

Projet de Fin d'Etudes

Concept city : un outil marketing au service de l'innovation



2008-2009

PRAGOUT Elisa

Directeur de recherche
THIBAUT Serge

Concept city : un outil marketing au service de l'innovation

2008-2009

**Directeur de recherche
THIBAULT Serge**

PRAGOUT Elisa

AVERTISSEMENT

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur (les auteurs) de cette recherche a (ont) signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN D'ETUDES

La formation au génie de l'aménagement, assurée par le département aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement, l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales, mais tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

Accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique,

Accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement à innover tant en matière de méthodes que d'outils, mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche, le projet de fin d'études (P.F.E.), situé en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement, Paysage et Environnement de l'UMR 6173 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

Développer tout une partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement

Approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

REMERCIEMENTS

Ma reconnaissance va à toutes les personnes qui m'ont encadré, suivi et soutenu lors de la réalisation de ce projet de recherche.

A cet effet, je remercie tout d'abord Mr. Thibaut, tuteur de ce projet, qui a su me guider pas à pas dans son élaboration de ce projet et m'initier à la réalisation d'un mémoire de recherche.

Je remercie également Antonin Toupillet pour sa coopération à l'élaboration de la première partie, Antoine Cavellier pour la confrontation des idées, et ma famille pour la relecture de ce mémoire.

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	5
FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN D'ETUDES	6
REMERCIEMENTS.....	7
SOMMAIRE	8
INTRODUCTION	10
PARTIE 1 : PRESENTATION DU SUJET	11
1. IMMERSION DANS LE SUJET ET DEFINITION DES TERMES S'Y RAPPORTANT	12
11. La notion de concept :	12
12. Concept car:	12
13. L 'utopie.....	14
14. Projet conceptuel :	15
15. Projet d'aménagement stratégique	17
16. Opération / urbanisme, opérationnel / projet d'aménagement opérationnel.....	17
2. PROBLEMATIQUE, HYPOTHESE ET DEMARCHE DE RECHERCHE :	18
21. Elaboration de la problématique :	18
22. Questions spécifiques et hypothèses de recherche :	22
23. Synthèse.....	26
24. Démarche :	27
PARTIE 2 : LES CONCEPT CITY EXISTENT-ILS?	28
1. LES VILLES VERTICALES	29
11. X-Seed 4000, Construction Taisei, Tokyo.....	30
12. Try 2004, Shimizu, Tokyo.....	34
13. Autres exemples de superstructures :	43
14. Bilan :	44
2. LES VILLES FLOTTANTES	45
21. Lilypad, Vincent Callebaut.....	46
3. DES PROJETS POUVANT S'APPARENTER A UN CONCEPT CITY	52
3.1. Utopie ou concept city ?.....	52
3.2. Concept city ou appel à idées ?.....	54
PARTIE 3 : CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES CONCEPT CITY ET DIFFERENCES PAR RAPPORT AUX CONCEPT CAR	56
1. CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES CONCEPTS-CITY.....	57
11. Concepts City : des objets architecturaux	57
12. Des communications différentes selon le type de concepteur	57
2. DES DIFFERENCES ENTRE LES CONCEPT CITY ET LES CONCEPT CAR	58
21. Les expositions, un outil marketing moins nécessaire que les salons de l'automobile :	58
22. Concept city/Concept car, une différence de temporalité :	58
CONCLUSION	60
BIBLIOGRAPHIE.....	61
WEBOGRAPHIE	62
TABLE DES PHOTOGRAPHIES	67
TABLE DES MATIERES	68

INTRODUCTION

Septembre 2008, comme tous les deux ans, le parc des expositions de Paris accueille le salon de l'automobile. Les constructeurs vont ainsi présenter leurs derniers modèles et leurs prototypes de concept car.

En même temps, à Venise se déroule la biennale d'architecture. Le pavillon français « générocité » présente cent projets architecturaux et urbanistiques « hier, aujourd'hui et demain ».

Alors que la notion de concept car est apparue dans les années 1930, en architecture et urbanisme on ne trouve pas le terme équivalent de concept city avec un sens aussi précis et défini. Pourtant les cabinets d'urbanisme et d'architecture produisent des concepts de ville qui sont largement diffusés par les différents médias.

Etablir un parallèle entre concept car et concept city est-il possible et peut-il nous aider à clarifier les visées, les motivations et les objectifs des nombreux projets avant-gardistes architecturaux et urbanistiques.

Dans un premier temps je définirai les termes essentiels et supports à l'organisation de la réflexion. Dans le domaine architectural et urbanistique, j'étudierai les modes de fonctionnement, les mécanismes d'élaboration des différents projets. Je distinguerai et définirai projets stratégiques, opérationnels ou conceptuels pour pouvoir situer la notion de concept city dans ces processus spécifiques. A la fin de cette première partie je formulerai des hypothèses sur les caractéristiques d'une concept city.

Dans un deuxième temps, je confronterai des exemples de concepts de ville à ces hypothèses formulées ; les caractéristiques confrontées peuvent-elles permettre de parler de concept city ?

Dans un troisième temps nous verrons en quoi l'étude et l'analyse des exemples de concept de ville a contribué à affiner nos hypothèses de départ en mettant en évidence des caractéristiques supplémentaires des concept city et des différences avec les concept car.

PARTIE 1

PRESENTATION DU SUJET

1. Immersion dans le sujet et définition des termes s'y rapportant

11. La notion de concept :

La notion de concept a tout d'abord été développée dans les champs de la philosophie et de la psychologie. Selon le dictionnaire Larousse, il illustre une « *idée générale et abstraite que se fait l'esprit humain d'un objet de pensée concret ou abstrait, et qui lui permet de rattacher à ce même objet les diverses perceptions qu'il en a, et d'en organiser les connaissances.* »

Toutefois, le concept a depuis lors évolué dans son acception. Il peut désormais caractériser l'idée directrice d'un projet ou d'un produit. C'est un mot à la mode, couramment utilisé dans les domaines du marketing, de la publicité et de l'art. Dans cette étude, la notion de concept sera employée dans son sens courant, en tant qu'idée directrice d'un projet.

12. Concept car:



Photo 1: Le concept car N Jooy de Peugeot, dessiné par Wesley Saikawa

Un concept car est un véhicule produit en très peu d'exemplaires (généralement un seul) afin de démontrer une technologie, des éléments de style ou un mode d'utilisation nouveau.

La plupart des concept car ne sont pas destinés à être mis sur le marché. Ils peuvent être vu comme partiellement « fictifs ». Souvent inutilisables dans des conditions réelles, ils peuvent être assimilés à des maquettes à l'échelle 1/1. Ainsi affranchis de la plupart des contraintes économiques et techniques liées à la production en

série, les auteurs de concepts peuvent donner libre cours à leur imagination et créativité. Cependant, certains modèles de série bénéficient, lors de leur conception, d'un ou plusieurs éléments ayant servi à jeter les bases d'un tel projet. Ils servent alors à sonder les réactions du public avant de lancer un projet réel. Ils peuvent aussi servir d'outil de communication pour afficher le savoir-faire d'un constructeur (ou suggérer un savoir-faire futur).

« Puissant vecteur d'image, ils sont des outils de communication à part entière, développant la notoriété et le capital sympathie d'une marque. »¹

Les prototypes sont présentés dans les salons de l'automobile internationaux (salon de l'automobile de Paris, de Genève, etc.).

« C'est une stratégie pour la plupart des entreprises de marquer l'esprit et le « cœur » des consommateurs. »²

En effet, Le dernier Salon de l'automobile de Paris a accueilli 1,5 million de visiteurs. Cette publicité se répercute ensuite dans la presse et sur la toile à travers des sites spécialisés, des blogs et des forums.

La voiture est un **objet émotionnel**, il partage le quotidien de la plupart des gens. On remarque même qu'elle peut être humanisée à travers des surnoms tels que « titine » ou « Chouquette ». C'est en générant du rêve que les fabricants tentent de nouer un lien affectif avec le consommateur.

« La volonté de faire rêver est le fil rouge de toutes nos créations. Elle se traduit bien sûr par le design du véhicule, mais aussi par le choix d'architectures.³ »

souligne Jean-Christophe Bolle-Reddat, responsable des concept car à la direction du style de Peugeot.

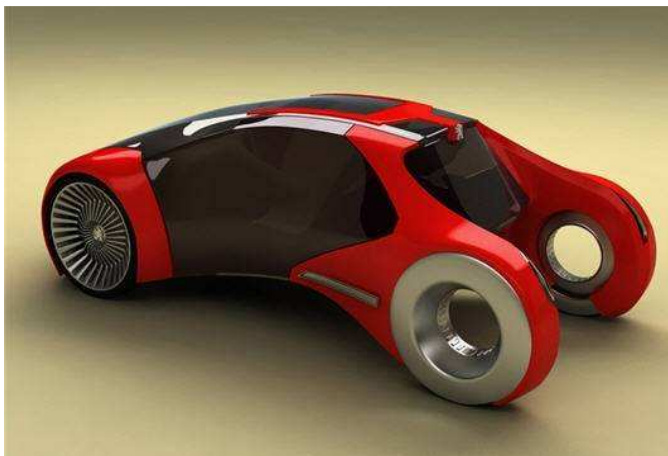


Photo 2 : concept-car CUB de Peugeot



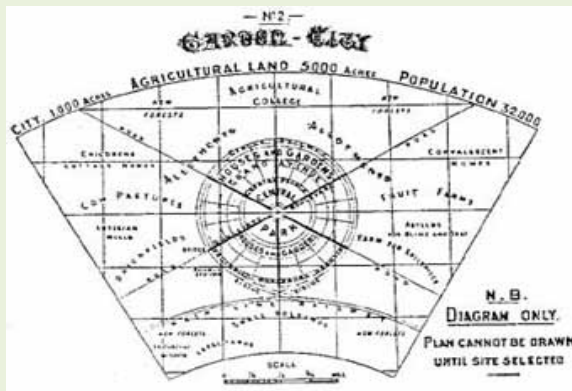
Photo 3 : concept-car Citroën au Salon de l'automobile de Paris

¹ « Concept cars ou rêves d'avenir » magazine PSA Peugeot Citroën 14/11/2005, http://www.psa-peugeot-citroen.com/fr/magazine/magazine_doss_c3.php?id=239, (accès le 16/03/2009)

² Tony Lewin, Ryan Borroff, “How to design cars like a pro”, illustrated, 2003

³ <http://www.peugeot.com>

La cité-jardin ; Ebenezer Howard (1850-1928)



Un contexte d'exode rurale :

Par son travail au parlement, Howard prend conscience des difficultés à trouver des solutions aux problèmes du logement et du travail. Les campagnes sont trop pauvres. Beaucoup partent dans les villes industrielles, avec l'espoir de meilleurs salaires et d'opportunités de travail, laissant les campagnes désertes. Cependant, ces villes sont devenues surpeuplées, les prix et les loyers sont hauts et la pollution industrielle entraîne les mauvaises conditions de vie. La seule solution trouvée a été l'étalement du logement vers les banlieues. Howard a alors développé le concept de la cité-jardin, un nouveau type de villes de banlieue.

Un principe communautaire :

Il les conçoit comme une communauté, régie par une sorte de conseil d'administration. Elles feraient l'objet d'une planification, les limitant à 30 000 habitants. Les villes seraient parfaitement indépendantes, et gérées et financées par les citoyens ayant un intérêt économique en elles.

Une forme prédéfini, reproductible et adaptables aux lieux :

Elles auraient une forme circulaire, avec un rayon d'un peu plus d'un kilomètre, une taille limitée (4 km² au plus), au centre d'un territoire d'environ 20 km² d'espaces agricoles. La partie urbanisée serait divisée en six quartiers, chacun étant délimité par des boulevards pénétrants. Au cœur se trouverait un parc entouré des services à disposition de la population (hôtel de ville, théâtre, hôpital, etc.). Les commerces se trouveraient dans le *Crystal Palace*, sorte de galerie vitrée protégeant les habitants des intempéries. La cité serait entourée d'une ligne de chemin de fer bordée de manufactures et de marchés.

13. L'utopie

L'utopie, néologisme forgé par Thomas More en 1516 (écrivain anglais), synthèse des mots grecs οὐ-τοπος (lieu qui n'est pas) et εὖ-τοπος (lieu de bonheur) est une représentation d'une réalité idéale et sans défaut. Selon la définition d'Henri Desroche dans l'encyclopédie Universalis, l'utopie est « *un projet imaginaire d'une réalité ou d'une société autre, une forme de critique permettant de percevoir dans le présent, le possible ignoré* ». Cela se traduit, au niveau formel, par un récit où sont incluses deux descriptions plus ou moins visibles. Celle d'une société historique critiquée et celle d'une société idéale imaginaire. D'après le Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement⁴, une utopie « urbanistique » contient trois caractéristiques :

« La société idéale est engendrée par la critique de la société historique. »

En répondant point par point aux problématiques de son époque, le créateur tente de matérialiser un idéal, où par exemple le régime politique serait idéal (qui gouvernerait parfaitement les hommes), où la société serait parfaite (sans injustice par exemple) ou encore une communauté d'individus vivrait heureux et en harmonie.

« Cette société idéale est réalisée et maintenue en place par la médiation d'un espace modèle, instrument de conversion thérapeutique et de reproduction. »

En architecture et urbanisme, les utopies sont mises en place à travers de nouvelles formes urbaines visant à améliorer la société et le mode de vie des citoyens. Cette société est limitée dans l'espace et forme une unité reproductible. Par exemple, avec Ebenezer Howard et sa cité-jardin (cf. encadré), cet urbaniste a voulu répondre au problème de l'exode rural massif que connaît l'Angleterre à cette époque par une cité située en périphérie des villes. Sa forme et son organisation sont conçues pour être reproductibles, voire pour s'organiser entre elles.

⁴ Pierre Merlin, Françoise Choay, « Utopie », in *Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'aménagement* (Paris : PUF, mai 2000), 869-873

Trois exemples de Raymond Unwin illustrent cette ambition : les villes de Letchworth, Hampstead et Welwyn, à proximité de Londres. L'idée des cités jardins a par la suite été reprise de nombreuses fois, sans forcément utiliser le concept dans son intégralité (cités jardins en périphérie de Bruxelles).

« La société modèle et son espace bâti possèdent une valeur absolue de vérité et, une fois instaurés, échappent à l'emprise du temps. »

Le fonctionnement innovant ou hors du commun de la société mise en place, le pousse à vivre en autarcie, indépendamment de la société développée, c'est pourquoi elle va vivre hors du temps car elle ne subit pas les influences de l'extérieur.

Divers exemples d'utopies peuvent être recensés au fil des époques, chacun répondant à des problèmes contemporains en s'inspirant parfois de courants de pensées déjà développés. Ainsi, les utopies développées à la période industrielle seront différentes de la période post-soixante-huit ou actuelle. **L'utopie a un effet cyclique :**

« la réception et la diffusion de l'idéal utopique seraient indéniablement marquées des contextes idéologiques et de la présence de certains événements, tant politiques que technologiques »⁵.

Actuellement, les utopies sont souvent liées à la notion de développement durable, les modèles de ville ont une consommation d'énergie passive, le réseau de transports en commun est fort, les déplacements doux sont favorisés, la mixité social et fonctionnelle est encouragée, etc. Le déploiement des nouvelles technologies modifie considérablement les visions tant socio-économiques que culturelles, et exige de penser les conditions du changement sociétal. Cependant, ces nouvelles technologies touchent aussi à la forme de l'utopie. Elles signent peut-être la fin de l'utopie de Thomas More et le début d'une autre forme d'utopie. C'est là tout l'objet de la présente étude. Dans ce contexte, le vocable "utopie" reste-t-il pertinent ? Selon Thierry Paquot⁶,

« il ne faut surtout pas confondre ou associer les récentes propositions d'architecture virtuelles nées de logiciels informatiques avec l'utopie. »⁷

Dès lors, nous qualifierons plutôt les projets concernés de "projets conceptuels".

14. Projet conceptuel :

Dans le domaine de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'architecture, le projet conceptuel a un caractère fictif, n'ayant pas d'impact direct sur le territoire, il n'a pas non plus de cadre juridique précis et ne vise pas à répondre à une commande. Il est donc ordonné et élaboré par le maître d'œuvre.

⁵ Thierry Paquot, « Utopies », *Revue Urbanisme* 336, mai-juin 2004 : 40

⁶ Thierry Paquot, philosophe, est actuellement professeur des universités (Institut d'urbanisme de Paris, Paris XII-Val-de-Marne) et éditeur de la revue *Urbanisme*.

⁷ Thierry Paquot, « Utopies », *Revue Urbanisme* 336, mai-juin 2004 : 40

Dès lors, l'on peut distinguer trois catégories de projet conceptuel: PC1, PC2 et PC3.

Projet conceptuel			
	PC1	PC2	PC3
<i>Qui</i>	Cabinets d'architectes urbanistes	Ministère (CERTU, ADEME, etc.)	Universitaires, Intellectuels
<i>Objectifs</i>	⇒ recherche: trouver de nouveaux procédés technologiques répondant aux besoins identifiés ⇒ vitrine de l'entreprise	⇒ orientation des projets stratégiques et opérationnels pour aboutir à un projet le plus « parfait » possible	⇒ faire avancer la connaissance dans le domaine de l'aménagement, de l'urbanisme ou de l'architecture
<i>Forme</i>	⇒ représentation informatique, maquette du projet	⇒ fiche conseil	⇒ Représentation informatique, maquette de projet ⇒ dossier

PC1 : Ces projets d'édifices, de quartier ou de ville sont conçus par des cabinets d'architectes urbanistes. A travers des représentations informatiques ou des maquettes, les maîtres d'œuvres montrent leurs capacités d'innovation. En effet, ces projets sont pour la plupart insolites, ils sortent des propositions conventionnelles et s'appuient sur des technologies de pointe, voire avant-gardistes. C'est en jouant sur ce caractère exceptionnel que le maître d'ouvrage compte faire parler de lui dans les journaux spécialisés, sur la toile ou dans des ouvrages.

PC2 : Ces projets sont conçus par les organismes ministériels tel que le CERTU ou l'ADEME. Ils doivent servir de modèle aux professionnels, afin de les sensibiliser à certaines problématiques et afin de les encourager à privilégier certains thèmes dans leurs projets. Ils peuvent prendre la forme de fiche conseil.

PC3 : Les projets conceptuels qu'élaborent les universitaires sont plus transversaux. Ils peuvent être réalisés dans différentes conditions :

- Dans un cadre strictement universitaire, dont l'objectif est de se former ou d'ajouter des connaissances sur la thématique de la ville.
- En collaboration avec les cabinets d'architecture et d'urbanisme, ils participent ainsi au CP1.
- En réponse à des appels à projets lancés par les ministères afin de constituer une base au CP2.

Cette définition du projet conceptuel n'est pas figée et définitive. Elle sert de base au travail de recherche et nous verrons si cette définition est amenée à évoluer à travers les exemples.

15. Projet d'aménagement stratégique

D'un point de vue étymologique, la stratégie désigne deux notions : l' « armée » et le fait de « conduire » [OL1]. La stratégie est l'art de coordonner une action [OL1]. Contrairement à la tactique dont l'enjeu est limité dans le temps et dont les activités sont spécifiques, la stratégie a un objectif global à plus long terme. Appliqué au domaine de l'aménagement du territoire, un projet stratégique est donc caractérisé par l'élaboration d'un document détaillant des enjeux dont découlent des objectifs pour un territoire donné ; les objectifs peuvent ensuite être détaillés en propositions d'action.

Le législateur a élaboré des documents d'aménagement stratégiques afin que les opérations d'aménagement aient une cohérence entre elles et qu'il y ait une unité d'ensemble. Ces documents permettent aux personnes publiques de mieux gérer l'utilisation de leur territoire tout en donnant des orientations en matière d'urbanisme ou en définissant les règles applicables sur un espace donné [MM1]. Ces documents, essentiellement régis par le code de l'urbanisme, n'ont pas tous la même valeur. Contrairement à la stratégie, la planification détaille une programmation d'actions et d'opérations à mener sur un domaine précis, avec des objectifs et des moyens précis sur une durée donnée [OM1]. Le plan concrétisant la planification peut faire partie d'une stratégie, celle-ci étant plus générale et permanente et moins détaillée. Ainsi, en théorie la stratégie vient donc en amont de la planification et un document de planification peut faire partie d'un document stratégique. Les deux notions sont même parfois associées : la « planification stratégique » définit une suite d'étapes allant de l'amont du projet à sa conception puis sa réalisation [OB1]. Elle assure l'articulation entre l'amont conceptuel du projet et son aval opérationnel.

Un projet d'aménagement stratégique a une portée temporelle et établit la programmation des opérations futures sur sa durée légale de validité ou au-delà. Ce type de projet d'aménagement se différencie des projets qualifiés d'opérationnels.

16. Opération / urbanisme, opérationnel / projet d'aménagement opérationnel

Une opération désigne une suite d'actions en vue d'obtenir un résultat [OL1]. En aménagement, l'urbanisme opérationnel se caractérise par un ensemble d'actions, conduites ou contrôlées par les pouvoirs publics, qui peuvent avoir pour objet la fourniture de terrains équipés (aménagement), la construction de bâtiments ou le traitement de bâtiments existants (rénovation, restauration, réhabilitation) [OM1]. Les types d'opérations d'urbanisme sont variés suivant les objectifs poursuivis. Elles peuvent comporter des acquisitions foncières, la réalisation d'équipements (ex : infrastructure, superstructure), des constructions (ex : ZAC, lotissement), ou des restaurations d'habitations existantes (restauration immobilière). Un projet d'aménagement opérationnel aboutira donc à la transformation physique ou à l'acquisition d'un élément bâti ou non bâti. Ce type de projet d'aménagement est encadré par des procédures juridiques spécifiques.

2. Problématique, hypothèse et démarche de recherche :

21. Elaboration de la problématique :

Les principaux vecteurs d'aménagement, d'urbanisme et d'architecture sont les projets. Nous avons vu précédemment qu'il existe trois sorte de projets : les projets stratégique, opérationnel et conceptuel. Il s'agit maintenant de les articuler afin de saisir le déroulement d'un projet d'aménagement. Cette partie s'appuie sur l'analyse de dossiers procéduraux et sur des entretiens réalisés auprès de plusieurs professionnels de l'aménagement. Elle est commune à un deuxième projet de fin d'étude intitulé : « *la ZAC : une réglementation et une pratique* » réalisée par Antonin Toupillet.

a) Typologie des projets d'aménagement :

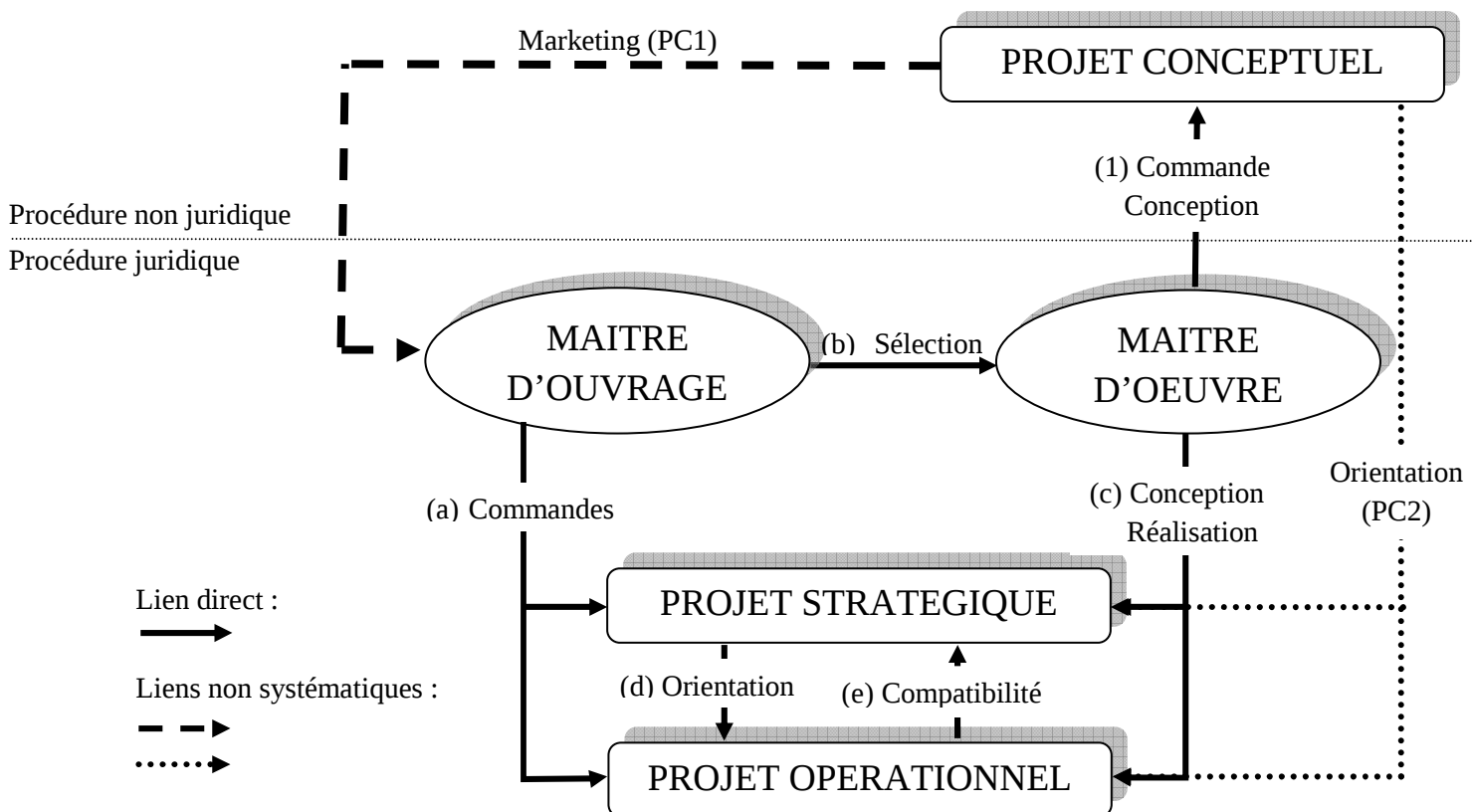


Schéma 1: Catégories et liens dans les projets d'aménagement (Réalisation personnelle)

Dans le **Schéma 1** de la page précédente, l'on distingue trois catégories de projets d'aménagement. Le paragraphe suivant explique leur articulation.

Dans son ouvrage « *Anthropologie du projet* », J.P. Boutinet élabore une typologie des projets. Afin d'établir une classification, l'auteur utilise le niveau d'appréhension du projet (le contexte dans lequel le projet est découvert) ; trois catégories sont distinguées : projet empirique, projet théorique et projet opératoire. Le projet d'aménagement opérationnel peut être classé dans la troisième catégorie.

« Ses préoccupations sont directement liées à la nécessité d'une action à conduire. »⁸

Le projet d'aménagement stratégique peut être classé dans cette grande catégorie à l'inverse du projet d'aménagement conceptuel dont la dominance théorique est prépondérante. Ce dernier est abordé dans le deuxième cycle : Maître d'œuvre / Projet conceptuel.

Un projet d'aménagement stratégique au niveau de sa conception et de sa réalisation n'a pas pour objectif premier de transformer, modifier ou d'aménager un espace mais d'orienter son aménagement futur en établissant des lignes de conduite. Il sera généralement assorti d'une définition des moyens nécessaires et des étapes de réalisation de projets opérationnels dont il peut définir la planification. Ce stade d'avancement du projet d'aménagement stratégique incarne sa limite avec le projet d'aménagement opérationnel. Cette dernière peut être floue et difficile à déterminer étant donné que des étapes, comme l'analyse de la situation, peuvent être reprises, actualisées ou davantage détaillées sur certains points spécifiques dans un projet d'aménagement opérationnel. Elle devient claire et précise quand il s'agit des procédures qui encadrent ces projets. Une typologie est proposée dans la description du cycle 1.

Le projet d'aménagement opérationnel vise l'aménagement d'un espace ; c'est-à-dire une transformation spatiale physiquement perceptible (construction, démolition, terrassement...). Il y a, à chaque fois, projet en vue d'un usage ou d'une fin (fonctionnel, symbolique, esthétique...).

« Celui-ci subit les contraintes d'implantation et en induit de nouvelles pour les aménagements ultérieurs. »⁹

Il obéit aux orientations des projets d'aménagement stratégiques par le respect d'un rapport de compatibilité.

L'obligation de compatibilité est une obligation négative de non-contrariété :

« La décision ou la règle inférieure ne doit pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher l'application de la règle supérieure. »¹⁰

⁸ Boutinet J.P., *Anthropologie du projet*, 1996, 4^{ème} édition PUF.

⁹ Gauthiez B., *Espace Urbain vocabulaire et morphologie*, 2003, Monum éditions du patrimoine.

¹⁰ Le coin du droit de l'urbanisme : la règle d'urbanisme ;
<http://www.coin-urbanisme.org/urbanisme/reglurb.html>

Il n'est pas exigé dans ce cas que le destinataire de la règle s'y conforme rigoureusement mais simplement qu'il ne contrevienne pas à ses aspects essentiels. Cette notion est à différencier de la conformité qui est une obligation positive d'identité de la décision ou de règle inférieure à la règle supérieure. En pratique, lors de la réalisation d'un projet d'aménagement opérationnel, les décisions prises ne doivent pas faire état de contrariété majeure avec les projets d'aménagement stratégiques alors que la conformité interdit toute différence entre les différents projets.

b) Cycle 1: maître d'ouvrage / maître d'œuvre, projet stratégique / projet opérationnel :

Pour les projets d'aménagement stratégiques et opérationnels, le **couple d'acteurs** maître d'ouvrage/maître d'œuvre est toujours présent pour la commande, la conception et la réalisation du projet. Ces deux acteurs de l'aménagement ont des fonctions différentes mais complémentaires.

« Le maître d'ouvrage d'une opération est le client, personne physique ou morale qui décide de réaliser l'opération, en fixe le programme, dispose du terrain, réunit le financement et paie, fixe le calendrier, choisit les professionnels chargés de la réalisation (maîtres d'œuvre et entreprises), signe avec eux contrats et marchés. Il peut déléguer les aspects les plus techniques de ses fonctions mais pas ses responsabilités financières et de programmation.¹¹ »

Ce rôle peut être assuré par un assistant à maître d'ouvrage. Il n'a pas été inclus au schéma afin de ne pas nuire à sa clarté.

« Le maître d'œuvre est la personne physique ou morale à laquelle le maître d'ouvrage confie la conception et le contrôle d'exécution de son opération.¹² »

Le maître d'œuvre peut donc être chargé des études préalables, de l'avant-projet et des projets d'exécution puis du suivi des travaux et des règlements. Architectes, paysagistes, urbanistes comptent parmi les maîtres d'œuvre, ainsi que les bureaux d'études techniques et différents concepteurs.

Commande

La première étape dans le déroulement des projets stratégiques et opérationnels est l'émission d'une commande par le maître d'ouvrage. Celle-ci s'effectue généralement par le biais d'un appel public à la concurrence. Ensuite vient l'étape qui aboutit à la désignation du maître d'œuvre

Sélection du Maître d'œuvre

Le maître d'ouvrage opère une sélection pour le choix du maître d'œuvre. Cette opération s'effectue après la réalisation d'un cahier des charges, les émissions d'un avis d'appel public à la concurrence et d'un appel à candidatures de maîtres

¹¹ Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, *Projets urbains en France*, 2002, éditions Le moniteur.

¹² Ibid

d'œuvre de la part du maître d'ouvrage expliquant les caractéristiques et les enjeux du projet. Les réponses des maîtres d'œuvre se constitue en fonction du contenu du dossier de consultation (dont le cahier des charges fait parti) et en indiquant le coût de leur prestation. La sélection s'effectue sur des critères pondérés qui sont généralement la valeur technique de l'offre, le coût des prestations et l'esthétique du projet dans le cas d'un projet opérationnel.

La conception et réalisation

Le détail de la conception du projet dépend directement de la commande formulée par le maître d'ouvrage. Cette étape va de l'analyse de situation au choix de la stratégie, la réalisation de la planification à la gestion des écarts. Une évaluation est souvent menée par le maître d'œuvre et analysé par le maître d'ouvrage à plusieurs temps clé du projet. Cette évaluation vise à détailler les actions en vue d'un meilleur résultat.

c) Cycle 2 : Maître d'œuvre / Projet conceptuel :

Le projet conceptuel n'entre pas, comme les deux autre projets, dans un cadre juridique précis. En effet, son caractère fictif lui permet plus de liberté car il n'a pas d'impact direct sur un territoire.

Le projet conceptuel ne répond pas non plus à une commande. Il est en effet ordonné et élaboré par le maître d'œuvre (liaison 1).

Dans la définition du projet conceptuel, l'on distingue trois catégories (PC1, PC2 et PC3).

O Rappel:

Projet conceptuel			
	PC1	PC2	PC3
<i>Qui</i>	Cabinets d'architectes urbanistes	Ministère (CERTU, ADEME, etc.)	Universitaires, Intellectuels
<i>Objectifs</i>	⇒ recherche: trouver de nouveaux procédés technologiques répondant à leurs besoins ⇒ vitrine de l'entreprise	⇒ orientation des projets stratégiques et opérationnels pour aboutir à un projet le plus « parfait » possible	⇒ faire avancer la connaissance dans le domaine de l'aménagement de l'urbanisme ou de l'architecture
<i>Forme</i>	⇒ représentation informatique, maquette du projet	⇒ fiche conseil	⇒ Représentation informatique, maquette de projet ⇒ dossier

Ces trois classes de projet conceptuel poursuivent des objectifs différents. Ainsi, sur le diagramme 1, l'on distingue deux conséquences (flèches en pointillés):

PC1 : objectif de marketing :

Le projet conceptuel poursuit un objectif de marketing. Le maître d'œuvre montre ce qu'il est capable de faire et fait de son projet « une vitrine ». Ainsi, il espère s'insérer dans le cycle 1 en étant sélectionné par le maître d'ouvrage. Depuis plus de vingt ans, le phénomène de métropolisation pousse les villes à attirer les hommes et les capitaux pour conforter leur croissance. Dans ce contexte, la concurrence entre les villes se durcit et les techniques utilisées dans le monde économique, telles que le marketing, tendent à imprégner la sphère des décideurs urbains. C'est pourquoi, même si dans la description du cycle 1, il est expliqué que la sélection s'effectue à travers un cahier des charges et des critères précis, les grands cabinets d'architectures vont être avantagés en ce qui concerne les projets emblématiques des villes. Ces grands cabinets d'architectures apportent ainsi leur nom et leur renommée à la ville. Par exemple, Jean Royer, ancien maire de Tours, a confiée la construction du Palais des congrès de Tours à Jean Nouvel bien que le projet soit controversé et que celui-ci endette la ville durablement. En contrepartie, Tours est devenue l'une des principales destinations de "congrès" en France.

PC2 : Influence du projet conceptuel sur les projets stratégiques et opérationnels.

De nombreuses réflexions, colloques, rencontres sont organisés pour "penser" la ville et la rendre plus adaptée à ses usagers. Il est important de rendre ces recherches accessibles aux acteurs de l'aménagement. De ce fait, les projets conceptuels mis en place par les organismes ministériels servent de passerelle entre d'un côté, les projets de recherche et, de l'autre, les projets stratégiques et opérationnels. Ils ont pour objectif de sensibiliser les acteurs à des problématiques étudiées qui pourraient servir l'intérêt générale. Le PC2 peut ainsi influencer les projets stratégiques et opérationnels, voir même servir de base ou d'exemple. (Exemple : concept « ville accessible à tous » élaboré par le CERTU).

22. Questions spécifiques et hypothèses de recherche :

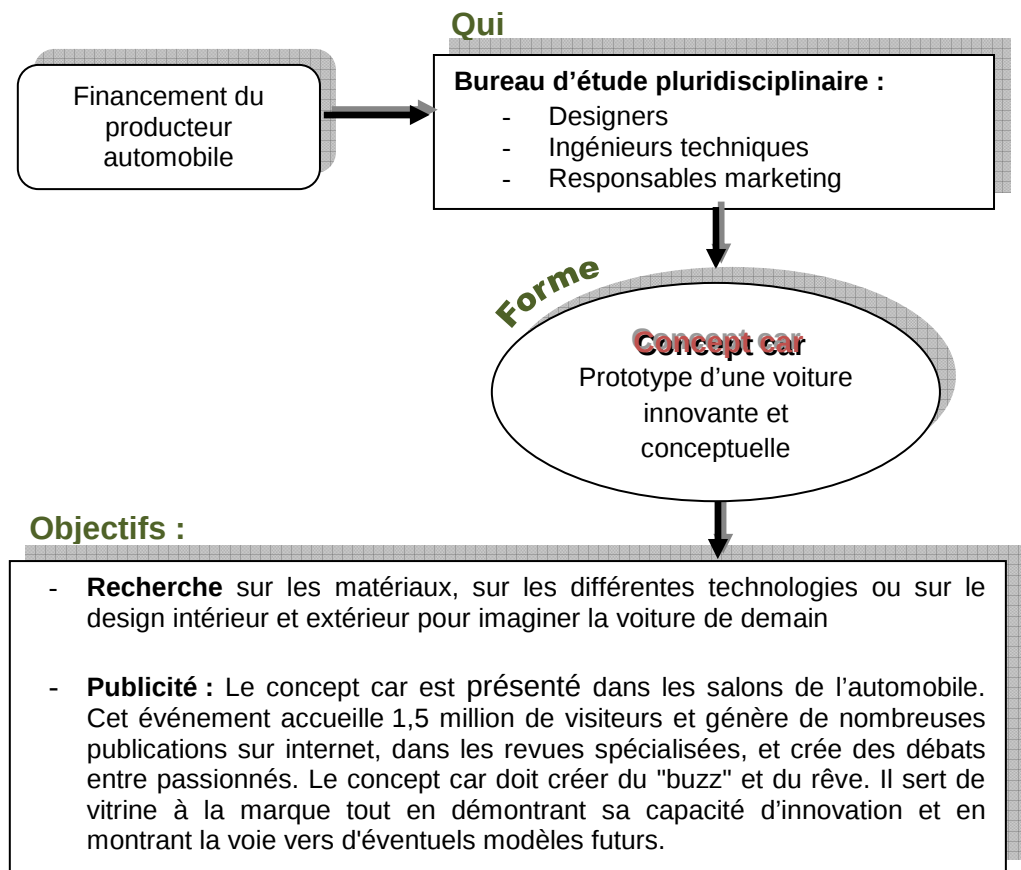
Précédemment, nous avons vu les différents projets et leur processus de mise en place. Les projets stratégiques et opérationnels sont très cadrés et connus. De nombreux ouvrages sont écrits à leur sujet et tout professionnel de l'aménagement connaît le cycle de ces projet et ce qu'il en découle. A l'opposé, le projet conceptuel n'est absolument pas connu. Ce terme est peu voire pas utilisé. La présente étude vise donc à clarifier cette notion. Nous nous attacherons particulièrement au PC1 (défini dans la première partie), avec l'objectif d'établir un rapprochement entre "concept car" et "projets conceptuels". En effet, le PC1 peut-il s'assimiler à un concept city ? Le vocable "concept city" est formé par analogie au concept car. Un concept city serait un projet conceptuel produit dans les mêmes conditions et objectifs qu'un concept car.

L'on peut alors se poser la question suivante :

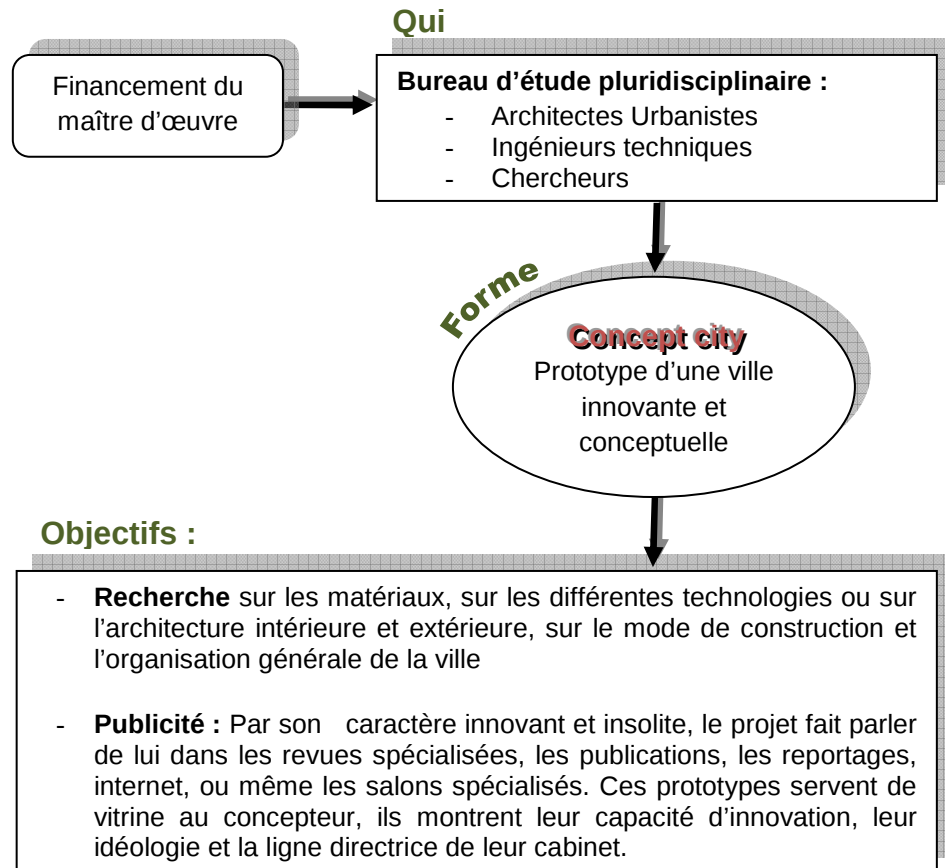
Les concept city comme projets conceptuels analogues aux concept car existent-ils ?

S'il tel est le cas, il s'agira de déterminer qui les conçoit et dans quels objectifs.

Afin de poser clairement les hypothèses, ci-dessous un diagramme schématisant la notion de concept car. Nous nous en inspirerons pour établir une analogie avec les concept city.



Par analogie, un concept city serait :



Les **hypothèses** formulées sont les suivantes :

Les concept city existent sous la forme de **prototype informatique** ou de **maquette**. Ils ne sont pour la plupart pas réalisés car ils ne répondent pas à une commande. Ils seraient produits par des **cabinets d'architectures et d'urbanismes de renommée internationale** dans objectif d'**innover** et de le montrer. Ainsi ces cabinets tentent de **se faire connaître, ou d' étoffer leur réputation grâce aux médias** et aux différents **événements et expositions dédiés à l'architecture ou à l'urbanisme**.

Pour préciser ces hypothèses, nous allons les décomposer en différentes thématiques : qui, pourquoi et comment.

Qui crée les concept city ?

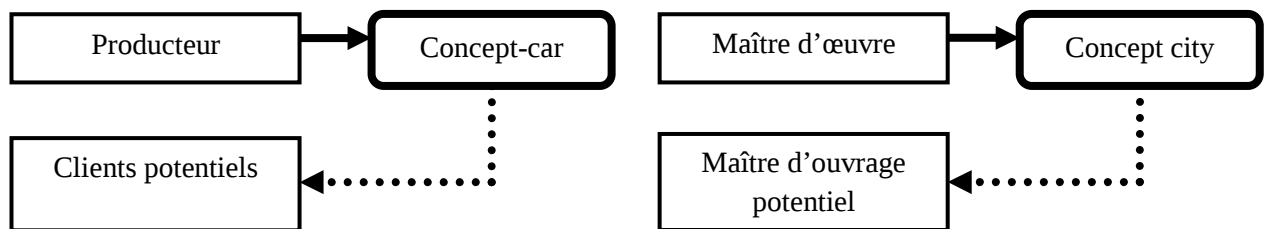
Un concept city représente une masse importante de travail, il nécessite l'implication d'une équipe à temps complet sans pour autant dégager une ressource financière directe et immédiate. De surcroît, ces projets ont une visée mondiale, ils sont conçus pour être connus dans le monde entier. Il est donc vraisemblable que les concept city soient créés par des **cabinets d'architecture et d'urbanisme internationaux**.

Quels sont les objectifs menant à la création d'un concept city ?

D'après la comparaison avec les concept car, deux objectifs émergent :

- La publicité

Dans l'industrie, le constructeur fabrique un produit pour un client. Dans les projets de concepts cars, les produits ne sont pas fait pour être vendus en tant qu'objets, ils font au contraire office de vitrine et servent à vendre la marque auprès des clients. En matière d'aménagement ou d'architecture, le maître d'ouvrage représente le « client » du maître d'œuvre (cf. Schéma 2 : relation entre le concepteur et le client au travers du projet conceptuel). Ainsi, il semble que les concepteurs cherchent à exposer la **capacité d'innovation et l'idéologie** de leur cabinet par le biais de leur modèle, forgeant ainsi une « image de marque ».



Légende :

→ Production d'un bien
ou d'un projet

→ Vitrine de la marque

Schéma 2 : relation entre le concepteur et le client au travers du projet conceptuel

- La recherche

Les attentes en matière d'aménagement, d'urbanisme ou d'architecture ne sont pas figées car elles évoluent selon les époques, les modes, les enjeux, etc. il est donc nécessaire pour les concepteurs de faire également évoluer leurs savoir-faire. Ceux-ci doivent être capable de s'adapter afin de répondre au mieux à la demande de leurs clients et aux enjeux auxquels doit faire face la société présente et à venir.

Comment les cabinets d'architectures et d'urbanismes atteignent-ils leurs objectifs ?

Nous venons d'exposer les ambitions des cabinets d'architecture et d'urbanisme lorsqu'ils élaborent de tels projets.

Pour parvenir à diffuser et faire connaître ces produits, il semble que différentes procédés soient mis en œuvre :

- La relation affective entre l'objet et le client
- Les expositions
- Les médias

Comme les concept car, les concept city doivent avoir une part d'imaginaire et d'extraordinaire afin de susciter l'interrogation, l'émerveillement, la curiosité, bref susciter l'émotion des clients potentiels.

L'image des concepts cars est relayée par les différents salons de l'automobile. Ils génèrent des milliers d'entrées et bénéficient d'une importante couverture médiatique. Parfois, la diffusion de ces concepts city passe aussi par l'organisation d'expositions telles que la Biennale d'Architecture de Venise. Se pose alors la question suivante : un événement tel que la Biennale d'architecture de Venise peut-elle s'apparenter à un salon de l'automobile ? Ces deux manifestations ont le point commun de drainer des milliers de visiteurs autour de créations. Certes, la biennale possède une dimension plus artistique, mais le design n'est-il pas lui aussi de nature artistique ? En outre, la biennale de Venise est un lieu d'exposition qui permet aux architectes choisis de mettre en scène leurs créations dans un espace de renom. Ainsi, ils peuvent montrer leurs œuvres et leurs idées directement au grand public ou à la presse.

Le développement de la recherche nécessite des moyens financiers et humains importants. Nous supposons donc que la structure porteuse du projet doit s'associer avec des partenaires tels que bureaux d'étude interne, laboratoires de recherche, universités, etc.

23. Synthèse

Problématique :

Les concepts city comme projet conceptuel analogue aux concept car existent-ils ?

S'ils existent, il s'agira de déterminer qui les élabore et avec quels objectifs.

Hypothèses :

Dans un premier temps, nous émettons l'hypothèse que les concept city existent. Ensuite, la première partie nous a permis, en comparant les projets conceptuels et les concepts cars, de dresser une liste de critères auxquels les projets d'architecture ou d'urbanisme doivent répondre pour être qualifiés de concept city. Ces critères sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Structure	
Commanditaire	Aucun
Concepteur	Agence d'architecture et d'urbanisme internationale
Forme	Modélisation informatique, maquette
Objectifs	
Projet vitrine	Innovation du modèle
Valorisation de ses idées	Explication de son concept
Marketing	Projet visible sur internet : - site de l'entreprise - blogs (marketing tribal) - reportages
	Expositions (marketing événementiel)
Recherche	Mise en place de nouveaux procédés technologiques, de nouvelles formes urbaines, etc.
	Association avec d'autres partenaires : - étudiants - chercheurs - ingénieurs

24. Démarche :

La première partie de la recherche nous a permis de définir les termes utilisés et de contextualiser le sujet de l'étude. Au terme de cette étape, nous sommes parvenu à une définition du concept city et à une liste de critères définissant ces projets.

Dans la deuxième étape de la recherche, nous chercherons à valider ou à infirmer l'existence des concept city. Pour cela, nous nommerons un projet « concept city », dès lors qu'il validera la liste des critères répertoriés dans le tableau de synthèse.

Cette deuxième partie regroupera divers exemples de projet ayant l'apparence d'un concept city. Une exploration des blogs et des sites internet est donc réalisée au préalable afin de choisir les cas d'études. Ceux-ci seront ensuite analysés au travers de la grille de critères.

Dans un troisième temps nous verrons en quoi l'étude et l'analyse des exemples de concept de ville a contribué à affiner nos hypothèses de départ en mettant en évidence des caractéristiques supplémentaires des concept city et des différences avec les concept car.

PARTIE 2

LES CONCEPT CITY

EXISTENT-ILS?

Après avoir recensé de nombreux projets s'apparentant à un concept city, nous les avons classés en 2 catégories : les villes verticales et les villes flottantes.



Photo 4: Lilypad, Vincent Callebaut



Photo 5: X-Seed 4000, Taisei

1. Les villes verticales

C'est au début des années 1960, que le courant métaboliste voit le jour (Kisho Kurokawa, Kiyonori Kikutake, Arata Isozaki et Kenzo Tange). La ville du futur est alors vue à travers des superstructures flexibles conçues pour une croissance organique, en réponse à la densité problématique de Tokyo et à sa croissance démographique importante. Trente ans plus tard, au début des années 90, les cinq principales entreprises japonaises de la construction présentent à leur tour leur vision du gigantisme. Shimizu Corporation, Takenaka Corporation, Kajima Corporation, Taisei Corporation et Obayashi Corporation proposent des complexes urbains verticaux pour répondre à une problématique identique à celle des métabolistes. Outre le gigantisme des propositions urbaines, un point commun avec les visions métabolistes est l'utilisation des surfaces marines : étendre la ville avec des superstructures posées sur la baie de Tokyo comme avaient pu l'imaginer Kenzo Tange et Kisho Kurokawa.

Nous détaillerons dans cette partie les projets de Taisei corporation et de Shimizu corporation.

Au premier abord, ces superstructures semblent répondre aux deux objectifs principaux des concepts city :

- La recherche :

Pour réaliser de telles structures, il est impératif de trouver de nouvelles méthodes de construction, tant au niveau des matériaux qu'au niveau du chantier en lui même. Pour cela, les architectes et urbanistes doivent s'associer à des ingénieurs et chercheurs en génie civil. Ces recherches sont ciblées sur la construction et sur la structure elle-même, mais elles ne suffisent pas. Loger des millions d'habitants au sein d'une seule structure oblige à repenser l'organisation de la ville. En effet il s'agit de trouver de nouveaux moyens de transports et d'analyser comment peut se développer une société dans un espace donné.

Si une réflexion est menée autour de la société, ces projets peuvent-ils s'apparenter à des utopies ?

Ces projets ne sont pas des utopies dans le sens où l'idée première et conductrice du projet est la forme elle-même et non l'organisation de la société.

- Le marketing :

Les projets de superstructures sont des projets très visibles sur internet car ils provoquent le débat, la fascination par les prouesses techniques. En effet, le nombre de blogs ou de forums portant sur ce thème est impressionnant. Ces projets sont aussi relayés par des reportages ou des interviews. Cette communication du bouche-à-oreille ou marketing dit tribal porte essentiellement sur les prouesses techniques et les chiffres : hauteur, nombre possible d'habitants, surface, etc. Ainsi, ces paramètres sont très importants pour les constructeurs, car plus la structure est haute, extraordinaire, innovante, plus l'on parle du projet et de son concepteur.

Les projets de superstructures donnent une certaine image de marque à l'entreprise. En effet, se dire capable et expliquer comment construire une structure de plusieurs km de haut, inspire la confiance et donne l'image d'une entreprise puissante ayant des moyens structurels importants et performants. L'objectif est alors d'impressionner et de gagner la confiance de clients potentiels.

11. X-Seed 4000, Construction Taisei, Tokyo.

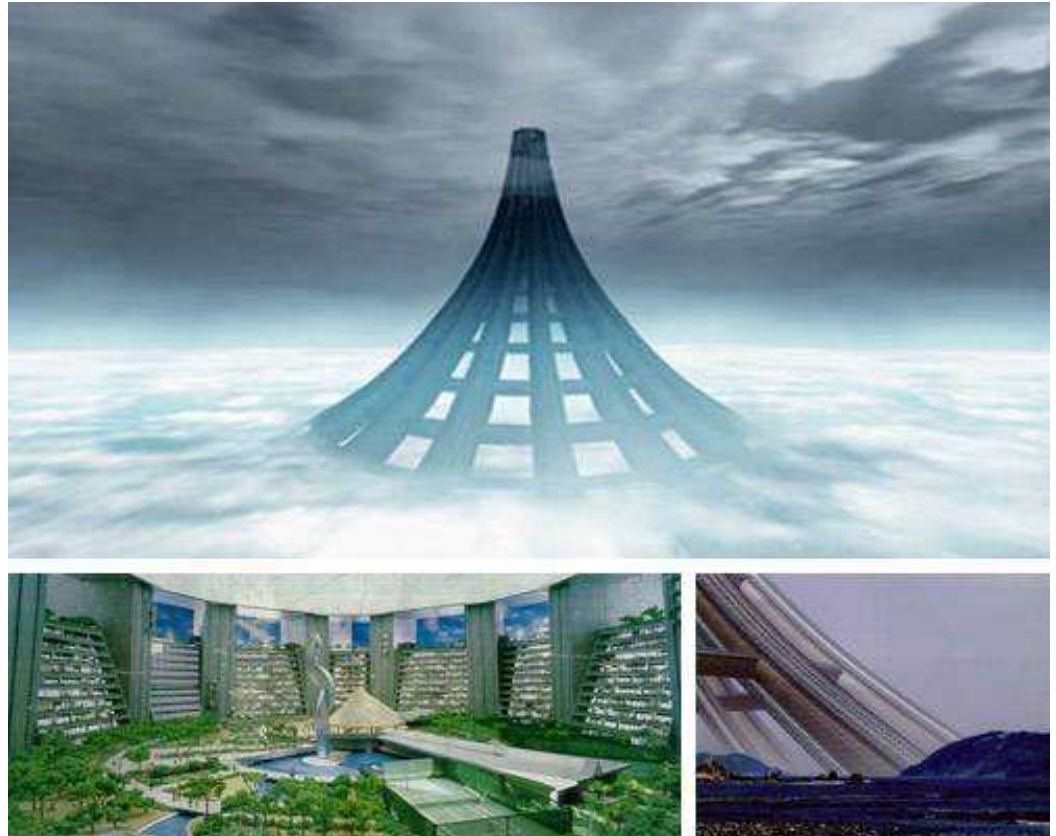


Photo 6: vues du projet X seed 4000
Source : www.elanso.com

a) Le concepteur :



X-Seed 4000 a été projetée par Taisei Construction Corporation. Ce bureau d'étude a 131 ans et est l'un des leaders du marché japonais en matière d'architecture et d'ingénierie. D'après son site Internet, il affiche trois idéaux : la volonté de se souvenir de la culture japonaise lors de l'élaboration d'un projet, la volonté de préserver l'environnement, la volonté de créer de lieux privés et publics attractifs.

b) Le projet en quelques chiffres :

Ce projet a été conçu pour Tokyo. Il est composé d'une structure d'environ 4km de haut, avec une superficie au sol de 6 km², soit 224 mètres de plus que le Mont Fuji, dont il évoque irrésistiblement la forme. Il serait prévue pour accueillir entre 500 000 et 1 000 000 de personnes sur 800 étages. Il faudrait entre 300 et 900 milliards de dollars pour construire ce projet.

c) Objectif de recherche :

Différents axes de recherche sont exposés :

Les énergies :

La principale source d'énergie prévue pour ce gratte-ciel est le solaire car des kilomètres carrés de panneaux solaires peuvent être installés sur la façade. L'installation d'éoliennes est également prévue sur la tour afin de profiter des vents en hauteur. Enfin, l'écoulement des flux aériens laminaires serait favorisé grâce à l'altitude et au profil des versants, dans le but de les mettre à profit.



Photo 7: **Représentation interne de la tour, à proximité du sommet.**

Source : Taisei Construction Corporation

Les écosystèmes :

L'installation d'écosystèmes naturels complets est prévue à certains étages (cf. photo ci-dessus).

Les dispositifs à mettre en place pour vivre à 4 km de haut :

Taisei Construction Corporation a conçu ce projet comme un bâtiment intelligent dont l'atmosphère intérieure (température, lumière, pression de l'air) sera régulée en fonction des conditions extérieures. En effet, les personnes habitant au dernier étage ne doivent pas ressentir l'ivresse de la hauteur.

Taisei construction et Eric Howeler, architecte et auteur de *Skyscraper: Vertical Now* affirment que ce projet est faisable techniquement. Nous pouvons donc supposer que les champs de recherche ne se limitent pas à ceux exposés dans les différents blogs.

d) Objectif de marketing :

Une légende :

Selon archrecord.construction.com, les rumeurs sur la construction de cet édifice s'est lancé sur le site InHabitat.com le 20 août 2007. Kate Andrews, un contributeur, écrit un blog sur la rivalité entre Taipei 101 et X seed 4000 pour le record de la plus haute tour du monde, Taipei 101 étant l'actuelle tenante du titre.

L'histoire s'est alors propagée sur Internet puis transformée en légende urbaine. En moins de trois jours, des douzaines de sites réputés reportent que le projet va peut-être être construit.

Assez peu d'informations sont communiquées sur le projet : seuls quelques chiffres extraordinaires ainsi que les systèmes innovants présentés ci-dessus. Ce manque d'information laisse donc libre cours à la spéculation, aux rumeurs et à l'imagination de chacun.

Une image de technologie et d'écologie :

Deux termes sont souvent utilisés lorsque le bâtiment est défini, "bâtiment intelligent", et bâtiment ou nouvelle ville écologique.

Ces termes nous communiquent deux informations sur l'entreprise :

- C'est une société capable d'innover, d'imaginer et de mettre en place des systèmes liés aux nouvelles technologies. Enfin, cela nous donne l'image d'une société ayant des équipes de chercheurs derrière leurs projets, une entreprise solide sur laquelle on peut compter. Il est de surcroît souvent souligné que les limites à la construction de cette structure de 4 km de haut, ne sont pas technologiques mais plutôt financières ou réglementaires.

- C'est une société avec une éthique écologique, elle affiche avec son système de production d'énergie et son implantation « d'écosystèmes naturels au sein de la structure » sa volonté de réaliser des projets plus écologiques et ainsi de s'insérer dans un cadre durable. Nous pouvons d'ailleurs retrouver cette volonté sur son site internet.

e) Vision des constructeurs :

Pour Georges Binder, directeur exécutif de la société Buildings & Data :

« It was never meant to be built¹³ »

« ça n'a jamais été prévu pour être construit »

« The purpose of the plan was to earn some recognition for the firm, and it worked.¹⁴ »

« L'objectif du projet était d'apporter une certaine reconnaissance à l'entreprise, et ça a marché ».

L'un des responsables de la division internationale de Taisei, Shohei Ogawa, déclare de son côté :

« It was our dream proposal for the technological advances we thought could happen in the future.¹⁵ »

¹³ Dorian Davis, X-Seed Inspires Tall Tales, 12 septembre 2007, architectural record, <http://archrecord.construction.com>

¹⁴ Ibid

« C'était notre proposition rêvée concernant des progrès technologiques qui, selon nous, pourraient survenir dans le futur. »

Ces témoignages confirment la volonté de promouvoir sa société par le projet, d'en faire sa vitrine technologique.

f) Bilan

Ci-dessous, le tableau des hypothèses permet de vérifier si tous les critères des concept city se retrouvent dans ce projet.

X Seed 4000, Taisei Construction Corporation		
Structure		
Commanditaire	Aucun	x
Concepteur	Agence d'architecture et d'urbanisme internationale	x
Forme	Modélisation informatique, maquette	x
Objectifs		
Projet vitrine	Innovation du modèle	x
Valorisation de ses idées	Explication de son concept	x
Marketing	Projet visible sur internet : - Site de l'entreprise - Blogs (marketing tribale) - Reportages	x
	Expositions (marketing événementiel)	?
Recherche	Mise en place de nouveaux procédés technologiques, de nouvelles formes urbaines, etc.	x
	Association avec d'autres partenaires : - étudiants - chercheurs - ingénieurs	x

12. Try 2004, Shimizu, Tokyo



Photo 8 : vue d'ensemble de Try 2004, Shimizu corporation

Source : Discovery channel

a) Le concepteur:

Try 2004 ou pyramid city a été conçu par Shimizu Corporation, l'un des leaders japonais de l'architecture et de l'ingénierie, fondé il y a 205 ans.

Sur son site internet, la société expose ses deux forces :

- La capacité à satisfaire le client dans toutes les situations, grâce à son expérience.
- un leadership en matière de technologies environnementales. Le site internet présente un chapitre entier à ce sujet, plusieurs bilans annuels répertorient les technologies mises en œuvre au cours de l'année.

b) Lignes directrices du projet:

Cette superstructure aurait une hauteur de 2004 m et permettrait de loger 750 000 personnes. Sa construction nécessiterait sept ans de travaux et son coût est estimé à 88 trillions de yens (soit 670 milliard d'euros).

Ce projet a la volonté de répondre à deux problématiques actuelles : la surpopulation dans les villes et les dommages ainsi causés à l'environnement.

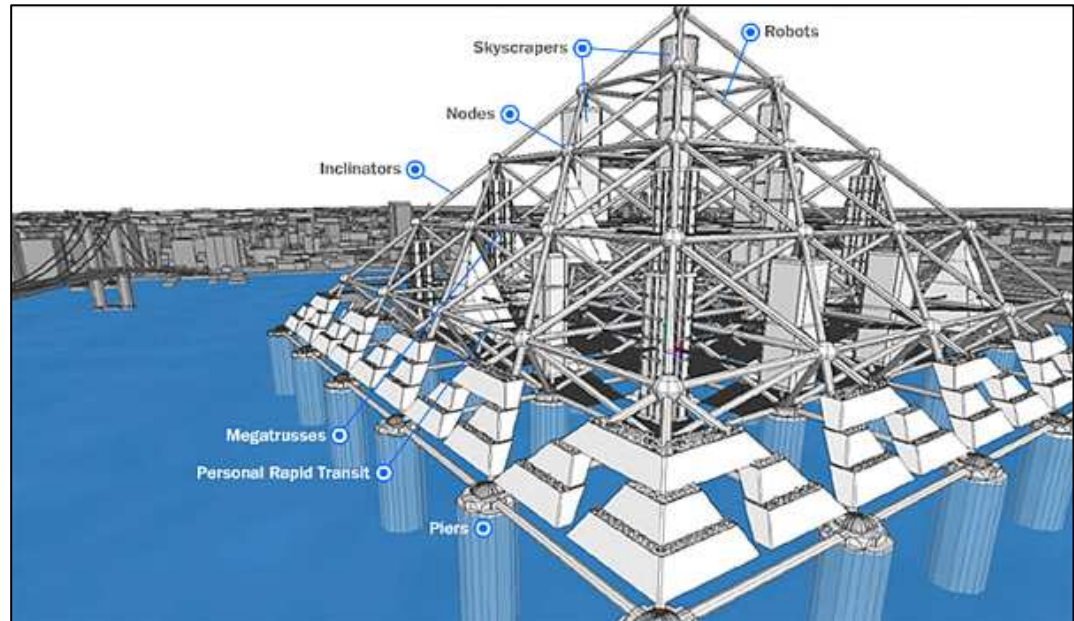
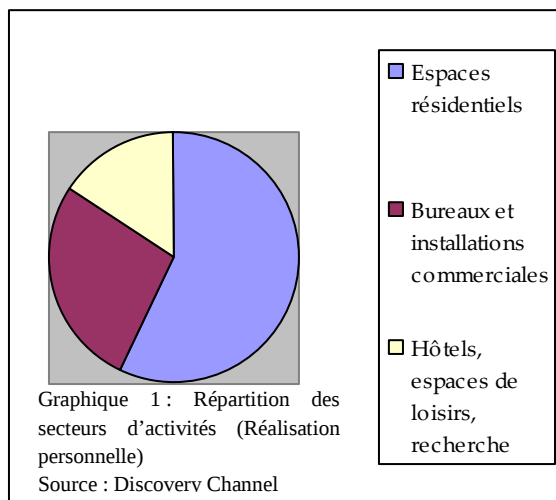


Photo 9 : **Structure de Pyramid city**

Source : Discovery channel

L'idée maîtresse est de réaliser un ensemble de bâtiments reliés par un réseau de transport, au cœur de la baie de Tokyo.

La pyramide est constituée d'une structure tubulaire. Celle-ci contient des tours de 100 étages où pourraient vivre et travailler, au total, un million de personnes. La répartition des 8 800 hectares de la surface totale des buildings est la suivante :



- 5 000 hectares d'espaces résidentiels constitués de 240 000 appartements et pouvant accueillir près de 700 000 personnes.
- 2 400 hectares de bureaux et installations commerciales où pourraient travailler près de 800 000 personnes.
- 1 400 hectares sont réservés à des hôtels, à des espaces de loisirs et à la recherche.

La charpente est une carcasse pyramidale constituée de mégapiliers en fibres de carbone et fibres de verre, des tubes horizontaux et des tubes diagonaux de même longueur. Si tous ces tubes servent à assurer la structure de la pyramide, ils servent également tous au transport des personnes.

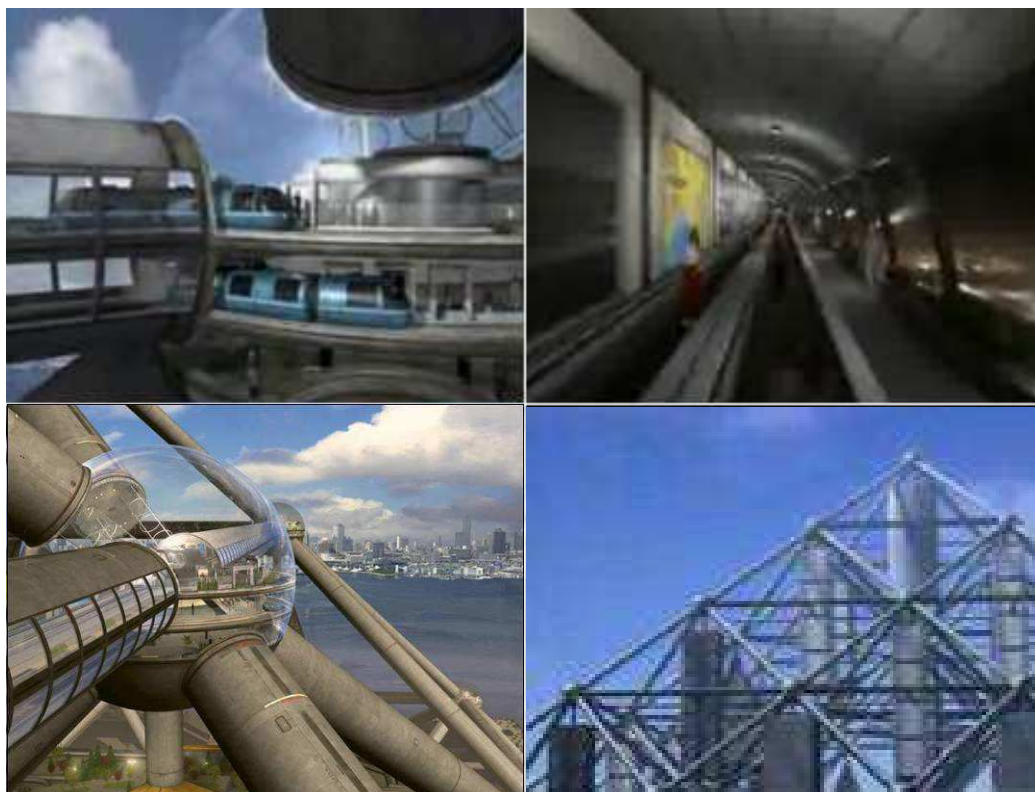


Photo 10 : Détails de Try 2004

Source : Discovery Channel

A sa base, l'immense pyramide fait 2 800 m de long avec 9 piliers espacés de 350m :

Les **tubes horizontaux**, longs de 350 m, de 10 m de diamètre et espacés de 250,5 m en hauteur contiendraient à la fois des **rames électriques** progressant à la vitesse de 40 km/h, des **trottoirs roulants** ainsi que des **réseaux électriques, de distribution et de communication**.

Les **tubes diagonaux** font quant à eux 16 m de diamètre et 350 m de long. Ils contiennent les **réseaux électriques** et de **plomberie, deux ascenseurs** et un **réseau de distribution**.

A **chaque intersection** entre les tubes horizontaux et diagonaux du treillis pyramidal, une **grosse bulle de cristal transparente** de 50 m de diamètre appelé « node » reçoit et concentre la lumière du jour qui serait ensuite acheminée à travers la pyramide par des fibres optiques. Ces « nodes » reçoivent tous les systèmes de transport et permettent ainsi l'accès aux bâtiments car chaque intersection est reliée par des promenades, des escalators et des ascenseurs à chaque bâtiment.

Caractéristiques du **système de transport horizontal** : ce système comprend des cabines petites et légères propulsées par un Moteur à Induction Linéaire (LIM) placées à intervalles réguliers le long du parcours. Il existe 26 lignes allant de 1 400 à 7 000 m à l'intérieur de TRY 2004. Un train est composé de 4 à 20 cabines, chacune pouvant transporter 75 personnes, et pouvant aller jusqu'à 40 km/h maximum. Les trains passant environ toutes les minutes, la capacité horaire est de 120 000 personnes.

Caractéristiques du système de **transport vertical** (à l'intérieur des tubes diagonaux) : il y a 64 lignes, allant de 700 à 2 800 m de longueur. Suivant la

longueur du tube diagonal, une ligne est composée de 4 à 12 cabines, dont chacune peut accueillir 50 personnes, qui se meuvent à 36 km/h maximum. Comme pour les trains horizontaux, le service passe toutes les minutes, ce qui représente une capacité de transport de 190 000 personnes par heure.

c) Objectif de recherche:

D'après le reportage de Discovery Channel sur Pyramid city, Shimizu corporation s'est associé avec différents bureaux de recherche afin de trouver des solutions pour la faisabilité de ce projet.

Les énergies :



Photo 12: Essais en laboratoires
Source : Discovery channel

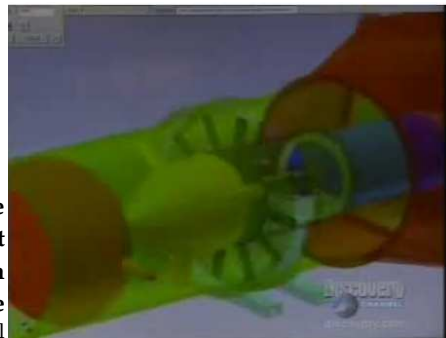


Photo 11 : Prototype de turbine transformant l'énergie des vagues en énergie électrique
Source : Discovery channel

Try 2004 étant à l'échelle d'une ville, il doit pouvoir être autonome en énergie. Pour ce faire, **chaque immeuble** disposera de ses propres sources **d'énergie solaire et éolienne**. Ces énergies seront complétées par l'incinération des déchets. Comme la structure serait au-dessus de la mer, les concepteurs ont aussi tenté de valoriser cette ressource. Pour cela, ils ont fait appel au National Renewable Energie Lab. de Tokyo. Deux solutions ont alors été proposées : la **transformation de l'énergie des vagues en énergie électrique**. Des prototypes de turbines ont même été dessinés. Toutefois, en cas de tsunami, les turbines seraient endommagées, voire dévastées. La deuxième solution proviendrait de la récupération du gaz produit par les algues, ce gaz s'apparentant à de l'hydrogène.

Des nouveaux moyens de transports :

Une telle structure ne peut intégrer un système automobile. Nous avons vu dans la partie précédente que le système de transport n'a pas été conçu en aval du projet, mais qu'il a été intégré à l'ensemble de la réflexion. C'est même ce réseau qui structure la ville. Un système intermodal a été conçu : des trains, des wagonnets, des ascenseurs, des escaliers roulants, des trottoirs roulants, et des promenades.

Photo 13: **prototype d'un wagon de transport individuel public.**

Source :
lecask.com/shimizu-mega-city-pyramid/



Les wagonnets peuvent s'apparenter à un système de taxi pouvant accueillir jusqu'à six personnes. Les passagers indiquent leur destination, puis, grâce à des aimants situés tout au long du parcours, la cabine les amène à l'endroit voulu sans conducteur. Ce système innovant permet d'avoir à disposition un transport public

individuel et ainsi de supprimer les multiples arrêts. Celui-ci est guidé par informatique et est dirigé grâce à des aimants situés tout au long du parcours. Ce système fonctionnerait à l'électricité.

Le réseau de transport a été modélisé sous informatique en utilisant les méthodes des jeux vidéos. Ainsi, grâce à des lunettes et à une commande directionnelle, les concepteurs ont pu se déplacer dans ce réseau et le tester, comme dans un monde imaginaire.



Photo 14: **Test du réseau de transport**

Source : Discovery Channel

Résistance aux catastrophes naturels :

Tokyo se situe sur la **ceinture de feu**. Le projet, en cas de réalisation, risquerait donc d'être soumis à des tremblements de terres, tsunamis, ou typhons. Vu le nombre d'habitants prévus pour ce projet, il est impossible de les évacuer. Leurs vies dépendront donc de la résistance de la structure à ces catastrophes.

Tremblements de terres : La résistance aux tremblements de terres se fera grâce à la **forme de la structure** (pyramidale) et au **réseau de fondation** très dense. En sus, des appareils de contrôle des vibrations et anti tremblement de terre seront installés dans tous les modules supportant les buildings, afin de réduire les vibrations.



Photo 15 : **Pyramide et catastrophes naturelles**
Source : Discovery Channel

Renforcement à la base de la pyramide en cas de tsunami

Tsunami : La structure faisant 2 km de haut, seul le bas de la pyramide serait soumis aux déferlantes de vagues. La base est donc renforcée afin de ne pas endommager la structure et les constructions intérieures (cf. Photo 15 : Pyramide et catastrophes naturelles). De surcroît, la présence de cette pyramide dans la baie de Tokyo permettrait de protéger les constructions préexistantes bordant la baie.

Typhon : Initialement, il a été envisagé de fermer la structure par du verre afin de protéger les constructions intérieures. Cependant, contrairement à un bâtiment normal où le vent passe à droite et à gauche de l'édifice, dans une structure pyramidale, le vent passe aussi par le dessus, créant une grave dépression à l'arrière. Cette solution serait catastrophique; le projet se fonde par conséquent sur une structure ouverte dite « Wind-Through » permettant de réduire les effets du vent.

Les matériaux :

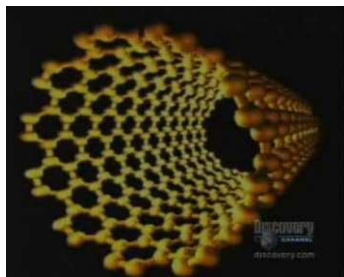


Photo 17 : **Nanotubes de carbone**
Source : Discovery Channel

Si la structure était réalisée en acier, le sol devrait être en mesure de supporter 50 millions de tonnes. Les ingénieurs ont donc dû chercher de nouveaux matériaux, plus légers. Ils ont opté pour des nanotubes de carbone, un matériau léger, résistant et durable. Selon leurs calculs, si Try 2004 était construit avec ce matériau, il pourrait durer des milliers d'années.

La construction :



Photo 17 : **Robot humanoïde piloté à distance**

Source : Discovery Channel

Ce projet extraordinaire est impossible à construire avec les techniques de construction habituelles. La structure étant répétitive (ensemble de pyramides superposées afin d'en obtenir une plus grande), des procédés techniques ont été cherchés du côté de la robotique et de l'auto-construction.

Dans un premier temps, une étude sur les humanoïdes a été réalisée afin de ne pas risquer la vie des ouvriers en haute altitude (cf. Photo 17).

Pour monter la structure, des robots araignées sont prévus pour "tisser" les tubes de carbone (cf. **Photo 19**).



Photo 19 : Des robots araignées construisent les tubes de carbone

Source : Discovery Channel

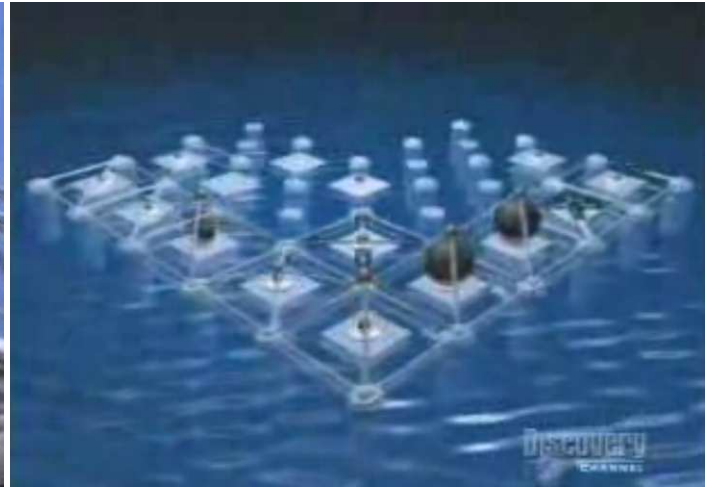


Photo 19 : Les tubes télescopiques sont élevés grâce à un ballon d'air

Source : Discovery Channel

Le problème de la structure pyramidale survient au moment de la construction car si cette forme implique une grande stabilité une fois construite, ce n'est pas le cas lors de sa mise en place. Avec les méthodes classiques, il faudrait échafauder les tubes au fur et à mesure de la construction. Or ce système semble impossible à mettre en place. Les concepteurs se sont alors tournés vers Dante Bini, un architecte italien ayant inventé une méthode d'auto-construction. Ce concept porte actuellement son nom : le binisystème. Dans les années 70, il a eu l'idée de construire des dômes grâce à une membrane recouverte de béton puis gonflée afin que la construction prenne forme. Cette méthode va être adaptée pour pyramid city. Les araignées vont "tisser" des tubes télescopiques au niveau de la base de la pyramide. Une fois ceux-ci reliés, un ballon se gonfle pour monter ces tubes jusqu'à la hauteur voulue. Ce système peut ainsi se reproduire sur l'ensemble des pyramides composant la structure.

d) Objectif de marketing:

Le mode opératoire de communication autour du projet est sensiblement le même que pour le projet précédent. L'on peut découvrir ce projet sur des blogs sur Internet. Cependant, quelques éléments complètent le dispositif de diffusion du projet :

Un reportage sur Discovery Channel :

Un reportage de 50 min a été réalisé pour le programme "Extreme Engineering" de Discovery Channel. Cette vidéo explique en détail les différentes étapes de la conception du projet. Nous pouvons ainsi apprécier les problèmes auxquels les ingénieurs ont dû faire face et comment ils les ont résolus. Il est composé d'interviews des concepteurs et des associés et il montre un grand nombre de représentations du projet.

Cette vidéo est très largement diffusée car, en plus d'être vendue en DVD sur la chaîne Discovery, elle apparaît sur You Tube et est très souvent référencée sur les blogs, articles, dédiés aux superstructures et constructions extraordinaires.

Science

* MINDSCAPE brings to you

The much acclaimed **Discovery Channel Documentary**

"Extreme Engineering :: City in a Pyramid"

Shimizu mega City Pyramid :
an offshore city, 3000 feet high,
the size of 55 egyptian pyramids,
connected using 86 miles of tunnels,
housing 750,000 people and located
in Tokyo Bay. Are these just vague
statistics? With the material,
technological, energy and safety
limitations, is such a city possible?
A modern marvel in an ancient form,
is the idea worth a try?
You decide...

Screening at Sudhamani Hall, at 6.00pm
on 06th March, 2006 [Monday]

Technology

Humanities

* The Amrita fraternity working towards enriching learning & exploration through media resources.
Check out | <http://vidya.mindscape> | for updates

Management

Figure 1: Annonce de projection du reportage City in a Pyramid

Ce reportage véhicule diverses images de l'entreprise :

- La solidité de l'entreprise
- Sa capacité humaine
- L'innovation
- L'éthique environnementale

Ces représentations sont conformes à celles affichées par l'entreprise sur le site internet (cf. 1)a) Le concepteur: p34). Grâce à cette adéquation, l'entreprise pose ces principes comme marque de fabrique. En effet, l'effet de répétitivité va imposer au récepteur d'associer Shimizu Corporation aux idées d'innovation, d'expérience et d'écologie.

Un projet réaliste :

Le reportage mentionné précédemment donne l'image d'un projet fou mais réalisable. Grâce à tous les détails mentionnés, le projet est plus concret que X Seed 4000. Try 2004 apparaît moins comme une légende que comme une réalité possible et peut-être future.

e) Vision du concepteur:

Sur le reportage de Discovery Channel, un responsable de Shimizu corporation, Dr Toshiaki Fujimori, met l'accent sur le volet recherche du projet. Il le qualifie de rêve faisant progresser la science :

"It's not a thing we are going to build right away. It's a dream, but by pushing this dream, we're pushing the progress of technology as well."

"Ce n'est pas quelque chose que nous comptons développer tout de suite. Pour l'instant c'est un rêve, mais en poussant ce rêve, nous poussons également la technologie vers le progrès."

f) Bilan:

Ci-dessous, le tableau des hypothèses vérifie si tous les critères des concept city sont réunis au sein de ce projet.

Try 2004, Shumizu Corporation		
Structure		
Commanditaire	Aucun	x
Concepteur	Agence d'architecture et d'urbanisme internationale	x
Forme	Modélisation informatique, maquette	x
Objectifs		
Projet vitrine	Innovation du modèle	x
Valorisation de ses idées	Explication de son concept	x
Marketing	Projet visible sur internet : - Site de l'entreprise - Blogs (marketing tribale) - Reportages	x
	Expositions (marketing événementiel)	?
Recherche	Mise en place de nouveaux procédés technologiques, de nouvelles formes urbaines, etc.	x
	Association avec d'autres partenaires : - étudiants - chercheurs - ingénieurs	x

Nous vous avons présenté deux exemples japonais. D'autres projets de superstructures existent. Voici les images de quelques-uns d'entre eux.

13. Autres exemples de superstructures :



Photo 22: Millennium Tower, Obayashi Corporation et Norman Foster, Tokyo 1989
Source : Norman Foster

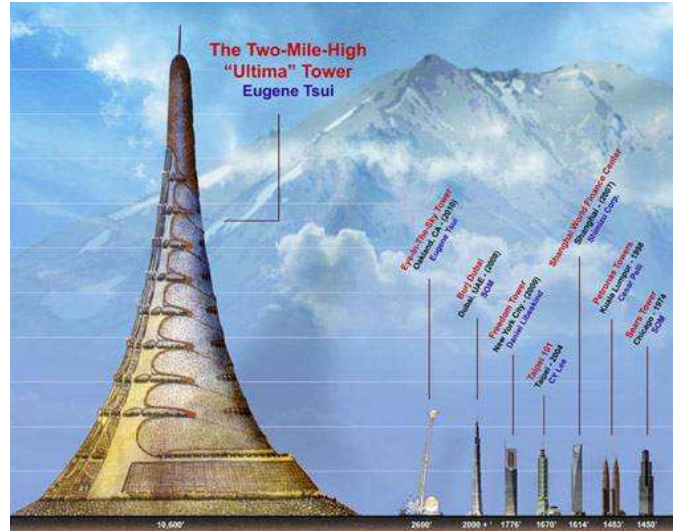


Photo 23: Ultima Tower, Eugène Tsui, San Francisco 1991
Source: Eugène Tsui



Photo 20: Sky City 1000, Takenaka Corporation, Tokyo 1989
Source: Takenaka corporation



Photo 21 : Bionic Tower : de l'architecte Eloy Celaya, G. Javier Pioz et de l'ingénieur Javier Manrique, Shanghai
Source : Eloy Celaya

14. Bilan :

a) Structure :

Au niveau structurel, les deux projets présentés répondent aux hypothèses formulées : il n'y a pas de commanditaire, les entreprises sont de renommée internationale et les projets ne sont réalisés que sous forme de maquette ou en image de synthèses.

b) Objectifs :

D'après les analyses, les objectifs de projet vitrine, d'innovation et de recherche sont totalement remplis. Les bénéfices engendrés par la mise au point de ces projets profiteront à de nombreux secteurs. On pense notamment à l'architecture, à l'optimisation du choix des matériaux, à l'étude des très grandes structures autoportantes, mais aussi à l'optimisation des ressources énergétiques. En élaborant les plans de cette ville d'un million d'habitants potentiels, les ingénieurs ont démontré la possibilité de se passer de toute forme d'énergie polluante ou à base d'hydrocarbures.

En revanche, au niveau du marketing et de la mise en valeurs des projets, les résultats ne sont pas exactement ceux escomptés de prime abord. En effet, dans les deux cas présentés, la communication provient essentiellement de sources dérivées, (blogs, reportages) et non du site internet lui-même. Les lignes directrices du projet ne sont donc pas nécessairement exposées clairement.

Cette absence de représentation du projet sur le site internet n'est pas le cas de toutes les superstructures. En effet, si l'on regarde la "bionic tower" d'Eloy Celaya, G. Javier Pioz et Javier Manrique, un site entier lui est consacré. Ils expliquent ainsi le projet, ses lignes directrices et les innovations nécessaires à sa mise en place.

Il est possible que des éléments de communication nous manquent. En effet, des expositions ont peut être été organisées autour de ces projets à Tokyo, ou des sites japonais sont peut être disponibles. Dans ce cas, la communication serait davantage tournée vers le japon.

2. Les villes flottantes

Selon les prévisions les moins alarmantes du GIEC (Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), le niveau des océans peut augmenter de 20 à 90 cm au cours du 21ème siècle. La communauté scientifique internationale atteste que l'augmentation de la température des océans de 1°C provoquerait une élévation des eaux de 1 m. Cette élévation engendrerait une perte de territoire émergé, approximativement 0,05% du territoire de l'Uruguay, 1% de l'Egypte, 6% de la Hollande, 17,5% du Bangladesh, et plus de 80% de l'atoll Majuro d'Océanie.

L'augmentation du niveau des océans n'a pas été inscrit à l'agenda du Grenelle de l'environnement français d'octobre 2007. Selon Vincent Callebaut, architecte franco-belge,

“It is primordial in terms of environmental crisis and climatic exodus to pass from now on from a strategy of reaction in emergency to a strategy of a adaptation and long-lasting anticipation. It is surprising, whereas some islands prepare their disappearing to see that the management of the rising of the ocean level does not seem to worry the governments beyond measure.”¹⁶

« Il est primordial en termes de crise environnementale et climatique, de passer d'une stratégie de réaction en cas d'urgence, à une stratégie d'adaptation et d'anticipation à long terme. Il est surprenant, alors que certaines îles préparent leur disparition de voir que la gestion de la hausse du niveau de l'océan ne semble pas inquiéter outre mesure les gouvernements. »

C'est dans ce contexte que plusieurs projets de villes flottantes ont été mis en place. Pour ces architectes, ces projets correspondent à une solution possible et à une forme d'adaptation de l'espèce humaine aux contraintes environnementales. L'objectif est de construire des cités flottantes pour garantir un habitat aux futurs réfugiés climatiques de la planète et afin de permettre à d'éventuels pays à la recherche de nouveaux espaces de gagner des territoires sur la mer.

« Une réaction au développement de l'urbanisme le long des littoraux et une solution plus durable que les polders éphémères ¹⁷¹⁸ »

Nous détaillerons dans cette partie le projet de Vincent Callebaut.

¹⁶ Vincent Callebaut, <http://vincent.callebaut.org>

¹⁷ Polder : étendue artificielle de terre endiguée et drainée dont le niveau est inférieur à celui de la mer.

¹⁸ Vincent Callebaut, propos recueillis par Yann Cohignac, « Lilypad : une cité flottante pour accueillir les réfugiés climatiques », 10/02/2009, <http://www.developpementdurable.com>

Au premier abord, ces superstructures semblent répondre aux deux objectifs principaux des concept city :

Recherche :

Construire une ville flottante et autosuffisante nécessite des recherches sur plusieurs axes :

- Comment faire flotter une ville ? (recherche sur la forme, les matériaux, etc.)
- Comment répondre aux besoins humains dans une ville flottante ? (agriculture, énergies, etc.)
- Comment rendre un espace limité vivable pour plusieurs milliers de personnes ? (urbanisme, répartition des fonctions, etc.)

Marketing :

Les architectes des villes flottantes intègrent l'objectif de préservation de l'environnement dans leur projet. En plus d'être une idéologie, ce critère permet de faire parler du projet. En effet, nombreux magazines ou sites internet sont dédiés à ce sujet. Il est donc probable que la communication autour de ce projet se fasse en plus des magazines d'architectures dans les revues écologistes.

Comme les concepts cars, ces types de projets font rêver car ils peuvent être liés à un imaginaire fantastique. Lorsqu'on parle d'un projet d'île flottante on peut penser à Atlantide, ou bien à Jules Verne et son roman « Une ville flottante », paru en 1871.

21. Lilypad, Vincent Callebaut



Photo 24: **Représentation de LyliPad**
Source : Philippe Steels, www.pixelab.be

a) Le créateur :

Vincent Callebaut est un architecte franco-belge de 32 ans, il a été diplômé en 2000 à l'ISAIVH, l'école d'architecture de Bruxelles. Il a été récompensé par le premier

prix René Serrure pour son projet de fin d'étude (2000) et par le Prix d'architecture Napoléon Godecharle de l'Académie Royale des Beaux-Arts de Bruxelles pour le meilleur espoir de l'architecture belge (2001).



Photo 25: **Monographie de Vincent Callebaut**

Source : Vincent Callebaut

Cet architecte est actuellement installé à Paris. Même s'il n'est pas encore connu en France, Vincent Callebaut a publié deux monographies, en 2005 dans une édition de Corée du sud et en 2008 en Chine.

Aujourd'hui, il passe ses journées dans des agences internationales, (Odile Decq, Claude Vasconi, Maximiliano Fucksas, entre autres, sans compter six mois en Chine) pour lesquelles il suit des projets. En parallèle, il développe ses propres projets, « *un travail théorique, de laboratoire et de prospective* ¹⁹ ». C'est ce travail que nous allons étudier au cours de cette recherche.

Le profil de cet architecte est très intéressant pour notre étude car il cherche à se faire connaître aux travers des ces projets théoriques. En outre, dans ses interviews et sur son site Internet, dans ses projets et dans les articles écrits sur lui, il montre, une forte volonté d'innover et de trouver des solutions en matière d'urbanisme et d'architecture en respectant les principes du développement durable.

b) Les lignes directrices :

« Pourquoi ne pas être en accord avec l'océan plutôt que toujours contre lui ? »²⁰

L'architecte propose,

« un nouveau style de vie, nomade et ancré dans l'écologie urbaine en mer »²¹.

Lylipad est un véritable amphibien : une ville mi-aquatique, mi-terrestre pouvant à la fois accueillir **50 000 habitants** et inviter la **faune et la flore à se développer** autour d'une lagune d'eau douce. C'est autour de cette lagune que la ville s'organise, sur **trois « montagnes »** : une pour le **travail**, une pour le **commerce** et une dernière dédiée aux **loisirs**. Toutes sont recouvertes de logements, de jardins suspendus, et de balcons réservés à la culture de produits biologiques. Ceux-ci sont traversés par des rues et ruelles de plan organique. La lagune artificielle est totalement submergée, elle sert ainsi de lest à l'île et permet de vivre au cœur des profondeurs sous marines.

Lylipad est prévu pour être autonome et écologique. C'est pourquoi des systèmes d'énergie renouvelable, de récupération des eaux de pluie, de traitement des déchets, d'agriculture, de pisciculture, etc., sont mis en place.

¹⁹ Ibid

²⁰ ibid

²¹ Vincent Callebaut, in Arca International 86, Janv.-Fev. 2009, "Lylipad" p27-31

« L'objectif principal est de créer une coexistence harmonieuse du couple homme / nature.²² »

c) Objectif de recherche :

L'ensemble des caractéristiques de Lylipad semblent très approfondies. En lisant les articles réalisés à ce sujet, on remarque l'importance du rôle qu'a tenu la recherche pour réussir à imaginer un projet totalement écologique. En définitive, le projet répond aux défis lancés par l'OCDE en mars 2008: le climat, la biodiversité, l'eau et la santé.

Nous allons voir dans cette partie des exemples de solutions trouvés par l'architecte et son équipe pour aboutir à leur objectif.

o Des énergies renouvelables :

Le projet doit atteindre un bilan énergétique positif avec zéro émission de carbone. Pour cela, il est prévu d'intégrer sur les hauteurs et sur les pourtours de l'île quasiment toutes les énergies renouvelables (solaire, thermique et énergies photovoltaïque, énergie éolienne, hydraulique, marémotrice centrale électrique, énergie osmotique, phytodépuration, biomasse). La ville produirait ainsi plus d'électricité qu'elle n'en consommerait.

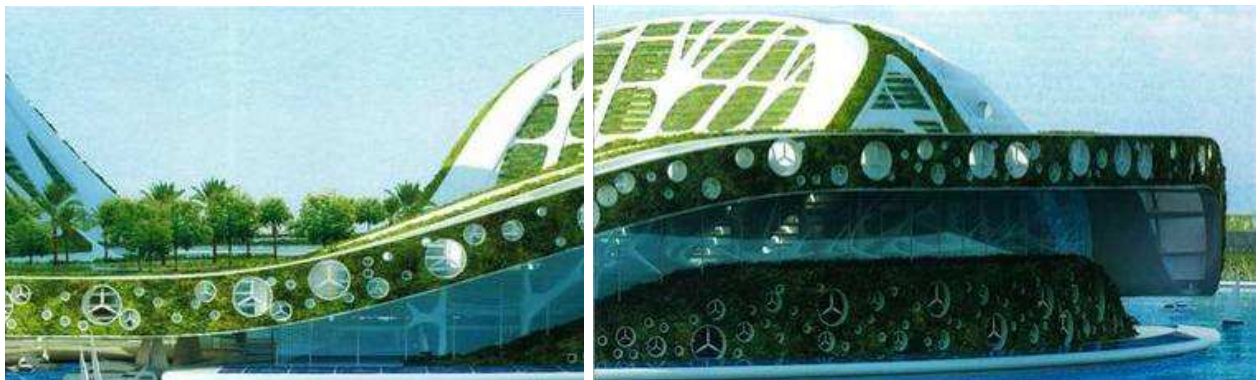


Photo 26: Répartition d'éolienne dans les pourtours de l'île

Source : Vincent Callebaut

o Récupération et traitement

- L'eau potable :

L'eau potable de l'île sera fournie par la récupération des eaux de pluies. Les jardins d'agrément serviront de station d'épuration. C'est à eux surtout que reviendra la mission de filtrer l'eau de pluie contaminée par les polluants. Les racines des plantes absorberont nombre de substances nocives tandis que le reste sera en grande partie piégé dans le sol. Une fois que l'eau de pluie aura traversé ce matelas de terre, l'eau sera déjà largement épurée. Elle finira son trajet sous les jardins dans les canalisations qui la conduiront jusqu'au lagon central, où elle subira un dernier traitement pour devenir parfaitement potable et être stockée.

- Absorption de la pollution atmosphérique :

²² Vincent Callebaut, <http://vincent.callebaut.org>

L'ensemble de la structure est revêtu d'une seconde peau. Elle est constituée de fibres de polyester recouvert d'une couche de dioxyde de titane (TiO₂), comme un anatase qui, par réaction aux rayons ultraviolets, permet d'absorber la pollution atmosphérique par effet photo-catalytique.

- Agriculture, aquaculture :

La coque est végétalisée pour attirer la faune marine et favoriser ainsi la pêche. Des champs d'aquaculture et des corridors biotiques permettent également de subvenir aux besoins alimentaires.

Les zones supérieures, recouvrant les montagnes seront dédiées à l'agriculture biologique.

d) Objectif de marketing :



Photo 27: Des villes flottantes dans la baie de Monaco

Source : Vincent Callebaut



Photo 28 : Exposition « Re-Imagining Cities, Urban design after the age of oil. »

Source:

<http://www.upenn.edu/penniuir/afteroil/exhibition.html>

Dans un premier temps, le projet est porté par un très grand nombre de représentations graphiques assistées par ordinateur très belles et réalistes (cf. Photo 27). Ce réalisme donne l'image d'un projet abouti où tout a été pensé et où la qualité d'image donne un support très adapté à la communication.

Contrairement aux projets des compagnies japonaises, le projet est représenté et expliqué sur le site internet de l'architecte. Ainsi Vincent Callebaut associe le projet à son nom. Son site montre aussi les parutions où sont publiés des articles écrits sur lui et sur ses projets. Il crédibilise ainsi son travail et montre que ses travaux ont une portée internationale. L'on peut par exemple compter dans le monde entier plus de soixante-dix magazines traitant du projet LyliPad. La parution dans ces différents journaux est significative de la portée du projet. En effet, c'est avant tout un objet architectural au concept innovant, (parution dans des magazines d'architectures), avant d'être un projet exploitant les dernières technologies pour être complètement autonome et ne pas polluer. C'est donc un objet architectural, technologique et écologique (parution dans les magazines et les blogs écologistes). Enfin, LyliPad paraît aussi dans des magazines d'actualités tels que « Le Monde », ce qui montre la renommée que commence à acquérir ce projet. Par ailleurs, des petits reportages ont

étés réalisés par la télévision italienne et BBC news. Le projet de Vincent Callebaut a aussi été présenté lors d'expositions, notamment à Philadelphie, en 2008. à l'occasion d'un colloque portant sur les nouveaux systèmes urbains : « Re-Imagining Cities, Urban Design After The Age of Oil. » (cf. **Photo 28**).



Lylipad n'a pas de commanditaire. Cependant, le marketing de cette ville flottante vise deux cibles de clientèle. Vincent Callebaut a en effet pris soin de représenter ses îles dans deux contextes. A l'origine conçues pour les territoires risquant d'être engloutis par la montée des eaux (cf. Photo 29) , Lylipad peut aussi correspondre à une demande des territoires riches et enclavés (cf. Photo 27, p49 et Photo 30). Ce projet serait ainsi une alternative à la construction de polders. L'inconvénient majeur à son développement reste toutefois son prix prohibitif et le temps de construction (80 ans).

Photo 29 : Lylipad dérivant au milieu du pacifique

Source : Vincent Callebaut



Photo 30: Lylipad comme territoire monégasque

Source : Vincent Callebaut

e) Bilan :

Ci-dessous, le tableau des hypothèses corrobore les hypothèses initialement posées:

Lylipad, Vincent Callebaut		
Structure		
Commanditaire	Aucun	x
Concepteur	Agence d'architecture et d'urbanisme internationale	x
Forme	Modélisation informatique, maquette	x
Objectifs		
Projet vitrine	Innovation du modèle	x
Valorisation de ses idées	Explication de son concept	x
Marketing	Projet visible sur internet : - Site de l'entreprise - Blogs (marketing tribale) - Reportages	x
	Expositions (marketing événementiel)	x
Recherche	Mise en place de nouveaux procédés technologiques, de nouvelles formes urbaines, etc.	x
	Association avec d'autres partenaires : - étudiants - chercheurs - ingénieurs	?

En guise de conclusion, il convient de noter que nous ne savons pas si Vincent Callebaut s'est associé à d'autres partenaires car cela n'apparaît pas au travers des différents descriptifs du projet. Cependant, il semble évident qu'un tel projet ne peut être élaboré par une seule personne en raison de son envergure.

Lylipad est donc bien un modèle de concept city.

3. Des projets pouvant s'apparenter à un concept city

Lors des recherches sur internet ou de la visite de la Biennale d'architecture de Venise pour trouver des exemples de projets, certains semblaient remplir les critères d'un concept city. Après analyse, il s'avérait que certains critères ne correspondaient pas à la définition de départ et les reléguaient ainsi dans un autre type de projet. Deux critères étaient récurrents :

- une critique de la société
- un projet commandité

3.1. Utopie ou concept city ?

Dans cette étude, tous les projets présentés sont ancrés dans le réel. En revanche, lors de la première sélection des choix de cas d'études, ce n'était pas le cas. En effet, la question s'était posée d'étudier le travail de Luc Schuiten sur les villes végétales.



Photo 31 : Affiche pour l'exposition de Luc Schuiten : "vegetal city"
Source : Luc Schuiten

Cet architecte belge a élaboré le concept d'« Archiborescence », construction d'habitats reposant sur des structures végétales et vivantes. C'est sur ce principe qu'ont été envisagées ses cités imaginaires. La confusion avec les concept city s'est faite au départ car les projets correspondent aux critères énoncés dans le tableau des hypothèses (cf. tableau : les cités végétales, Luc Schuiten, page suivante). En effet, au niveau de la structure, le projet n'a pas de commanditaire, l'architecte a une renommée internationale et les représentations graphiques sont très importantes. Au niveau des objectifs, les projets sont réellement la vitrine de cet architecte. Actuellement, ce sont ses seuls projets mais leur diffusion est importante. Luc Schuiten a écrit trois ouvrages à leur sujet : *Vegetal City*, *Archiborescence* et *Abitarbre* aux éditions Mardaga. Il a aussi organisé une exposition qui se déroule actuellement au musée du cinquantenaire à Bruxelles. Cette exposition a été annoncée par des reportages télévisés sur plusieurs chaînes



Photo 32 : **Le chenillard, un nouveau moyen de transport**

Source : Luc Schuiten

idées et étudier leur faisabilité. D'ailleurs, il s'inspire du système de fonctionnement du tramway bordelais pour étayer l'idée de transports individuels alimenté en électricité par des rails. Sur le dessin, le véhicule semble utopique toutefois l'idée ne semble pas irréalisable.

belges, une campagne d'affichage et un site internet²³. Luc Schuiten a ainsi exploité tous les moyens disponibles pour diffuser ses idées.

Toutefois, cet architecte n'imagine pas seulement des projets poétiques mais il s'entoure aussi de biologistes (association « Biomimicry Europe ») pour développer ses

Les cités végétales, Luc Schuiten		
Structure		
Commanditaire	Aucun	x
Concepteur	Agence d'architecture et d'urbanisme internationale	x
Forme	Modélisation informatique, maquette	x
Objectifs		
Projet vitrine	Innovation du modèle	x
Valorisation de ses idées	Explication de son concept	x
Marketing	Projet visible sur internet : - Site de l'entreprise - Blogs (marketing tribale) - Reportages	x
	Expositions (marketing événementiel)	x
Recherche	Mise en place de nouveaux procédés technologiques, de nouvelles formes urbaines, etc.	x
	Association avec d'autres partenaires : - étudiants - chercheurs - ingénieurs	x

Nous constatons donc que tous les critères d'un concept city sont réunis. Pourtant, ces projets de villes semblent davantage relever de l'utopie.

²³ <http://www.citevegetale.net/> ; <http://www.archiborescence.net/>

En effet, si l'on se souvient de la définition de l'encyclopédie Universalis, l'utopie est « *un projet imaginaire d'une réalité ou d'une société autre, une forme de critique permettant de percevoir dans le présent, le possible ignoré* ».

Le projet de Luc Schuiten correspond à cette définition. Dans son projet, il déplore la société actuelle, la mondialisation, l'économie industrielle, la destruction des matières premières, les méthodes de construction, etc. Luc Schuiten tente en outre d'ouvrir la voie vers un ailleurs possible où les biotechnologies tiendraient une plus grande place, science qui, selon lui « *n'est pas encore approfondie, par manque d'intérêt de la part des décideurs*.²⁴ »

Ce projet s'apparente par conséquent à une utopie car, même s'il soutient les arguments d'un concept city, il présente davantage une vision idéale de l'homme vivant en harmonie avec la nature qu'un réel projet technique et architectural.

« *Cet avenir doit être considéré comme une tentative de réconciliation et de coopération avec la nature afin de pouvoir vivre ensemble dans l'équilibre d'une nouvelle symbiose*.²⁵ »

Pour conclure cette analyse, il semble que les critères exposés au début de la recherche ne soient pas suffisants. Pour qu'un projet soit un concept city, il ne doit pas être une utopie et le concepteur ne doit chercher pas à faire une critique de la société au travers de son projet. En bref, un concept city ne doit pas être « *un projet imaginaire d'une réalité ou d'une société autre, une forme de critique permettant de percevoir dans le présent, le possible ignoré* ».

3.2. Concept city ou appel à idées ?

Certains projets ressemblent à des concept city mais sont en réalité des commandes. Ce sont en général des concours d'idées, ils n'ont pas vocation à être construits. Ils peuvent aboutir aux mêmes objectifs que les concepts city :

o La recherche :

Exemple des projets « Paris 2050 », commandités par le Gouvernement français à 10 cabinets d'architecture et d'urbanisme européens de renommée internationale. Ces projets ont l'objectif de relancer la réflexion sur la ville au travers des enjeux actuels.

« *Il ne s'agit pas d'un concours d'urbanisme, ni de projets à réaliser, mais d'une réflexion sur ce que devrait être la capitale à l'horizon 2050. Les architectes ont travaillé sur les mêmes thématiques et donné leur vision de la capitale en tenant compte du protocole de Kyoto sur le climat : transports, préoccupations écologiques, densification des espaces bâtis, nécessité de réhabiliter plutôt que de détruire*.²⁶ »

²⁴ Luc Schuiten, Pierre Loze, *Archiborescence* (Belgique : Mardaga, 2006)

²⁵ <http://www.citevegetale.net/concept.html>

²⁶ Béatrice Jérôme, « Les architectes continuent de penser au Grand Paris », *Le Monde*, 30.04.09.

L'objectif de recherche est suivi, cependant la thématique ne provient pas d'une idéologie ou d'une volonté à trouver de nouvelles technologies pouvant servir à l'avenir. L'objectif de recherche provient du commanditaire.

o Le marketing :

Certains commanditaires vont lancer des appels à idées dans un objectif de marketing.

Ex : La chaîne History channel a lancé un concours dans les trois plus grandes villes américaines : New York, Chicago et Los Angeles. Sur une semaine, les cabinets d'architecture et d'urbanisme engagés devaient imaginer leur ville dans 100 ans. Ce concours a généré des productions assez originales, innovantes. Grâce à cette opération, History Channel s'est fait de la publicité, ce projet a été le support d'émissions, reportages, et le moyen de développer une interactivité avec leur public en organisant des votes sur internet. Il en est de même pour les concourants. Car en plus d'un premier prix de 10000\$, ils peuvent réutiliser leur projet comme un concept city. Par exemple le projet meTREEpolis de HWKN a ensuite été réutilisé dans plusieurs expositions, comme la biennale de Venise d'architecture 2008. Ils ont à travers ce projet développé l'ECONIC design, fusion entre Ecology et icon. Ce concept se base sur les mutations génétiques afin d'obtenir une ville végétale.

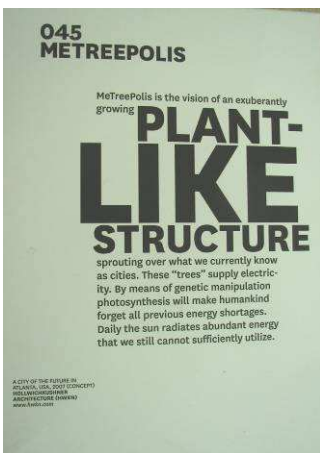


Photo 33 : Représentation de Metreepolis à la biennale d'architecture de Venise 2008

Source : réalisation personnelle

PARTIE 3

CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES CONCEPT CITY ET DIFFERENCES PAR RAPPORT AUX CONCEPT CAR

Après l'étude théorique des concepts de ville et leur confrontation aux hypothèses de départ nous pouvons dire que les concept city existent . L'étude approfondie des projets et leur analyse nous permettent de compléter et de préciser dans cette troisième partie les caractéristiques spécifiques des concept city et les différences par rapport aux concept car.

1. Caractéristiques supplémentaires des concepts-city

11. Concepts City : des objets architecturaux

Les exemples présentés des concepts city sont tous des objets architecturaux. Ils ont la taille et l'organisation d'une ville mais en soit ce sont des bâtiments. Pourquoi les concepts city prennent-ils automatiquement cette forme ?

a) Des projets conçus par des architectes :

Les cabinets de maîtrise d'œuvre en urbanisme n'existent pas, ce sont des cabinets d'architectures et d'urbanismes. Ainsi, les équipes de travail ont pour la plupart une formation d'architecte et une vision axée sur le bâtiment. De surcroît, ces projets ont pour objectif de montrer leurs compétences. En créant une ville dans un objet architecturale, les concepteurs utilisent leurs différents champs disciplinaires, ils montrent leur capacité à organiser la ville et leur créativité en matière d'architecture.

b) Un meilleur marketing :

Lorsque le concept city est un objet architectural, il est plus facile pour le concepteur de l'ancrer dans la réalité. Le projet a un espace prédéfini, le penser et le représenter dans sa globalité devient plus aisé. Ainsi, avec une bonne représentation et des maquettes, le projet devient accessible au grand public, les enjeux sont plus faciles à cerner et les idées sont plus diffusables. Cette donnée est très importante pour que le projet ait une forte répercussion sur Internet via les blogs et les forums spécialisés.

12. Des communications différentes selon le type de concepteur

D'après l'étude, deux sortes de concepteurs ont été cernés : Les **compagnies d'architectures d'urbanisme et d'ingénierie** et les **architectes**. Les premiers ne vont pas présenter leur projet sur leur site internet. Ils ne mettent pas en avant l'entreprise mais leur savoir faire et leur capacité à s'associer avec les bonnes personnes pour satisfaire le client. Pour les architectes, le projet est mis en avant sur le site internet au même titre que les projets réalisés. Il représente le génie d'une personne ou d'un groupe d'architectes ; les associés ne sont pas mis en avant, ils travaillent pour le compte de l'architecte. Par exemple, le projet de Vincent Callebaut ne mentionne jamais le nom des associés dans les descriptifs.

2. Des différences entre les concept city et les concept car

21. Les expositions, un outil marketing moins nécessaire que les salons de l'automobile :

Les expositions s'apparentant aux salons de l'automobile sont les biennales d'architecture (Venise, Rotterdam, etc.). Elles se ressemblent par leur phénomène de récurrence, c'est un événement très attendu.

Ces expositions ont différentes vocations : Les salons de l'automobile présentent les modèles des plus grands constructeurs, nous ne pouvons pas imaginer une manifestation de ce genre sans la participation des grandes enseignes. En architecture et urbanisme, le phénomène est inversé, c'est l'organisateur à travers la thématique qui choisit les projets présentés et les exposants. Certaines installations sont même réalisées juste pour l'exposition. L'objectif premier est plus culturel, même si cela permet de faire de la publicité aux exposants.

Les expositions n'est donc pas un moyen de communication bien maîtrisé. C'est pourquoi certains créateurs vont organiser leur propre manifestation ; Luc Schuiten par exemple, présente actuellement sa propre exposition à Bruxelles (cf. **Photo 31** : Affiche pour l'exposition de Luc Schuiten : "vegetal city")

22. Concept city/Concept car, une différence de temporalité :

La fréquence de création des concept car est beaucoup plus importante que celle des concept city. La production de concept car est incontournable par les firmes automobiles, ce qui n'est pas le cas pour les concept city.

Deux raisons expliquent cette différence :

Le besoin de renouvellement et de production de projets est plus grand pour les concept car. Un bâtiment, une ville, sont construits pour durer dans le temps alors que la durée de vie d'une voiture est plus courte et le risque d'être démodé plus grand.

Marketing et innovation sont deux fonctions assurées en exclusivité par les concept car dans la production automobile, alors que pour les concept city ces fonctions sont assurées par d'autres types de programme. Le concept city est donc moins indispensable et incontournable que le concept car. En effet, dans l'industrie automobile il n'existe que deux sortes de production : les concepts cars et les voitures de séries. L'avant-gardisme dans la production de série est limité par sa finalité : la vente à la plus grande échelle possible, ce sont les concepts cars qui permettent de tester leurs futurs produits.

Pour l'architecture et l'urbanisme les fonctions marketing et innovation peuvent être assumées par d'autres secteurs ; outre les concept city, il existe les projets opérationnels, les concours d'idées, et les utopies. Ces quatre domaines permettent l'innovation et la publicité. En effet, nous avons déjà présentés des exemples de concours d'idées ou d'utopie recouvrant ces caractéristiques (cf. Partie 2 : 3/ Des projets pouvant s'apparenter à un concept city, p52). Les projets opérationnels peuvent eux aussi servir d'outils d'innovation et de marketing car la notion de série n'existe pas. Prenons l'exemple du musée du quai Branly à Paris réalisé par Jean Nouvel, ce projet est innovant dans son graphisme, ces matériaux, sa forme, c'est un objet unique qui en lui-même sert de vitrine à Jean Nouvel. Cette constatation se vérifie dans les librairies ou les expositions, nombreux ouvrages ou articles sont dédiés aux projets déjà réalisés.

CONCLUSION

Ce projet de fin d'étude s'est porté sur la retranscription du processus de création des concept car dans l'industrie automobile au domaine de l'architecture, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire. Nous avons appelé ce type de projet les concept city. Après en avoir déterminé les caractéristiques, nous avons cherché des exemples de concept city pour permettre de valider les hypothèses. La rareté et le caractère exceptionnel des concept car, « qui est à l'industrie automobile ce que la haute couture est au prêt à porter » se retrouve pour les concept city. Ces projets sont rares et se caractérisent par une grande innovation dans les matériaux, les formes, les audaces et la part de rêve qu'ils véhiculent. Parmi les projets étudiés, plusieurs répondent aux caractéristiques définies en hypothèse de départ. Ce concept fonctionne et correspond à une réalité. Sa définition précise et critériée a permis de différencier des projets ressemblant dans la forme (ville utopique de Schuiten, meTREEpolis) mais différents sur les origines, les motivations ou les objectifs. L'étude des différents exemples nous a permis d'approfondir certaines caractéristiques, nous avons remarqué que les concept city prennent la forme d'un objet architectural.

Les deux idées fortes qui relient concept car et concept city sont l'innovation (territoire d'expérimentation) et le marketing (affirmer son image grâce à une réalisation exceptionnelle et rare).

La limite de cette étude provient de l'impossibilité de contacter les créateurs. En effet, toutes les recherches se sont effectuées au travers d'internet ou de publications. Ce biais est intéressant car la thématique est liée au marketing et aux moyens de communications, toutefois, il aurait été souhaitable de confronter cette image aux discours des concepteurs pour obtenir un double point de vue et comprendre des enjeux qui ne sont pas forcément formulés au travers des médias.

BIBLIOGRAPHIE

« Concept car ou rêves d'avenir » magazine PSA Peugeot Citroën 14/11/2005, http://www.psa-peugeot-citroen.com/fr/magazine/magazine_doss_c3.php?id=239, (accès le 16/03/2009)

Béatrice Jérôme, « Les architectes continuent de penser au Grand Paris », *Le Monde*, 30.04.09.

Boutinet J.P., *Anthropologie du projet* (4ème édition PUF, 1996).

Dorian Davis, « X-Seed Inspires Tall Tales » in *architectural record*, 12 septembre 2007, <http://archrecord.construction.com>

Gauthiez B., *Espace Urbain vocabulaire et morphologie* (Monum éditions du patrimoine, 2003)

Jeffrey Zuehlke, *Concept car* (Lerner Publications, février 2007), 48p

Jonathan Bell, *Concept Car Design: Driving the Dream* (RotoVision, 2003), 160 p

Luc Schuiten, Pierre Loze, *Archiborescence* (Belgique : Mardaga, 2006), 162p

Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, *Projets urbains en France* (éditions Le moniteur, 2002)

Pierre Merlin, Françoise Choay, « Utopie », in *Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'aménagement* (Paris : PUF, mai 2000), 869-873

Thierry Paquot, « Utopies », *Revue Urbanisme* 336, mai-juin 2004 : 40

Tony Lewin, Ryan Borroff, *How to design cars like a pro* (Motorbooks International, 2003), 204 p

Vincent Callebaut, in *Arca International* 86, Janv.-Fev. 2009, "Lilypad" p27-31

Yann Cohignac, « Lilypad : une cité flottante pour accueillir les réfugiés climatiques », 10/02/2009, <http://www.developpementdurable.com>

Norman foster

Philippe Steels, www.pixelab.be

<http://www.upenn.edu/penniur/afteroil/exhibition.html>

WEBOGRAPHIE

Blogs :

club architecture :

http://archiecl.canalblog.com/archives/fiches_synthese/index.html

Made in Tokyo :

www.fgautron.com/weblog/archives/category/urbanisme/

<http://lecask.com/shimizu-mega-city-pyramid>

Sites internet:

Agences d'architectures et d'urbanismes :

Bionc Tower : www.torrebionica.com

Foster & co. : www.fosterandpartners.com

Luc Schuiten :

www.citevegetale.net/

<http://www.archiborescence.net/>

Metreopolis :

http://updating-germany.de/projects/045-metreopolis?set_language=en

Taisei corporation : www.taisei.com

Vincent Callebaut : <http://vincent.callebaut.org>

Zoppini architecture : www.zoppini.fr

Architecture :

Architectural record :

<http://archrecord.construction.com>

www.cyberarchi.com

www.skyscrapercity.com

Discovery channel :

<http://dsc.discovery.com>

Développement durable :

www.developpementdurable.com

Magazine scientifique :

www.futura-sciences.com

Peugeot : www.peugeot.com

Règle d'urbanisme :

www.coin-urbanisme.org/urbanisme/reglurb.html

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1: Le concept car N Jooy de Peugeot, dessiné par Wesley Saikawa.....	12
Photo 2 : concept car CUB de Peugeot.....	13
Photo 3 : concept car Citroën au Salon de l'automobile de Paris.....	13
Photo 4: Lilypad, Vincent Callebaut	28
Photo 5 : X-Seed 4000, Taisei construction	28
Photo 6: vues du projet X seed 4000.....	30
Photo 7: Représentation interne de la tour, à proximité du sommet.....	31
Photo 8 : vue d'ensemble de Try 2004, Shimizu corporation.....	34
Photo 9 : Structure de Pyramid city.....	35
Photo 10 : Détails de Try 2004.....	36
Photo 11 : Prototype de turbine transformant l'énergie des vagues en énergie électrique	37
Photo 12: Essais en laboratoires.....	37
Photo 13: prototype d'un wagon de transport individuel public.....	38
Photo 14: Test du réseau de transport.....	38
Photo 15 : Pyramide et catastrophes naturelles	39
Photo 16 : Nanotubes de carbone	39
Photo 17 : Robot humanoïde piloté à distance	39
Photo 18 : Des robots araignées construisent les tubes de carbone.....	40
Photo 19 : Les tubes télescopiques sont élevés grâce à un ballon d'air	40
Photo 20: Millennium Tower, Obayashi Corporation et Norman Foster, Tokyo 1989.....	43
Photo 21: Ultima Tower, Eugène Tsui, San Francisco 1991.....	43
Photo 22: Sky City 1000, Takenaka Corporation, Tokyo 1989	43
Photo 23 : Bionic Tower : de l'architecte Eloy Celaya, G. Javier Pioz et de l'ingénieur Javier Manrique, Shanghai	43
Photo 24: Représentation de Lilypad	46
Photo 25: Monographie de Vincent Callebaut	47
Photo 26: Répartition d'éolienne dans les pourtours de l'île.....	48
Photo 27: Des villes flottantes dans la baie de Monaco	49
Photo 28 : Exposition « Re-Imagining Cities, Urban design after the age of oil. »	49
Photo 29 : Lilypad dérivant au milieu du pacifique	50
Photo 30: Lilypad comme territoire monégasque.....	50
Photo 31 : Affiche pour l'exposition de Luc Schuiten : "vegetal city"	52
Photo 32 : Le chenillard, un nouveau moyen de transport	53
Photo 33 : représentation de Metreopolis à la biennale d'architecture de Venise 2008.....	55

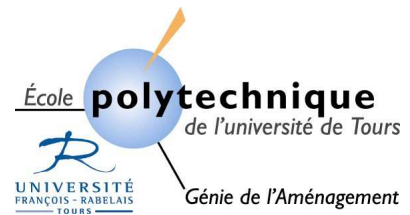
TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT	5
FORMATION PAR LA RECHERCHE ET PROJET DE FIN D'ETUDES	6
REMERCIEMENTS.....	7
SOMMAIRE.....	8
INTRODUCTION	10
PARTIE 1	11
PRESENTATION DU SUJET	11
1. IMMERSION DANS LE SUJET ET DEFINITION DES TERMES S'Y RAPPORTANT	12
11. <i>La notion de concept</i> :	12
12. <i>Concept car</i> :	12
13. <i>L 'utopie</i>	14
14. <i>Projet conceptuel</i> :	15
15. <i>Projet d'aménagement stratégique</i>	17
16. <i>Opération / urbanisme, opérationnel / projet d'aménagement opérationnel</i>	17
2. PROBLEMATIQUE, HYPOTHESE ET DEMARCHE DE RECHERCHE :	18
21. <i>Elaboration de la problématique</i> :	18
a) Typologie des projets d'aménagement :	18
b) Cycle 1 : maître d'ouvrage / maître d'œuvre, projet stratégique / projet opérationnel :	20
c) Cycle 2 : Maître d'œuvre / Projet conceptuel :	21
22. <i>Questions spécifiques et hypothèses de recherche</i> :	22
23. <i>Synthèse</i>	26
24. <i>Démarche</i> :	27
PARTIE 2 : LES CONCEPT CITY EXISTENT-ILS?	28
1. LES VILLES VERTICALES	29
11. <i>X-Seed 4000, Construction Taisei, Tokyo</i>	30
12. <i>Try 2004, Shimizu, Tokyo</i>	34
13. <i>Autres exemples de superstructures</i> :	43
14. <i>Bilan</i> :	44
a) Structure :	44
b) Objectifs :	44
2. LES VILLES FLOTTANTES	45
21. <i>Lilypad, Vincent Callebaut</i>	46
a) Le créateur :	46
b) Les lignes directrices :	47
c) Objectif de recherche :	48
d) Objectif de marketing :	49
e) Bilan :	51
3. DES PROJETS POUVANT S'APPARTENER A UN CONCEPT CITY	52
3.1. <i>Utopie ou concept city ?</i>	52
3.2. <i>Concept city ou appel à idées ?</i>	54
PARTIE 3 CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES CONCEPT CITY ET DIFFERENCES PAR RAPPORT AUX CONCEPT CAR	56
1. CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES CONCEPTS-CITY.....	57
11. <i>Concepts City : des objets architecturaux</i>	57
a) Des projets conçus par des architectes :	57

b) Un meilleur marketing :	57
12. <i>Des communications différentes selon le type de concepteur</i>	57
2. DES DIFFERENCES ENTRE LES CONCEPT CITY ET LES CONCEPT CAR	58
21. <i>Les expositions, un outil marketing moins nécessaire que les salons de l'automobile</i> :	58
22. <i>Concept city/Concept car, une différence de temporalité</i> :	58
CONCLUSION	60
BIBLIOGRAPHIE	61
WEBOGRAPHIE	62
TABLE DES PHOTOGRAPHIES	67
TABLE DES MATIERES	68

CITERES
UMR 6173
*Cités, Territoires,
Environnement et Sociétés*

Equipe IPA-PE
Ingénierie du Projet
d'Aménagement, Paysage,
Environnement



Département Aménagement
35 allée Ferdinand de Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

Directeur de recherche :
Thibault Serge

Pragout Elisa
Projet de Fin d'Etudes
DA5
2007-2008

Titre : Concept city, Un objet marketing au service de l'innovation

Résumé :

Septembre 2008, comme tous les deux ans, le parc des expositions de Paris accueille le salon de l'automobile. Les constructeurs vont ainsi présenter leurs derniers modèles et leurs prototypes de concept car.

En même temps, à Venise se déroule la biennale d'architecture. Le pavillon français « générocité » présente cent projets architecturaux et urbanistiques « hier, aujourd'hui et demain ».

Alors que la notion de concept car est apparue dans les années 1930, en architecture et urbanisme on ne trouve pas le terme équivalent de concept city avec un sens aussi précis et défini. Pourtant les cabinets d'urbanisme et d'architecture produisent des concepts de ville qui sont largement diffusés par les différents médias.

Dans ce mémoire nous avons établi un parallèle entre les concept car et les concept city afin de clarifier les visées, les motivations et les objectifs des nombreux projets avant-gardistes architecturaux et urbanistiques.

Mots clés : Marketing, Innovation, Projet conceptuel, Projet Opérationnel, Concept de ville, Concept car