous aider à penser la société humaine et l'architecture de différentes manières.

Dans cette perspective, l'évolution de la vie peut être comprise comme l'histoire de l'émergence de niveaux de complexité sémiotique inédits ou comme Joseph Hoffmeyer l'appelle « *semiotic freedom* » (Hoffmeyer, 1996).

2.2. L'évolution

La théorie de l'évolution de Darwin, même si elle reste incomplète⁽⁵⁾ - les organismes ne sont plus considérés comme des sujets passifs, mais comme des éléments influant et affectant l'environnement (Jablonka 2005, Oyama 2000, Holland 1992) – nous aide à comprendre l'évolution et la complexité.

Cette théorie repose sur le concept « d'adaptation » selon lequel durant le processus de sélection naturelle, les organismes s'adaptent continuellement à l'environnement dans lequel ils évoluent, par une série de changements spontanés et endogènes, avec pour résultat « la survie du plus apte ». Ce processus développe les organismes en conformité et en interaction avec leur environnement et génère des organismes de plus en plus complexes.

5 Ici il faut préciser que les anthropologues insistent sur le fait que c'est une théorie incomplète et non pas remise en cause par la communauté scientifique.

2.2.1. L'évolution humaine à travers l'évolution biologique

La biologie évolutionniste nous a aidés à comprendre le développement des systèmes complexes sur de longues périodes de temps, cette science nous a également initié aux relations qu'entretient l'organisme avec son environnement, et dans le cas de l'homme cet environnement est à la fois naturel et socioculturel.

Même si l'évolution a fait l'objet d'études au sein de la biologie depuis le début de 19^{ème} siècle, ce n'est qu'à partir de 1860 qu'on commence à s'y intéresser au sein des autres sciences notamment l'architecture, l'archéologie et l'ethnologie (Steadman 2008).

L'anthropologie et la sociologie furent les premières disciplines à emprunter à la biologie la théorie de l'évolution en essayant de construire des théories philosophiques sur le développement de la culture humaine selon des schèmes d'évolution (Spencer 2002; Morgan 1985).

Pour Spencer, l'évolution est un processus qui s'applique aussi bien au développement des êtres vivants d'un point de vue organique, qu'au développement des humains, de leur société et de leur culture (Spencer 1985).

Dans le cas de l'architecture vernaculaire on a mis l'accent sur des critères qui doivent exister pour que le processus évolutionnaire prenne place. Ces critères influencent pendant de longues périodes l'environnement et la fonction des constructions de manière très lente et peu visible ⁽⁶⁾. Il est raisonnable d'imaginer que dans l'environnement vernaculaire et au sein de la société vernaculaire, ces conditions étaient satisfaites, d'où l'utilité de la théorie d'évolution aux études vernaculaires.

6 On est conscient ici qu'on a simplifié cette analogie et qu'on a ignoré le débat sur *le Hasard* en biologie et ce que le hasard signifie par rapport au contexte. Néanmoins, on a trouvé cette simplification utile dans cette phase de travail sans pour autant négliger les autres dimensions de l'évolution.

2.2.2. L'évolution de l'architecture

Par où commencer ? *L'architecture est un intermédiaire entre l'homme et son environnement* ⁽⁷⁾.

Alexander parle d'adaptation souple⁽⁸⁾ lorsque les formes sont adaptées à leur culture à travers des séries de corrections (*Trial and error*) (Alexander 1977).

Tout problème de design commence par la volonté d'un compromis entre la forme et son contexte; la forme représente la solution, le contexte définit le problème et c'est par une série de corrections que la forme et le contexte finissent par être considérés comme un ensemble (Steadman 2008; Rapoport 1972; Asquith et Vellinga 2006).

Herbert Simon parle dans son livre « *The science of the artificial* » de la relation qu'entretient l'environnement avec les objets artificiels ; satisfaire les besoins et l'adaptation avec un objectif a besoin d'une relation entre trois éléments ; l'objectif ou le besoin, le caractère de l'objet ou de l'architecture dans notre cas, et l'environnement (Simon 1996).

De ce fait, l'analogie entre l'évolution organique et la construction humaine a été faite, ce qui changea la manière dont on voyait la relation entre une construction et l'héritage transmis entre générations, jusqu'à ce qu'un problème émerge à notre époque à cause du développement industriel et social fulgurant qui entrave la stabilité nécessaire au contexte afin de permettre une évolution normale ⁽⁹⁾. Alors qu'auparavant la sélection s'opérait sur plusieurs générations, notamment concernant les problèmes de design, la fonction de la construction, les matériaux disponibles et les méthodes de travail, on est

7 Cela ne signifie pas que l'homme est dissocié de son environnement, par contre ça signifie que l'homme est en combat mutuel avec l'environnement, un combat où le maître mot est la domination comme le précise Francis Bacon; *"la science et la puissance humaine se correspondent dans tous les points et vont au même but; c'est l'ignorance où nous sommes et l'ignorance de la cause qui nous prive de l'effet ; car on ne peut vaincre la nature qu'en lui obéissant et ce qui était principe, effet ou cause dans la théorie, devient règle, but ou moyen dans la pratique "*

8 Alexander précise que quand les patterns deviennent partagés et utilisés par une communauté, le pattern *le plus apte* va être appliqué dans tous les niveaux du design de la planification des villes jusqu'à la construction. Il considère donc le design et la construction non comme un processus de combinaison des parties mais un processus évolutionniste.

9 Dans les chapitres ultérieurs, on va préciser un de ces problèmes émergents

maintenant face à un changement si rapide que l'adaptation évolutionniste ne peut désormais plus s'effectuer de façon aussi souple (Oliver 2006; Quillien 2008). De fait, l'architecture commence à perdre sa relation avec son environnement et sa culture et donc perdre de sa spécificité.

2.2.3. L'évolution de la culture et l'émergence de la spécificité

2.2.3.1. Premièrement : qu'est ce que la culture ?

La question de la continuité de l'architecture en respect de la culture est liée à une question plus épistémologique : Qu'est que la culture ?

Notre manière de vivre est conditionnée par notre culture. La culture est un prisme au travers duquel on voit, on pense et on vit. On ne peut pas comprendre les humains sans comprendre la culture, et on ne peut comprendre l'évolution des humains sans comprendre l'évolution de la culture (Boyd et Richerson 2005).

On la définit comme des informations (des attitudes, des croyances et des valeurs) capables d'influencer les comportements des individus (Chase 2006). L'individu acquiert ces informations grâce à l'éducation, l'imitation et d'autres formes d'apprentissage social (Boyd et Richerson, 2005).

Si on essaye de la définir par rapport au processus de l'apprentissage social on peut dire qu'elle est un système de patterns sociaux de comportement et de préférences transmises et caractéristiques au sein d'un groupe social, et que l'évolution culturelle est un changement dans la nature et la fréquence de la transmission de ces patterns à travers une période de temps.

Donc le processus de l'apprentissage social se produit par le biais du transfert de l'information, appelée pattern⁽¹⁰⁾, d'un individu à un autre (Alexander 1977).

10 Un pattern pour Alexander: Il pense que le design traditionnel a réussi à supporter *les patterns des événements* qui se déroulent dans l'environnement en appliquant un certain nombre de *patterns géométriques* ou des relations entre les constituants spatiaux, il a conclu qu'un bon pattern spatial dans les constructions et les villes sera créé non pas par des architectes mais par les habitants eux même. Il pense que les usagers de l'environnement ont un certain nombre de *design pattern* dans leurs cerveaux et ils les utilisent inconsciemment pour créer des environnements adéquats pour eux.

Il faut toutefois faire attention à la différence entre « pattern » et « tradition », ou « culture » et « tradition » ; la tradition est un comportement partagé entre les membres d'un groupe social déterminé et il est répété durant une certaine période de temps, il contribue à un degré mesurable à l'apprentissage social des individus. Les traditions reflètent les contributions de la société à l'apprentissage de l'individu, alors que l'ensemble des patterns caractérise la culture humaine (Chase 2006).

Alors, même s'il existe une relation étroite entre le comportement et la culture, ce sont intrinsèquement deux choses différentes. Pour faire plus simple Richardson nous a donné deux exemples: si préparer un gâteau est un comportement, la recette représente la culture, ou encore, dans un match de football, les interactions entre les 22 joueurs représentent des comportements, alors que les règles qui régissent ces interactions sont en quelque sorte la culture (Richardson 2001).

2.2.3.1.1. La différence entre la culture humaine et animale réside dans l'émergence des patterns.

Chez les primates, la culture est définie comme une série de comportements qui s'apprennent socialement⁽¹⁾ ou des traditions socialement transmises (Tomasello 2008 ;Laland, Brown 2002; Byrne, Dunbar, McGrew, Pusey, Snowdon, Stanford, Karen B. S 2001). Les théoriciens de l'archéologie, les biologistes évolutionnistes et les sociobiologistes définissent les concepts de base de la culture et leurs applications sur les humains grâce à des disciplines spécifiques telle que la mémétique et la théorie de la co-évolution gène-culture « dual inheritance ». (Voir Lynda stone sur les travaux de Cavalli-Sforza ⁽¹¹⁾; Dawkins 1999).

Concernant ce point, les humains se différencient des animaux en ce que leur culture est un phénomène créé par les individus à travers leurs interactions avec les autres individus, comme c'est le cas par exemple pour le langage. Dans cette perspective, les animaux n'ont pas de système symbolique, alors que la culture humaine est unique et ce sont les symboles qui permettent cette originalité ⁽¹²⁾.

11 Par référence à l'apprentissage social (le concept et non la théorie).

12 Il fallait néanmoins préciser que le système symbolique n'apparaîtra qu'au sommet de l'évolution.

Un chat peut apprendre que la neige est froide, or ce savoir n'est pas une culture mais plutôt quelque chose qu'il a appris socialement et non un savoir créé socialement (Richardson 2001).

La culture humaine ne peut être comprise sur le plan des individus pris séparément. Saisir les motivations et les constructions mentales des individus peut être nécessaire, mais pas suffisant, pour comprendre les créations et les changements culturels. Il est nécessaire d'analyser les interactions entre individus. Dans ce sens, la culture humaine est un phénomène émergent ⁽¹³⁾ alors que la culture non humaine n'est pas un phénomène émergent comme l'explique Mihata (cité par Wheeler 2006):

“What we describe most often as culture is an emergent pattern existing on a separate level of organization and abstraction from the individuals, organizations, beliefs, practices, or cultural objects that constitute it. Culture emerges from the simultaneous interaction of subunits creating meaning (individuals, organizations, etc.)” ⁽¹⁴⁾

2.2.3.2. Deuxièmement : les groupes humains, les limites et le marquage

La spécificité architecturale est liée à la spécificité de la population. Les populations humaines sont divisées en plusieurs groupes marqués par des traits spécifiques. Ces groupes marqués symboliquement ont leurs propres codes sociaux et normes de comportement (Jablonka 2005).

13 Emergence: un terme employé depuis quelques années dans la langue française, à l'exemple des biologistes et des philosophes anglais et américains pour caractériser le fait qu'une chose sort d'une autre, sans que celle-ci la produit à la manière dont une cause produit nécessairement un effet et suffise à en faire comprendre l'apparition (Lalande, Vocabulaire technique et critique de la philosophie)

14 Traduction : ce qu'on appelle d'habitude "culture" est un pattern émergent qui existe sur un niveau séparé de l'organisation des individus, des croyances, des pratiques et des objets culturels qui le constituent. La culture émerge des interactions simultanées entre des composantes pour créer des significations.

La circulation des gens et des idées homogénéise logiquement les groupes, quoique l'existence des limites entre les groupes humains et même l'émergence de nouvelles limites indique qu'il ya d'autres processus sociaux qui résistent à l'homogénéisation de ces groupes (Boyd et Richerson, 2005).

Parmi ces processus on trouve **l'adaptation culturelle** rapide qui nous permet d'acquérir beaucoup d'informations auprès des populations locales pour comprendre ce qui est adaptable dans leur environnement. Les individus tendent instinctivement à imiter les locaux et à éviter l'influence des immigrants qui apportent des idées adaptées à d'autres environnements (Holland 1992). Les sociobiologistes ont beaucoup insisté sur ce processus en argumentant qu'il est utile pour comprendre les humains et leur comportement adaptatif. **Les interactions** ont aussi le mérite de créer des limites, ce qui maintient les variations dans les traits des marqueurs symboliques (Barth 1992). Ces interactions accentuent les corrélations entre les marqueurs déjà existants et le comportement local adaptatif, ce qui génère de nouveaux marqueurs plus performants, parce que ces interactions incitent un feedback qui peut accentuer les petites différences entre les groupes (Boyd et Richerson, 2005).

Une fois que les groupes sont devenus très hétérogènes, ce feedback devient suffisant pour tracer et indiquer clairement le marquage des groupes.

Barth, quand a lui, a fait des études ethnologiques et a essayé d'identifier la propriété majeure de l'ethnicité ; en d'autres mots, qu'est ce qui fait que les gens s'identifient et sont identifiés par les autres comme membres d'un groupe spécifique, et quelles sont les caractéristiques culturelles transmis sur lesquels on se base. Certains de ces traits sont **symboliques**, d'autres sont **fonctionnels** et d'autres encore sont **entre les deux** (Barth 1992).

L'ethnicité est un très bon exemple sur les processus symboliques et culturels, les processus de l'adaptation fonctionnelle et organique et leurs relations avec l'évolution de l'homme.

La culture est donc **adaptive** et a ses propres propriétés évolutionnistes, ce qui peut créer des patterns sociaux et des comportements qui ne peuvent être compris sans prendre en compte les processus culturels mis en œuvre.

Afin de comprendre pourquoi une architecture est spécifique et comment les

marqueurs ethniques permettent plus d'adaptation aux environnements, on doit comprendre comment ces processus culturels font émerger des différenciations ethniques.

2.2.3.3. *Le processus culturel : codage, évolution et émergence des patterns*

On utilise le terme « pattern » pour désigner les motivations, les concepts, les croyances, les règles et les valeurs qui gouvernent le comportement de chacun (Hillier et Hanson 1984). La culture est une forme de pattern dont la première différence avec les autres types de patterns est le fait que c'est un pattern émergeant (Richardson 2001; Wheeler 2006).

Le concept de pattern est une expansion de la dichotomie entre le génotype et le phénotype. Le pattern de la culture se trouve dans la même relation avec le comportement que les génotypes avec les phénotypes. Hoffmeyer utilise le terme « pattern » pour désigner quelque chose qui existe dans l'esprit d'un individu et qui gouverne et informe son comportement (Hoffmeyer 1996).

On peut penser le pattern en quatre niveaux (Richardson, 2001) :

- 1 Pattern déterminé génétiquement;
- 2 Pattern de l'apprentissage;
- 3 Patterns de l'apprentissage social;
- 4 Pattern émergeant socialement.

Tomasello et McGrew, considèrent que la culture est le résultat de l'apprentissage social ou des traditions transmises socialement. Cette théorie trouve sa limite quant on s'aperçoit qu'elle considère que la différence entre humains et non humains est seulement une question quantitative alors que la différence réside seulement dans l'émergence.

L'émergence concerne d'abord le comportement et ensuite les patterns. Les agents au sein du système de l'émergence sont les individus. Leur comportement et leurs interactions produisent un système social émergeant ou des configurations sociales qui ne peuvent être comprises sans être analysées au niveau des interactions sociales (Fromm 2004).

Le pattern ne peut donc être considéré comme émergeant que dans le cas où il est créé ou modifié à travers des interactions sociales entre des individus. En d'autres mots ; les interactions entre individus avec un comportement gouverné par un pattern produit un

phénomène social émergeant au niveau du comportement (Richardson 2001).

Maintenant si on revient aux définitions de la culture - ensemble de comportements ou d'informations qui sont transmises d'un individu à un autre - et si on admet que l'évolution de la culture peut être analysée par le biais de la sélection naturelle, on pourrait dire que la culture évolue quand un certain nombre de patterns sont adoptés en remplacement d'autres jugés désormais inadéquats.

2.2.3.4. Deux modèles culturels illustrant ces processus

Comme précédemment mentionné, certains ont tenté de traiter le problème de l'évolution de la culture en utilisant les concepts de la biologie évolutionniste (Stone et Lurquin⁽¹⁾2005; Boyd et Richerson, 2005), en passant outre le fait que l'évolution génétique est différente de l'évolution culturelle, or cette méthodologie c'est avérée bénéfique vu que ce sont des processus intimement liés, dans le sens où les processus de l'évolution culturelle s'appliquent généralement à des systèmes qui évoluent en parallèle à l'évolution génétique. Pour illustrer cela, Jablonka nous donne l'exemple d'une partition musicale dont les notes seraient écrites sur un bout de papier et fidèlement transmises d'une génération à une autre par le biais de l'écriture. La relation entre la partition écrite et la musique est similaire à la relation génotype/phénotype⁽¹⁵⁾. Avec l'avènement de nouvelles méthodes d'enregistrement, l'interprétation de la musique peut être transmise différemment, c'est-à-dire transmettre les phénotypes. Le phénotype représentant l'interprétation de la partition musicale est influencé par les notes écrites, les musiciens, la nature des instruments, la culture musicale en vogue, et plus important par les interprétations de la partition que les musiciens auraient entendu auparavant (d'autres phénotypes). Donc, le changement dans la partition écrite change son interprétation, alors que le changement de l'interprétation n'affecte pas la partition écrite, quoique cela ne soit pas totalement à exclure. Une interprétation populaire par exemple peut entraîner un changement dans la partition écrite dans le but d'en faciliter la réinterpréter. Il en ressort que ce système

15 On peut aussi faire référence à la relation pattern/comportement

d'enregistrement ne remplace pas l'écriture de la partition mais s'inscrit comme un système en plus (Jablonka 2005).

Ces processus ont été étudiés par les biologistes en suivant des méthodes mathématiques. Wright, Fisher et Haldane furent les premiers à lancer cette pratique au sein de la biologie évolutionniste durant la première moitié du siècle dernier (wheeler 2005), et cette tradition continue jusqu'aujourd'hui avec John Maynard Smith, W. D. Hamilton et beaucoup d'autres (wheeler 2005).

L'évolution de la culture humaine a des caractéristiques qui font qu'elle est unique et très différente de l'évolution biologique. La propriété qui caractérise essentiellement la culture humaine est sa dépendance du système symbolique et le poids de ces symboles. Les différences entre cultures consistent dans les habitudes et les croyances adoptées par chaque société humaine, ce qui prouve que le système symbolique nous donne différentes possibilités de transmettre l'information. Néanmoins, il est à noter qu'on ne transmet pas toutes les différences culturelles, puisqu'il y a des habitudes et des croyances qui persistent alors que d'autres disparaissent et d'autres se modifient. Les questions qui se posent maintenant sont : Comment doit-on voir les processus à l'origine de ces phénomènes ? Doit-on y voir les caractéristiques de l'évolution darwinienne ou de l'évolution Lamarckienne ⁽¹⁶⁾, ou est-ce quelque chose de totalement différent ? Quelle est la meilleure manière de voir le changement culturel et l'émergence de la spécificité.

Les scientifiques comme Luca Cavalli-Sforza, Robert Boyd et Peter Richerson ont conçu des modèles mathématiques pour décrire le changement dans la fréquence de transmission des pratiques culturelles par des moyens non génétiques à travers le temps. Ces modèles montrent qu'en présence des conditions essentielles à l'évolution darwinienne (innovation culturelle, transmission culturelle, et sélection naturelle) le changement culturel se produit, même si l'anthropologue français Dan Sperger dénote qu'il y a des modèles qui montrent que la transmission culturelle des idées n'est pas seulement un processus de copiage mais parfois un processus de reconstruction dans lequel celui qui

16 Le darwinisme fait référence à la sélection naturelle alors que le Lamarckisme signifie l'adaptation rigoureuse de l'organisme à son milieu.

reçois acquiert et transforme l'information reçue selon sa base cognitive et culturelle (Garnsey et McGlade 2006).

Deux approches sont en vogue de nos jours dans ce domaine: La première, celle des psychologies évolutionnistes, affirme que pour comprendre la société humaine et les cultures, il est nécessaire de reconnaître que la nature évolutive du comportement humain est, à la base, génétique. La seconde approche voit l'évolution culturelle comme une compétition entre les mèmes (Jablonka 2005)

2.2.3.4.1. La mémétique

“The phenotypic effects of a meme may be in the form of words, music, visual images, styles of clothes, facial or hand gestures, skills such as opening milk bottles in tits, or panning wheat in Japanese macaques. They are the outward and visible (audible, etc.) manifestations of the memes within the brain. They may be perceived by the sense organs of other individuals, and they may so imprint themselves on the brains of the receiving individuals that a copy (not necessarily exact) of the original meme is graven in the receiving brain. The new copy of the meme is then in a position to broadcast its phenotypic effects, with the result that further copies of itself may be made in yet other brains” (17) (Dawkins, 1999).

Dans ce paragraphe, Dawkins fait une distinction Claire phénotype /génotype, replicateur / véhicule. L'organisme et le produit culturel qu'il crée (livre, photo, musique...) sont les véhicules des répliqueurs, les mèmes. Ces mèmes, les contenants de l'information, résident dans le cerveau par le biais des effets phénotypiques qui peuvent être diffusés pour être copiés dans d'autres cerveaux (Dawkins, 1999).

Ce qui précède ne suppose nullement qu'on est les esclaves de nos gènes, ni des agents libres qui créent la culture, de l'art et de la science juste pour être heureux. On fait partie d'un processus évolutionniste dans lequel les mèmes sont des répliqueurs qui évoluent et où on est la *meme machine* (Blackmore, 2000). Le concept de mème utilisé par Blackmore et d'autres est une manière simple d'expliquer l'évolution du comportement et de la culture humaine dans des termes darwiniens.

17- La traduction: Le phénotype d'un mème peut se concrétiser dans la forme de mots, d'une musique ou d'une image visuelle d'un style vestimentaire, ce sont les manifestations visuelles d'un mème qui se trouve dans l'esprit. Ces manifestations vont être aperçus par d'autres individus et devenir une partie de leurs cerveaux. Les nouvelles copies deviennent à leur tour des centres d'émissions des phénotypes.

2.2.3.4.2. Psychologie évolutionniste

Les différents aspects de la culture humaine font parti d'un réseau de comportements, d'idées et de produits de ces forces (Richardson 2001). Donc ça devient difficile de penser l'architecture et le comportement comme des unités isolées de la culture à laquelle ils étaient toujours attachés. La survie d'une innovation, sa gérance et sa reconstruction dépendent sur l'existence de la culture (Simon 1996). L'idée qui semble toucher l'architecture dans cette théorie concerne les systèmes symboliques, ces systèmes sont par définition auto référentiels. Dans ce sens si les innovations symboliques vont persister, ils doivent être conformes à leurs systèmes (Holland 1992).

2.2.3.5. Deux modèles architecturaux illustrant ces processus

"The notion of E-language has no place in this picture. There is no issue of correctness with regard to E-languages, however characterized, because E-languages are mere artifacts. . . the concept appears to play no role in the theory of language. . . "(18) (Chomsky 1986)

Dans une perspective de connaître ce qu'est le langage, sa nature, son origine et son utilisation, Chomsky fait la distinction entre ce qu'il a appelé un langage externe et un langage interne. Un langage externe est un langage parlé (arabe anglais français...etc.) un langage interne est un langage universel inné qui existe avec l'existence des humains et avec ce langage ces derniers acquièrent leur langage externe spécifique.

Pour Chomsky donc, les objets d'art appartiennent au langage externe. Il existe deux théories associées à cette idée; la première c'est celle de Hillier; "space syntax" et la seconde c'est celle de Christophe Alexander ; "pattern language".

18- Traduction: La notion de E-Language n'as pas de place dans cette perspective, ce n'ai plus une question de justesse quand il s'agit de E-Language, cependant caractérisé, parce que E-Language sont des Artefacts. Le concept semble être sans rôle à jouer dans la théorie de langage.

Les deux théories s'associent au langage pour révéler la nature des environnements artificiels.

“In natural languages a syntactically well-formed sentence permits meaning to exist, but neither specifies it nor guarantees it. In a morphic [architectural] language... a syntactically well-formed sentence ... guarantees and ... specifies ...the meaning of a pattern.” (19) Hillier 84

Hillier et Hanson nous proposent trois catégories de lois avec lesquels l'environnement artificiel évolue, des lois entre les objets spatiaux, les lois de l'espace par rapport à la société, et les lois de la société par rapport à l'espace.

Le lien entre la théorie de Chomsky du langage et la théorie du *pattern language* est plus explicite, les patterns des fenêtres, des constructions des voisinages et des villes sont pour Alexander des entités naturelles qui font partie du cerveau et qui sont responsables sur la manière dont l'environnement obtient sa structure. Pour faire la différence entre son *pattern language* et le langage de Chomsky, Alexander nous montre qu'un langage parlé est un ensemble des mots qui constituent un vocabulaire et des règles définissant les relations possibles entre ces mots *“the complex network of semantic connections, which defines each word in terms of other words.” (20)*

On comprend qu'un langage de patterns d'un environnement artificiel est plus complexe dans le sens où chaque pattern est également une règle définissant les arrangements possible des espaces

19- traduction: Dans le cas du langage visuel, des phrases bien composés syntaxiquement vont permettre au sens d'exister sans le spécifier ni le garantir. Dans un langage architectural, une "phrase" bien composé peut garantir et spécifier la signification d'un pattern.

20- Traduction: Le réseau complexe des connections sémantiques qui définissent chaque mot par rapport à d'autres mots.

Conclusion :

Dans ce chapitre on a essayé de répondre à une question fondamentale dans cette recherche; La génétique et la théorie de l'évolution pourraient-elles venir au secours de l'architecture pour décrire l'évolution des formes et leurs rapports avec l'évolution des sociétés humaines?

Deux théories parcourues dans cette partie ont été introduites par des chercheurs afin de répondre au deuxième volet de la question; la théorie memétique et la théorie de la psychologie évolutionniste.

Le talon d'Achille de ces deux théories, dans le cadre de l'explication du comportement et de la culture humaine, réside dans la limitation du rôle des forces de sélection sociale, économique et politique. Ces théories n'expliquent pas comment les constructions culturelles commencent, ni la manière dont les forces sociales, politiques et économiques transforment la société et la culture.

L'alternative proposée dans la présent travail pour expliquer l'émergence et l'évolution d'une culture, diffère de l'approche memétique et de celle de la psychologie évolutionniste qui essaient de poser la question de la sélection des entités culturelles du point de vue du new darwinisme et de donner l'importance à la question du savoir qui bénéficie de cette sélection ⁽²¹⁾ (Jablonka 2005).

Notre approche est plus Lamarckienne parce qu'on va chercher à concevoir les choses d'un point de vue développemental et historique. Pour comprendre pourquoi une entité culturelle existe ou change on doit réfléchir à ses origines, sa reconstruction et sa préservation fonctionnelle. Tous ces éléments sont intimement liés les uns aux autres et avec d'autres aspects du développement culturel. Il est nécessaire d'aller au delà de la question de savoir qui bénéficie du processus de la sélection et de ce qui est sélectionné, pour essayer de comprendre comment et pourquoi un nouveau comportement ou pattern est généré et quels sont les mécanismes qui régissent son développement.

21- d'après la psychologie évolutionniste c'est les individus et d'après l'approche mimétique c'est les activités culturelles qui bénéficient de la sélection.