



HAL
open science

L'architecture au contact du risque : du pré-catastrophe au post-traumatique

Tom Paturel

► **To cite this version:**

Tom Paturel. L'architecture au contact du risque : du pré-catastrophe au post-traumatique. Architecture, aménagement de l'espace. 2019. dumas-02491604

HAL Id: dumas-02491604

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02491604v1>

Submitted on 26 Feb 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License



RISK

+ ARCHITECTURE



✚ Kitashiobara Village, Fukushima, 2016, TOSHIO SHIBATA
Source: Laurence Miller Gallery



L'ARCHITECTURE AU CONTACT DU RISQUE
DU "PRÉ-CATASTROPHE" "AU POST-
TRAUMATIQUE".

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

TOM PATUREL

SOUS LA DIRECTION DE PAULINE OUVRARD ET BETTINA HORSH
SÉMINAIRE DE MÉMOIRE DE MASTER "ARCHITECTURE EN PRATIQUE(S),
PRATIQUE(S) DE L'ARCHITECTURE"

JUIN 2019

+
.
01

L'ACCIDENT
24-53

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

- 25-31 1. Une histoire du catastrophisme.
- 1.1 De l'événement biblique à l'accident moderne.
 - 1.2 Un progrès, des accidents.
 - 1.3 Les derniers grands incidents.
 - 1.4 Habiter la catastrophe.
- 32-37 2. L'invention du risque.
- 2.1 L'apparition de la notion.
 - 2.2 La saisie du risque et de ses effets.
 - 2.3 La gestion du risque.
 - 2.4 La mise en place d'une culture du risque.
- 37-44 3. Vivre au contact du risque.
- 3.1 La vulnérabilité de nos espaces construits.
 - 3.2 La réponse techniciste, entre illusion et désillusion.
 - 3.3 Quand la catastrophe frappe.
 - 3.4 Le jour d'après.
- 44-46 4. Esthétisation de la catastrophe.
- 4.1 La fascination des masses.
 - 4.2 L'engouement scénaristique. Quand les arts se saisissent des catastrophes.
 - 4.3 L'industrie des catastrophes.

47-53 PREMIER BILAN

+
.
02

L'INCUBATEUR
54-75

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

- 55-59 1. La catastrophe, un révélateur d'une coévolution entre société et risque.
- 1.1 Fabriquer la catastrophe.
 - 1.2 Refaire de nouveau ou refaire du nouveau ?
 - 1.3 Déconstruire la ville.
- 59-62 2. Le principe de résilience.
- 2.1 Recherches et jeunesse de la résilience.
 - 2.2 La résilience et la reconstruction urbaine.
 - 2.3 Un modèle qui à ses limites.
- 63-65 3. Les enjeux de la résilience urbaine.
- 3.1 Le couple vulnérabilité/résilience.
 - 3.2 Un réenchantement de la technique.
 - 3.3 Des principes et des formes d'architectures résilientes ?
- 66-75 SECOND BILAN

+
.
03

L'ACTION
76-104

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUSMIS AU DROIT D'AUTEUR

- 77-81 1. Le fatalisme positif de la reconstruction.
- 1.1 Minimiser les conséquences du désastre.
 - 1.2 L'exemple du rétablissement de San Francisco au XX^{ème} siècle.
 - 1.3 Le sens du désastre et la question de l'héritage urbain.
- 81-89 2. La catastrophe comme prétexte pour agir.
- 2.1 Une ouverture des possible.
 - 2.2 L'exemple de la reconstruction de la Nouvelle-Orléans après Katerina.
 - 2.3 Prévenir les catastrophes par la conception urbaine, quand la contrainte devient une ressources.
- 89-95 3. Détroit, la résilience inattendu.
- 3.1 Une implosion urbaine.
 - 3.2 De la survie à l'émergence d'un nouveau modèle.
 - 3.3 La renaissance d'une métropole.
- 95-102 4. L'architecture pré-catastrophe ou la posture japonaise.
- 4.1 Apprivoiser le risque.
 - 4.2 L'adoption d'une posture pragmatique face aux risques.
 - 4.3 Le projet comme hypothèse anticipatrice.
- 103-104 TROISIÈME BILAN

Prélude

« Selon Albert Einstein, les évènements n'arrivent pas, ils sont là et nous les rencontrons au passage, c'est l'éternel présent ; il n'y a pas d'incidents de parcours, l'histoire n'est qu'une longue réaction en chaîne.»¹

Un aspect distingue la civilisation contemporaine de celles qui lui ont précédée : sa précipitation. Un développement accéléré depuis la fin du XIX^{ème} siècle et de nombreuses métamorphoses l'on sculptée, modelée, façonnée à la hâte dans un désir de modernité. Il faut aller toujours plus vite, sans cesse repousser les limites pour arborer l'étiquette du parfaitement moderne. Mais si être moderne c'est se féliciter d'avoir érigé la plus haute tour, le plus long pont, la plus grande digue, au nom du progrès technique, cela semble bien futile et déraisonnable. C'est aussi ce qui semble nous conduire vers une impasse. En effet, ce que nous considérons comme une progression est allée de pair avec une expansion et une généralisation d'évènements catastrophiques. Aujourd'hui ils affectent non seulement l'instant présent et ceux qu'ils touchent, mais sont aussi un vecteur d'angoisses et d'inquiétudes pour les générations futures. Il semble indéniable d'avancer que le XX^{ème} siècle ait été celui des grands exploits techniques mais aussi celui des accidents inopinés. Qu'ils soient d'origine naturelle ou d'origine artificielle, les incidents apparaissent comme le surgissement de possibles que bien souvent nous ne savons prédire. L'explosion de la centrale atomique de Tchernobyl en 1986 n'est que le résultat d'un objet technique devenu soudainement incontrôlable. Finalement la question n'est pas tant celle d'un réacteur tombé en panne un beau matin de l'année 1986 que celle de l'invention, au nom du progrès, du nucléaire et de l'implantation d'un tel édifice au cœur d'une ville. C'est ainsi que, dans un excès de confiance, la civilisation contemporaine inventa au cours du XX^{ème} siècle, l'accident nucléaire.



¹ Paul Virilio. L'accident originel. Paris, Galilée, 2005. p. 113

L'exemple soviétique n'est pas un cas isolé et bon nombre d'avancées ont engendré la création de nouveaux accidents. Inventer le train c'est construire l'accident ferroviaire, développer des objets volants plus lourds que l'air c'est concevoir le crash aéronautique... etc. L'accident artificiel qui se surajoute à celui naturel devient, d'une certaine façon, une invention indirecte et le revers de nos réussites. Le XXI^{ème} siècle est peut-être celui de la prise de conscience de ce verso dont le siècle précédent n'aura cessé de nous gratifier. Tant et si bien que nous sommes parfois amenés à innover pour trouver, dans l'urgence, des solutions aux incidents causés par nos inventions passées. C'est encore l'exemple du sarcophage érigé par deux fois au dessus du réacteur responsable de la catastrophe de Tchernobyl. Très largement médiatisé, le nouveau sarcophage aura longtemps été présenté comme un défi technique majeur faisant la fierté de ses deux constructeurs français (Bouygues et Vinci) qui l'utiliseront notamment pour promouvoir leurs savoir-faire. Opérer un éloge technique de cette nouvelle réalisation, c'est aussi une façon d'éviter de s'attarder sur l'objet de sa mise en œuvre. L'immense arche devient tout simplement un rempart et tente de faire barrage au désastre du progrès. Elle en est aussi le témoin et nous protège, comme on protégeait autrefois les cités, d'un danger auquel nous avons volontairement voulu nous exposer. Depuis son aurore, l'accident est progressivement devenu une industrie rentable qui se nourrit de nos excès de confiance et de notre arrogance face aux risques. Dans une étude rendue publique le 24 février 2004 par le journal Le Monde, plusieurs analystes constatent que depuis près de trente ans les accidents techniques (explosions, incendies, effondrements, contaminations, naufrages, crashes, terrorisme... etc.) prédominent en nombre et en faits sur les catastrophes naturelles.

Ainsi, loin d'éloigner le danger, la société industrialisée dans sa quête perpétuelle du progrès et de la performance contribue à développer de nouvelles formes de risques. Les pionniers de l'aviation auraient-ils pu imaginer qu'un jour, des avions seraient volontairement projetés contre

des édifices ? Les armateurs du Titanic auraient-ils un instant envisagé, qu'un iceberg à la dérive, puisse faire sombrer un navire pourtant réputé insubmersible ? Il existe une métaphore tout à fait pertinente à ce sujet ainsi présentée : « Si la connaissance peut être figurée par une sphère dont le volume augmente sans cesse, la surface de contact avec l'inconnu s'agrandit démesurément »². C'est ici l'inévitable défaillance des choses qui est pointée du doigt, comme si, vouloir réunir 3300 personnes sur un navire traversant l'Atlantique était déjà un accident en soi ou une catastrophe annoncée. Vouloir voyager accroché à un ballon géant rempli d'un gaz particulièrement inflammable semble, à première vue, tout aussi déraisonnable. Mais qui pour pointer du doigt ce qui paraît être un non-sens avant l'embarquement du Zeppelin Hindenburg au dessus de New York un certain jour de l'année 1937 ? Ce qui est remarquable c'est notre capacité à inventer des accidents, via nos découvertes scientifiques et techniques. Si le processus s'inverse cela devient tout aussi intéressant. Penser la catastrophe et, par la suite ce qui nous y conduira, c'est en quelque sorte ce prémunir du caractère inopiné de l'incident. Cette perspective de la défaillance programmée est aussi celle de l'inévitable dérégulation des choses. Dans son ouvrage, *L'accident Originel*, Paul Virilio va jusqu'à penser qu'il est de notre intérêt de mettre en place une prospective de l'accident.

« Le progrès et la catastrophe sont l'avvers et le revers d'une même médaille »³

Nous ne pouvons toutefois pas éluder le fait que nos sociétés contemporaines se délectent des catastrophes. Depuis la standardisation des moyens de communication, nous avons été les spectateurs d'une constante surenchère dans la diffusion du désastre. La catastrophe est



² Paul Virilio paraphrasant Francesco di Castri. *L'accident originel*. Paris, Galilée, 2005. p. 38

³ Hannah Arendt. Paul Virilio. *L'accident originel*. Paris, Galilée, 2005. p. 35

devenue un scoop qui s'expose autant que possible et tous les prétextes sont bons pour l'encre dans notre quotidien. Ainsi, le navire qui sombre en mer intéresse naturellement plus le public que celui qui rentre au port. Cette fascination parfois non assumée des masses envers l'accident est assez symptomatique d'une société qui produit et compose de plus en plus avec l'incident. Autrefois, les accidents naturels constituaient presque une menace unique et les civilisations étudiaient alors avec soin leur environnement afin de s'en prémunir autant que possible. Aujourd'hui, l'expansion des sources du risque fait de la catastrophe un hasard permanent. Si il reste parfois simple de prédire un événement naturel majeur tel qu'un séisme, un tsunami, une inondation, un glissement de terrain... etc, il semble éminemment plus ardu de se positionner sur un incident technique à venir. Nous avons donc, non seulement contribué à étendre les possibles de l'imprévu mais l'avons aussi rendu moins prévisible et beaucoup plus durable. Les effets de la catastrophe atomique de Tchernobyl sont, par exemple, encore bel et bien perceptibles et personne n' imagine pouvoir s'établir sur le lieu de nouveau avant plusieurs siècles. Toutefois pour pénétrer dans la zone contaminée rien de plus simple, il suffit de s'adresser à l'une des nombreuses agences qui se sont spécialisées dans le tourisme de l'effroi. L'initiative s'avère rentable puisque 15 000 personnes se sont précipitées en tout juste un an, pour visiter ce territoire abandonné proche de Kiev. Ce constat de vivre perpétuellement sous la menace d'un accident, dont les médias ne manquent pas de nous rappeler à chaque instant l'existence, a rendu d'une certaine façon la catastrophe habitable.

Ainsi depuis l'essor des sociétés industrialisées, les constructions en zones à risque se sont très largement multipliées. Elles résultent le plus souvent de la pression foncière, d'une méconnaissance des risques ou plus simplement d'une sous-estimation du danger. Après chaque catastrophe on peut observer l'ampleur des destructions mais également la reconstruction par les habitants de leur environnement. La nature, quant à elle, se régénère patiemment. Elle détient en effet cette aptitude à

se reconstruire dans l'adversité. Ainsi, lorsqu'un incendie affecte une forêt, celle-ci se régénère. Elle repousse sans nécessairement redevenir ce qu'elle était initialement. Le rétablissement d'un secteur s'établit dans la durée et prend généralement plusieurs années. On distingue alors la phase de gestion de crise qui arrive immédiatement après l'événement catastrophique de la reconstruction post-traumatique. La seconde consiste en une intervention planifiée et mesurée qui peut prendre des formes bien diverses. Il peut être choisi de reconstruire de manière analogue mais aussi, de saisir les choses autrement et d'utiliser l'accident comme une opportunité de repenser notre rapport aux risques.

Les événements catastrophiques, lorsqu'ils affectent les habitants d'un territoire, sont souvent représentés sous la forme d'un cycle. Il ressemble à un mode d'emploi du parfait gestionnaire de crise et relie accident, gestion de crise, reconstruction post-traumatique et oubli. Dans son imprécision le schéma semble tendre vers une reconstruction à l'identique et ne laisse aucun temps à la prévention. Il s'apparente à un cercle vicieux, un outil qui contribue à sans cesse renouveler l'incident. Face à ce modèle qui s'autoalimente, il convient de réfléchir pour comprendre ce que pourrait être une vision pré-catastrophe du processus de reconstruction post-traumatique. Comme nous l'avons évoqué précédemment, après un désastre, une forte volonté de rebâtir est observée. Cependant la précipitation et l'urgence des situations empêchent le plus souvent la mise en place d'une réflexion sur la réduction des vulnérabilités. Finalement, très peu de solutions émergent pour écarter ou neutraliser le danger et il est de moins en moins exceptionnel de voir l'histoire se renouveler. Prenons l'exemple de la ville de San Francisco en Californie. Le 18 avril 1906 la ville est frappée par un fort séisme que personne n'est en mesure de prédire. Il résulte de la présence de plusieurs failles sismiques, alors inconnues. Les bâtiments, pour la plupart construits en bois, s'effondrent comme des châteaux de cartes et les rues sont jonchées de débris. Inconscientes des risques sismiques, les autorités de San Francisco avaient concentré leurs efforts sur la lutte contre les

incendies. De 1849 à 1851, la ville avait en effet connu six embrasements majeurs. Au début du XX^{ème} siècle, son système de lutte contre les incendies est considéré comme le plus avancé aux États-Unis. La municipalité dispose même de son propre réseau souterrain d'alimentation en eau. Cependant bien qu'innovant, ce dernier n'a jamais été conçu pour résister à un tremblement de terre. Le jour de la catastrophe, les réseaux sont sectionnés par la violence des secousses. Ironie du sort, le séisme de 1906 sera suivi par un embrasement généralisé de la ville. Les pompiers de l'époque tenteront de se relier aux bouches d'incendie mais aucune eau n'en sortira. Le brasier durera près de trois jours et progressera rapidement, alimenté notamment par l'endommagement des conduites de gaz, les vents soutenus et les nombreux bâtiments édifiés en bois. Privés d'eau les hommes décidèrent d'utiliser de la dynamite pour détruire quantité d'édifices afin de créer des zones coupe-feu et ainsi éviter aux flammes de se propager. Au final, les débris brûlants résultant des différentes explosions étaient projetés sur plusieurs dizaines de mètres et engendraient de nouveaux incendies. Anecdote intéressante, le Palace Hôtel, réputé indestructible et qui n'avait pas fléchi lors des secousses sismiques sera pourtant ravagé par les flammes. Toute comparaison avec un certain navire reconnu comme insubmersible et pourtant coulé lors de son voyage inaugural six ans plus tard ne serait que trop osée. Le Palace Hôtel disposait bien de son propre système anti-incendie, fait rarissime pour l'époque, mais face à la pénurie d'eau, ses réservoirs avaient déjà été mis à contribution pour éteindre plusieurs feux voisins. Ainsi lorsque l'incendie eût atteint le bâtiment, plus une goutte ne subsistait pour le protéger. Après quatre jours seulement, San Francisco apparut comme rayée de la carte. Les survivants furent, quant à eux, contraints à l'exode. La ville sera pourtant reconstruite suivant le même modèle et sur le même sol à forte sismicité. Aujourd'hui beaucoup plus étendue et parfois établie sur les remblais très instables de l'ancienne San Francisco, la cité semble plus vulnérable qu'il y a un siècle. A cela s'ajoute un brusque retour de l'activité sismique dans la région.



✚ Le dirigeable Hindenburg peut de temps avant son embrasement, base aérienne de la marine américaine à Lakehurst, New Jersey 1937. Photographe Leslie Jones.
Source : Boston Public Library





✚ Le dirigeable Hindenburg quelques instants plus tard, base aérienne de la marine américaine à Lakehurst, New Jersey 1937.
Source : Boston Public Library



Introduction

« Mieux vaut s'attendre au prévisible que d'être surpris par l'inattendu ».⁴

Le risque zéro n'existe pas ou, du moins, plus aujourd'hui. Les sociétés sont dépendantes des milieux sur lesquels elles sont établies et de leurs catastrophes. Depuis le siècle dernier, les villes s'étendent et se multiplient tandis que les campagnes se vident. Devant la pression foncière, les populations s'installent où elles en ont la possibilité et sans nécessairement prendre en considération la question du risque. Le résultat est que la propension des catastrophes augmente au même titre que le bilan humain et matériel. Cette croyance du tout urbain a su imposer ses règles à la nature. Si bien qu'à force de bétonner à tout va, nous allons jusqu'à provoquer de nouveaux désastres. Nombreuses sont aussi les agglomérations qui ont choisi de délaisser une partie de leurs habitants. Ceux-ci n'ont alors d'autres solutions que de s'établir sur des espaces particulièrement dangereux. C'est notamment le cas de la ville de Rio de Janeiro dont les quartiers les plus précaires que l'on nomme souvent favelas sont implantés à flanc de colline, sur des fonds connus pour leur instabilité. De fait, en 2010, la ville a connu l'un des pires drames de son histoire lorsque plusieurs glissements de terrain ont entraîné la mort de 250 personnes en moins de dix jours et privé 4000 autres de leurs abris. Ajoutons à ceci que la moitié des villes de ces trente prochaines années ne sont pas encore sorties de terre. Il y a donc un enjeu fort et immédiat à repenser notre façon de réfléchir, de construire et d'agir sur la ville. Ceci au risque, s'il en est un, de retomber dans nos anciennes croyances.

Ce mémoire souhaite donc interroger la place et le rôle de l'architecture dans le rapport cyclique qu'entretiennent nos villes avec les désastres.



⁴ André Isaac. Paul Virilio. Ce qui arrive. Paris, Galilée, 2002. p. 9

Si celles-ci sont réédifiées après une catastrophe, ne devrions-nous pas saisir cette conjoncture pour mieux nous préparer face aux risques ? Si la reconstruction est une forme de fatalisme positif dans la mesure où l'aléa n'est jamais totalement écarté ou dépassé, quels enseignements tirer de l'événement catastrophique pour concevoir plus intelligemment nos lieux d'établissement ? Les catastrophes ne devraient-elles pas constituer des moments privilégiés pour observer la ville se métamorphoser ?

Les écrits sont abondants et parfois contradictoires sur la question de la catastrophe, du risque et de notre préparation à faire face. Les notions sont si vastes qu'elles en deviennent floues. Il n'est pas rare de croiser un ouvrage regroupant une quarantaine de définitions contrastées sur le risque et son rôle dans nos sociétés contemporaines ou encore des publications à n'en plus finir vous vantant les mérites du principe de résilience sans assurément parvenir à en extraire des dispositions particulières. Dès lors, l'enjeu est de trouver une attitude juste pour enquêter et écrire sur un sujet flou et paradoxal. Il faut éviter de se laisser submerger par les recueils tout en prenant acte de la richesse de l'objet auquel on s'attaque. En faire la conquête c'est donc accepter d'éplucher parfois trop brièvement ce qui le nourrit. L'interrogation est évidemment très élastique et il semble peu probable de se montrer exhaustif sur l'ensemble de ses ramifications. C'est également un sujet qui fascine et donne lieu à des récits et des iconographies cherchant le sensationnel. Les mots et les images sont donc souvent à prendre avec un certain recul.

La démarche narrative consistera à questionner l'événement catastrophique d'un point de vue architectural et urbain tout en considérant qu'il est aussi un sujet de société. Les références se veulent, dès lors, plutôt éclectiques empruntant des exemples dans des domaines variés tels que la politique, la religion, la mythologie, l'art ou la science fiction. Le but étant de créer des ponts, des connexions, entre des considérations purement sociétales et un fil rouge, quant à lui, axé sur la métamor-

phose de l'urbain, de l'architecture et de l'architecte face aux risques. L'histoire à laquelle je vous convie se décline donc en trois actes et s'attache à raconter comment l'accident est progressivement devenu un sujet de société. Son récit, notre rencontre et nos rapports parfois conflictuels viennent ici planter le décor. Ce ne sera pas le plus désopilant des mémoires mais tant pis ! Le début du récit propose de s'arrêter pour un temps sur l'accident afin d'en questionner le côté certes menaçant, mais aussi paradoxalement constructif. Le second acte est celui de l'incubateur qui se saisit des accidents pour faire éclore des principes jeunes et potentiellement prometteurs dans le développement et la transformation de nos territoires artificialisés. L'aventure prend fin sur un dernier chapitre dédié aux actions concrètes et plus ou moins pragmatiques mises en œuvre après un désastre ou par anticipation. A noter que si certains choisissent la métamorphose d'autres se spécialisent dans l'immobilisme et le clonage.



✚ Retenue de terre, Chichibu City, Saitama Prefecture, 2007, TOSHIO SHIBATA
Source: www.sfmoma.org

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SUIVI AU DROIT D'AUTEUR

+ .01 L'ACCIDENT

1. Une histoire du catastrophisme

1.1 De l'événement biblique à l'accident moderne.

Avant l'avènement de la société moderne et le triomphe du rationalisme, les approches raisonnées étaient le bien exclusif de la théologie. Ainsi les anciennes considérations religieuses sur les fléaux et la punition divine n'ont eu de cesse d'animer le débat public jusqu'au siècle des lumières. Il s'opère alors un nouveau basculement de pensée où la religion perd progressivement son influence dans l'explication des désastres. Le grand tremblement de terre de Lisbonne en 1755 est souvent considéré comme un moment de bascule. Par son ampleur et le fait qu'il ait été subi sans distinction par l'ensemble des habitants de la ville, du plus innocent au plus coupable, du plus jeune au plus vieux, amena certains à se questionner sur sa logique divine. Quelle si grande désobéissance aurait mené les Lisboètes à une telle colère ? Si l'église catholique évoque à cette époque un excès de luxure pour justifier un si grand déchaînement, cela ne sut convaincre les masses. Elles ont alors préféré s'associer aux questions, constats et idées de plusieurs écrivains et philosophes des lumières tels que Voltaire ou Rousseau afin d'interroger la tragédie au regard des sciences naissantes. On associe par ailleurs sans mal cet événement de 1755 avec la genèse de la sismologie. De cet accident émergeront de nombreuses théories qui tenteront, tour à tour, d'en fournir une explication plus rationnelle. Entre le déluge biblique, la disparition de Pompéi et le bombardement atomique d'Hiroshima, les sociétés ont progressivement cessé de croire aux calamités liturgiques mais pas nécessairement aux cataclysmes. Elles ont placé leur confiance dans une explication scientifique et empirique des phénomènes mais sans se douter qu'une autre forme de progrès, l'avènement de la technique allait de nouveau bouleverser nos considérations. L'accident n'est désormais plus détenu de manière exclusive par la nature car les hommes ont su, à leurs dépens, se l'approprier. A la manière d'une poupée russe, ils ont ouvert une nouvelle boîte de Pandore au cœur de l'existante.

1.2 Un progrès, des accidents.

L'outil de cette appropriation c'est le progrès. C'est en substance ce qu'a défendu l'urbaniste et essayiste français, Paul Virilio dans de nombreux ouvrages. Tout ce qui est pensé et mis en œuvre ne devient pas nécessairement un danger toutefois il existe derrière de nombreuses innovations un accident imprévisible et parfaitement inédit. Parfois le progrès devient aussi l'instrument de l'accident. La rencontre entre un produit de l'aviation moderne et un exploit constructif un certain 11 septembre 2001 est une illustration de ces nouvelles formes de catastrophes. « Plus les télescopes seront perfectionnés et plus il y aura d'étoiles »⁵ écrivait Paul Virilio en 1993. Bien qu'énoncée dans un cadre différent, quoique proche, cette phrase de l'auteur peut être reprise à bon compte dans l'explication du rapport progrès/accidents. Il n'est cependant pas question d'y voir un aspect prémonitoire et de se montrer réfractaire à toutes formes d'avancées techniques ou scientifiques. Au contraire, ces évolutions sont le plus souvent aussi bénéfiques que potentiellement néfastes et c'est bien là tout leur paradoxe. Lorsque je prends le train, l'avion, choisis d'habiter au sommet d'un gratte-ciel, navigue en mer sur les véritables villes flottantes que sont devenus nos paquebots modernes, je suis parfaitement conscient de me trouver au centre d'une potentielle anomalie. Elles paraissent si quotidiennes que chacun a tendance à les oublier. Ceci, tout au moins jusqu'à ce que l'une de ces déviations s'écarte un peu trop et engendre un incident. Alors on se questionne et, le plus souvent, on se contente de ratifier des rapports sur les causes du désastre et d'émettre des idées pour en éviter la reproduction. L'effondrement de deux gratte-ciel à New-York un certain jour de l'année 2001 n'a jamais freiné l'enthousiasme des grandes villes pour ce type d'édifices ou signé la mort de l'aviation moderne. Sur le site même de la catastrophe ont été rebâties de nouvelles tours, qui en re-



⁵ Paul Virilio. *L'espace Critique*. Paris, Edition Christian Bourgois, 1993. p. 50

vanche, sont désormais capables de résister à un impact d'avion. Fondamentalement on répond aux soucis du progrès par de nouveaux progrès. Le problème n'est donc pas celui du gratte-ciel ou de l'avion mais de la résistance du premier à l'égard du second. Il ne s'agit pas d'être anxieux face au progrès ou à l'accélération des développements mais de rester lucide quant à leurs revers respectifs. Ainsi, il est tout à fait crédible de penser que les grands incidents des décennies à venir n'ont tout simplement pas encore été inventés.

1.3 Les derniers grands incidents.

Nous l'avons évoqué, le XX^{ème} fut jalonné par de grands incidents qui ont amené à une prise de conscience des sociétés sur leur vulnérabilité. Cette recrudescence des catastrophes coïncide aussi, et pas si étrangement, avec un emballement technophile des structures sociales. La résonance et l'impact de ces événements se sont également accrus du fait de l'expansion et de la densification de nos espaces bâtis. Les villes construites tels des agglomérats de besoins et de fonctions ont alors encouragé l'émergence d'adossements périlleux. Des quartiers résidentiels ont été implantés au plus proche des industries sans qu'aucune précaution ne soit prise. Certains territoires se sont développés sur des zones instables, inondables, balayées par les vents... etc sans qu'aucune étude des milieux n'ait été menée. Nous avons préparé le terrain à l'émergence de catastrophes et construit nos propres risques. Dès lors, il n'est pas étonnant d'observer une recrudescence des désastres. Nous prendrons le temps dans ce mémoire de revenir, çà et là, sur les grands incidents qui ont marqué ces dernières décennies. Ils entreront en scène au moment opportun comme des exemples bien réels afin d'illustrer une anomalie, un propos, un principe, une idée. A travers eux, c'est aussi l'image de la ruine qui bien souvent surgira avec une interrogation sur ce qui est à même de lui succéder. A quoi peut bien s'apparenter, une ville, un territoire, un monde, post-catastrophe ?



- ✚ Près de Chachersk, en Biélorussie, des femmes âgées sont assises à côté d'une maison traditionnelle dans le village de Pokats. Chachersk et Pokats, tous deux situés dans le sud-est de la Biélorussie, se trouvent dans une zone désignée comme encore contaminée à divers degrés par les radiations de la catastrophe nucléaire de Tchernobyl de 1986. Photo prise le 4 avril 2016. Source: Sean Gallup photographe.

1.4 Habiter la catastrophe.

Etonnant paradoxe donc que celui de devoir habiter au contact de la catastrophe et au plus proche de ce qui menace possiblement notre intégrité physique. Mais devant un accroissement permanent des accidents et des incidents avons-nous réellement d'autres perspectives ? Aujourd'hui nous qualifions d'habituel ou de normal une journée où rien n'échappe à notre contrôle. En réalité, à chaque instant se produisent, sans que nous en soyons informés ou que nous y prêtions plus d'attention, des micros événements. Ils résultent le plus souvent d'erreurs humaines ou d'incidents techniques toutefois leurs effets restent mesurés et ne nous affectent pas spécifiquement. Il y a aussi ces accidents invisibles, moins démonstratifs, telle que la pollution de l'air et des sols. La catastrophe à l'ère contemporaine s'affirme sous de nouvelles formes en parallèle qu'elle se multiplie et se localise. La ville moderne devient progressivement un concentrateur et un incubateur d'accidents en devenir. Les sociétés qui nous ont précédés se sont efforcées d'éloigner les villes des secteurs inhospitaliers, où les conditions de vie sont difficiles et où la nature est menaçante. Nos sociétés modernes, confortablement installées sur cet héritage ont alors fait entrer le risque au cœur des villes. Il ne s'agit plus d'un risque naturel, mais technologique ou économique. Le progrès, l'innovation et toute la mécanique qui l'accompagne ont commencé à occuper les anciennes cités ouvrant la voie aux grands accidents modernes. Le plus symbolique et le plus médiatisé est sans doute celui de l'explosion de la centrale de Tchernobyl qui poussa tout une ville à l'exil. Il n'est pas question ici de dommages physiques et potentiellement accommodables mais bien d'un mal invisible qui, bien au delà de l'impact initial, rend toute habitabilité impossible pour plusieurs siècles. Aujourd'hui la ville de Pripiat, érigée à moins de trois kilomètres de la centrale s'apparente à un Pompéi des temps modernes. Une agglomération perdue, euthanasiée du jour au lendemain. Elle ne fut pas la victime d'une catastrophe naturelle, d'une épidémie ou des affres du temps mais du pire accident technologique que le XX^{ème}

siècle ait connu. Avant d'être condamné, le secteur a pourtant abrité une commune en plein développement. De nombreux habitants s'y sont établis sans jamais se soucier de cette silhouette rouge et blanche qu'ils apercevaient quotidiennement. Avaient-ils conscience de la dangerosité de cette lointaine usine monolithique ? Avons-nous une idée de ce qui nous menace ? Actuellement nous ne parvenons pas à nous séparer de certaines choses qui permettent de faire fonctionner nos agglomérations mais qui pourtant les conduisent vers de nombreux sinistres. Les ruines de Tchernobyl et de Pripiat n'ont pas amené notre civilisation à se détourner d'une forme d'énergie dont on mesure désormais la dangerosité. Nous habitons le risque parce que nous ne pensons pouvoir faire autrement. Parfois limiter les risques, c'est accepter de faire un ou plusieurs pas en arrière. Dans certains villages français, installés en zones inondables, il existe encore quelques vieilles bâtisses où la vie se passe à l'étage. Les nouvelles constructions, quant à elles, ne respectent guère ce principe, préférant placer leur confiance dans les nombreux ouvrages d'art mal entretenus et parfois obsolètes qui juxtaposent le plus souvent les secteurs en proie aux inondations. Vivre perché ce n'est plus nécessaire puisque nous avons à notre disposition tout un arsenal technique pour nous protéger ! Ainsi ce mémoire aurait pu s'achever ici, sur cette conclusion. Mais si l'on considère l'accident uniquement comme une contrainte, on cesse d'avancer car on ne fait que produire de la norme. Cependant appliquer des règlements et nier les dangers n'a jamais fabriqué le risque zéro. Parfois cela a aussi produit l'effet inverse... Il est peut-être temps de prendre acte des risques et de réfléchir à leur juste intégration dans le développement et la transformation des espaces construits. « Les constructions vernaculaires peuvent nous apprendre comment les gens répondaient à la nécessité de bâtir des structures pour vivre et travailler sous la menace de certaine adversité »⁶ écrivait en 2011 R. Langenbach, architecte et membre de l'Agence Fédérale des Situations d'Urgences.



⁶ R. Langenbach, architecte et membre de l'Agence Fédérale des Situations d'Urgences aux Etats-Unis. Aléas naturels, Catastrophes et Développement local. Villefontaine, Edition CRAterre, 2011. p. 9



- ✚ Photo montrant la place principale de la ville de Pripjat et le centre culturel « Energetik » avant 1986 sur le même site aujourd'hui abandonné et envahi d'arbres. Photo prise à Pripjat, en Ukraine, le 29 septembre 2015.
Source.: Sean Gallup photographe.

2. L'invention du risque

2.1 L'apparition de la notion.

Aujourd'hui les écrits sur le risque sont abondants et cela s'explique aussi par l'étendue du terme et de nos préoccupations nouvelles. On parle de risques naturels, de risques technologiques, de risques environnementaux, de risques industriels et même de risques sociaux. La notion est vaste, car ce à quoi elle nous renvoie, l'est tout autant. Si le mot ne cesse de proliférer et de se vulgariser dans le langage courant, les choses n'ont pas toujours été ainsi, car trop longtemps nous avons refusé de croire en une explication rationnelle des phénomènes. Ce n'est réellement qu'après avoir mis à mal les interprétations divines liées aux événements apocalyptiques qu'a pu émerger l'idée d'un risque. Rappelons toutefois que le risque n'est pas une catastrophe. Il renvoie à la présence d'un danger, d'une anomalie susceptible d'engendrer une défaillance, un événement catastrophisme. Le risque n'a aucun impact physique sur l'espace mais sa résonance reste hautement symbolique. Bien qu'il n'ait pas d'effet direct, il est ce qui marque les consciences et bien souvent c'est au nom du risque que l'on constitue tels ou tels dispositifs de protection. De même, l'expression, « se couvrir d'un risque », est couramment employée. Le risque est une potentialité, quelque chose qui n'est pas encore advenue mais qui apparaît comme une mise en danger. Il est une ombre qui pèse sur un territoire et qui peut se révéler néfaste pour ceux qui s'y trouvent. Actuellement certains prétendent que jamais auparavant, nous n'avons produit autant de connaissances sur le risque. Pourtant l'augmentation quotidienne des vulnérabilités est encore là pour nous rappeler qu'il est nécessaire de réévaluer les risques à chaque instant.

2.2 La saisie du risque et de ses effets.

Parler du risque nous force par ailleurs à nous extraire de l'ordinaire, du fonctionnement habituel des choses pour entrevoir des scénarios

dissidents. Cette plongée dans l'extraordinaire, celle capable de briser le quotidien et le fonctionnement normal des choses devient de plus en plus raisonnable et nécessaire. Trop longtemps nous avons marginalisé les annonceurs d'apocalypses dont les prédictions parfois bien réelles n'ont jamais été entendues. Mais maintenant, la préoccupation est de chercher dans les événements naturels, comme dans les activités des hommes, ce qui serait susceptible de devenir un risque. Ceci nous pousse à entrevoir des récits plus ou moins fantasques sur notre devenir. Ayant prouvé aux siècles précédents que le pire pouvait s'extraire de la probabilité pour devenir certain, nous assistons aujourd'hui à une véritable chasse aux risques de la part de nos sociétés. Toutefois identifier un risque n'a rien d'évident. Sa nature inodore, invisible lui donne l'avantage. Souvent il ne s'expose qu'après s'être transformé en catastrophe. Nous constatons alors à posteriori que de nombreux signes avant-coureurs s'étaient manifestés mais qu'ils n'ont fait l'objet que d'une attention mesurée. C'est aussi pour cela que l'un des grands enjeux autour de la question du risque et également celle de son identification. Mais bien souvent ce qui attire notre attention sur un risque c'est la catastrophe elle-même. Il faut parfois faire preuve d'une certaine imagination pour interpréter les stigmates du territoire et réussir à en dégager un scénario construit. Être capable d'identifier et d'interpréter c'est aussi se donner les moyens d'anticiper. Notre capacité à reconnaître et à nommer un péril en devenir est ce qui distingue une situation d'incertitude d'une situation de risque. L'enjeu est aussi de réussir à décrire et à expliquer les phénomènes à venir. Dans certains secteurs géographiques, comme les zones inondables, on travaille sur l'impact de la montée des eaux par un maniement de la carte. Cette mise en lumière cartographique des secteurs en proie au désastre est un début pertinent mais il faut aussi aller au-delà du bornage géographique qui ne fait que pointer du doigt le « où cela peut se produire ». Ceci ne fait qu'ajouter des potentialités à une possibilité. La question est également de savoir comment l'on passe d'une saisie à une recherche de solutions et à un travail de redéfinition des espaces bâtis. S'informer c'est bien et cela s'avère nécessaire, mais



✚ La Villes abandonnées de Fukushima aux prises avec les plantes grimpantes et les herbes folles. Guillaume Bression et Carlos Ayesta
Source: fukushima-nogozone.com

agir et tenter de trouver des réponses c'est encore préférable.

2.3 La gestion du risque.

Pendant longtemps on a fait prévaloir un principe fondateur, celui de l'éloignement des risques. Plus le problème est mis à distance des secteurs occupés, plus la menace de grands incidents semble écartée. Cette hypothèse prévalait autant pour le risque naturel que pour le risque technique. Ce fondement est celui du confinement, une doctrine héritée de la fin du XIX^{ème} siècle. C'est aussi à cette époque qu'apparaissent les premières lois sur les installations dangereuses mises en avant en Suisse et en France pour pousser certaines usines à s'éloigner des cœurs des villes afin de gagner des espaces moins peuplés. Cependant, mise à part cette règle sectorielle, la question des territoires est longtemps restée exempte des recherches sur le risque. On éloigne spatialement le danger mais fondamentalement on ne met rien en œuvre pour anticiper, empêcher ou contenir de possibles accidents. Remettre les territoires au centre de la recherche sur le risque permet de considérer les dynamiques à l'œuvre entre le naturel et l'artefact. Il n'est alors plus uniquement question de la dangerosité de l'objet en lui-même mais d'une interrogation plus large sur son adéquation vis à vis des périls qui l'entourent et qui potentiellement le menacent. Prendre en considération les agressions extérieures de l'élément construit, permet de dresser le portrait de sa vulnérabilité. Ce constat semble assez évident, toutefois les aberrations construites ne manquent pas. Récemment, c'est la centrale de Fukushima qui a fait couler beaucoup d'encre. Nombreux sont ceux qui s'interrogent encore aujourd'hui sur ce qui a poussé ses concepteurs à l'implanter en bord de mer dans un secteur connu pour ses risques sismiques. Après l'accident du 11 mars 2011 qui a conduit à la fusion de trois réacteurs, le Japon a par ailleurs annoncé un plan de sortie du nucléaire. Rappelons toutefois que le démantèlement de l'édifice est estimé à quarante ans et pour un coût qui avoisine les soixante milliards d'euros. La zone à proximité de l'usine a commencé à être dépolluée et

beaucoup d'anciens habitants ont fait connaître leur souhait de revenir sur place. Ceci signifie donc que la centrale devra sans doute être désassemblée en présence et sous les regards de nombreux citoyens.

2.4 La mise en place d'une culture du risque.

Vivre avec le risque est-ce réellement catastrophique ? De front, il semble bien frivole d'apporter une réponse directe à cette interrogation. Le Japon qui est situé sur un territoire particulièrement exposé aux aléas naturels, a su se construire au contact du risque. Bien que menaçant, le risque n'a jamais freiné l'enthousiasme de sa population et les terres sur lesquelles le pays se développe n'ont pas été désertées pour autant. Ceci s'explique par une connaissance, une compréhension et une adaptation des Japonais au risque. Le danger est devenu, au fil des désastres, un objet ancré culturellement. La société nippone est régie par un certain nombre de préconisations lui offrant la capacité de composer et de s'adapter aux aléas. Vérité sans doute anecdotique, mais dans la langue Japonaise le mot risque n'existe pas. La formule la plus proche est « saigai ». Elle est la combinaison de « sai » que nous pouvons traduire dans la langue de Molière comme le malheur, la calamité et « gai » qui à pour signification le dommage, le préjudice. Culturellement, le risque est perçu comme faisant partie de la nature et la catastrophe découlerait soit d'un déséquilibre dans notre rapport à cette dernière soit d'une inadéquation de nos mœurs constructives. C'est en substance, ce que tend à démontrer une étude du terme réaliser en 2006 par Philippe Pelletier, géographe et spécialiste du Japon. La catastrophe devient alors un antonyme. Loin de sa définition péjorative, elle est le point de départ d'un nouveau rebondissement. Plus surprenant encore, on parle parfois de catastrophe heureuse, l'expression Japonaise « yake-budori » qui signifie, engraisé par l'incendie est couramment employée pour désigner ceux à qui profite la catastrophe. C'est, par exemple, l'histoire d'un jeune Japonais qui avait acheté un terrain sur lequel deux éruptions volcaniques s'étaient produites. Ne pouvant plus construire, il avait donc acheté ail-

leurs et quelques décennies plus tard, ce qui n'était qu'une vulgaire montagne de lave inerte est devenue une exploitation minière florissante. Une partie de sa famille vit aujourd'hui de l'argent de cette carrière. Il n'est pas rare au Japon que les éruptions fassent l'objet d'une valorisation positive. La catastrophe prend alors un tout autre sens. Cet exemple nous renvoie à une idée qui fait débat, celle de l'existence, dans certains cas, d'une culture du risque. Ce qui est intéressant avec ce concept c'est qu'il n'est pas détenu par une minorité techniciste ou politique mais qu'il est l'affaire de tout à chacun. En France la gestion du danger est encore confiée aux seuls spécialistes et cela n'aide pas à une prise de conscience et à un regain d'intérêt pour ces questions chez l'habitant moyen. Il n'est pas rare, par exemple, de retrouver des gens bloqués dans leurs véhicules alors qu'il avait été annoncé de la neige ou de fortes précipitations par de nombreux médias. Il en est de même lorsqu'un péril affecte une zone résidentielle. Alors oui, peut-être que le terme, culture du risque n'est pas le plus adapté pour nommer un tel sujet car il laisse présager que l'on cultive le risque. Au Québec on préfère employer le terme de : culture de sécurité civile, certes moins poétique mais sensiblement plus évocateur.

3. Vivre au contact du risque

3.1 La vulnérabilité de nos espaces construits.

Aujourd'hui en France, plus de 23 000 communes sont concernées par un risque naturel. Une donnée qui tend à exposer le caractère pour le moins imprévisible des écosystèmes qui nous environnent. Les fortes précipitations, les inondations, l'instabilité des sols, la pollution de l'air, l'aridification, l'imperméabilisation, les vents violents... etc sont autant de nouvelles contraintes auxquelles nos aménagements se trouvent confrontés. Dès lors, il semble pertinent de prendre le temps d'analyser et de comprendre le fonctionnement des territoires sur lesquels nous avons choisi de nous établir. Travailler à partir du milieu permet de consi-

dérer l'englobant au même titre que l'englobé. De fait, que nous y portions attention ou non, ce lien qui cimente notre habitat et son environnement existe bel et bien et il a une influence directe sur l'habitabilité des espaces. Le travail de reconnaissance et de spatialisation des vulnérabilités donne le plus souvent lieu à des productions cartographiques. Celles-ci collectent et croisent les différentes données spatiales pour faire traces et servir de recueil mémoriel. Dès lors, le regroupement de ces recherches devrait nous donner une carte globale des parfaits espaces construits. Nous devrions donc avoir la possibilité de laisser de côté les territoires les plus exposés aux sinistres pour des contrées plus paisibles. C'est aussi ce principe qui a été mis en œuvres dans l'établissement, il y a déjà plusieurs siècles, des grandes capitales européennes. Ce n'est pas au hasard auquel on doit le positionnement de Paris et son éloignement de nombreux risques naturels. Les grandes villes des États-Unis obéissent sensiblement moins à cette règle et leur vulnérabilité est souvent pointée du doigt. La première fois que je me suis rendu à San Francisco, j'ai pu constater à quel point la ville paraissait fragile et vulnérable. A la différence de Los Angeles ou de Seattle, elle semble flotter déraisonnablement au milieu de la baie. Malheureusement ce dogme ancien d'un idéal d'implantation n'existe plus et aujourd'hui plus encore qu'hier le risque zéro nous échappe. Nous l'avons évoqué précédemment, bien qu'affranchies des risques naturels, nos sociétés ont toujours à faire face aux aléas engendrés par leurs propres développements. Pire encore, c'est à leur progrès que nous devons la recrudescence d'accidents dans nos cités anciennes. Aujourd'hui par exemple, avec le phénomène d'imperméabilisation des sols, la crue centennale de Paris n'est plus si rare et le Zouave du pont de l'Alma n'en finit pas de faire parler de lui. Cette statue est devenue, malgré elle, un symbole mais aussi et surtout un outil pédagogique parfaitement intéressant à étudier. Le système de mesure atypique et sans valeur scientifique auquel elle renvoie, dispose selon moi d'une qualité, celui d'être populaire. Il permet au plus grand nombre, par un simple regard, de constater à quel point le niveau des eaux de la Seine est haut ou bas. C'est un objet sensiblement plus évocateur et en

interaction directe avec la menace que les quelques plaques dispersées aléatoirement dans Paris et qui renvoient, elles aussi, aux différentes hauteurs atteintes par les eaux lors des précédentes grandes crues. Ces dernières sont par ailleurs si bien dissimulées, qu'il faut chercher un certain temps avant de les apercevoir et cela suppose encore, de savoir ce que l'on cherche. Cette digression me permet de tisser un lien entre une vulnérabilité présente et ce qui aide à la reconnaître et à l'observer. Sommairement, le Zouave du pont de l'Alma semble répondre, sans que cela ne soit sa destination première, aux enjeux de la saisie du risque et de ses conséquences. Il ne livre pas les causes de la crue mais nous informe d'une anomalie par la matérialisation de ses effets. Il n'a pas non plus vocation à apporter une réponse au phénomène, il est en quelque sorte un observateur passif mais sur lequel tous les regards sont braqués.

3.2 La réponse techniciste, entre illusion et désillusion.

Au cours du XX^{ème} siècle et devant les nombreuses vulnérabilités qui pèsent sur nos territoires, nous avons placé notre confiance dans une gestion technique du risque. Un risque d'inondation est reconnu, on construit une digue. Des glissements de terrain sont observés, on érige des murs. Nos espaces côtiers s'érodent, on réalise des enrochements... etc. Finalement les digues finissent par être franchies, les murs cèdent sous la pression des terres et les enrochements sont emportés par les eaux. La technique est à même d'apporter des solutions pertinentes et efficaces comme elle a pu le démontrer dans la gestion parasismique et paracyclonique des constructions, mais elle n'a pas réponse à tout. La tendance a été trop souvent de se reposer sur elle et sur son illusion d'une pseudo sécurité. En 2008, lors de l'ouragan Katrina, bon nombre d'habitants de La Nouvelle Orléans ont refusé de quitter leurs domiciles, pourtant construits en-dessous du niveau de la mer. Ils étaient convaincus que les nombreuses digues censées protéger la ville seraient en mesure de contenir les eaux. Cette confiance accordée aux infrastructures s'est révélée désastreuse et a contribué à alourdir le bilan humain et ma-

tériel de la catastrophe. Certains analystes ont alors parler de « risque digue » pour qualifier cette contribution involontaire de l'ouvrage, à la production du désastre. Le danger, dont l'exemple précédent est une parfaite illustration, est que nous sommes actuellement dans un engrenage technophile. Cela nous laisse alors penser que derrière chaque péril, il doit y avoir une solution technique permettant de l'empêcher. Cet enthousiasme et cette croyance nous poussent parfois à nous montrer déraisonnables. Certes, nous sommes aujourd'hui capables d'ériger des bâtiments de très grande hauteur pouvant se prémunir des tremblements de terre ou des cyclones, mais toutefois est-ce bien convenable d'élever ce type de constructions dans de telles conditions ? C'est, selon toute vraisemblance, ce qui a été fait ces dernières décennies. La question se pose plus généralement pour tous les ouvrages d'art, fondés tels des remparts, face aux aléas. Il y a quelque chose de provocateur dans cette démarche. Comme-ci nos sociétés, par le biais des progrès techniques, avaient finalement décidé de défier les catastrophes.

Il existe toutefois un village en Suisse nommé Andermatt qui, par son histoire, nous invite à réfléchir. Implanté à flanc de montagne, cette localité helvétique a décidé, il y a bien longtemps, de sanctuariser une forêt triangulaire située à son amont. Depuis plusieurs décennies, il est donc interdit d'y couper le moindre arbre comme d'y réaliser des prospections foncières. L'attachement du hameau pour cette futaie ainsi que sa forme si particulière peut surprendre et faire sourire le visiteur. En réalité elle est parfaitement liée au passé du lieu. Plus dense et plus large à mesure qu'elle se rapproche du village, elle constitue une barrière naturelle qui protège Andermatt des avalanches et des glissements de terrain. Les évènements puis les reconstructions successives n'ont pas amené la localité à ériger des murs ou à multiplier les paravalanches. Ils auraient sans doutes été coûteux, peut-être mal entretenus et probablement inefficaces. La connaissance du phénomène, son observation et sa pratique répétée ont donc incité la commune à choisir une réponse singulière et contextuellement cohérente plutôt que technologique et consensuelle.

Cette tendance, nous pouvons aussi l'observer sur de nombreux territoires après un désastre. Elle fut notamment au centre des premières réflexions sur la reconstruction de la Nouvelle Orléans après Katrina.

3.3 Quand la catastrophe frappe.

Quand la catastrophe frappe, les premiers éléments qui la subissent sont le plus souvent les dispositifs de protection. Parfois ils résistent, et l'on se félicite d'avoir réussi à parer le désastre tout en attendant celui qui arrivera à faire rompre les ouvrages. D'autres fois, ils se brisent et l'on cherche alors les coupables. Après les remparts, c'est bien les territoires occupés qu'elle impacte ainsi que ceux qui y logent. Dès lors, la plus ou moins grande préparation des populations et des espaces à faire face devient un élément déterminant sur la portée du désastre. De ce fait, les habitants les plus impactés lors d'une catastrophe sont aussi ceux dont la situation est la plus précaire, les habitations de fortunes étant souvent les premières à céder. Le cas d'Haïti est particulièrement révélateur de ce constat. Disposant déjà d'une économie fragile, le pays est régulièrement touché par les catastrophes naturelles telles que les tremblements de terre ou les cyclones. Ainsi, aux difficultés habituelles liées à tout désastre s'ajoute ici une impossibilité de pouvoir faire face et de reconstruire. La fragilité des édifications, la vétusté des infrastructures et l'impossibilité économique de mettre en place des dispositifs et des mesures de prévention ne font qu'accentuer la portée du sinistre. Ce cercle vicieux qui s'accroît événement après événement a atteint son paroxysme le 12 janvier 2010 quand un séisme à très forte magnitude entraîna la mort de plusieurs centaines de milliers de personnes et détruisit une partie du pays. Faute de moyens suffisants, la reconstruction est lente et souvent faite de bric et de broc. Les nouvelles normes antisismiques promises par le ministère des travaux publics à la suite de la catastrophe ne semblent, quant à elles, plus une priorité. Pourtant et nous le verrons par la suite, la reconstruction est un moment important et elle est aussi une opportunité de repenser en profondeur, l'établissement et la constitution d'un espace.



✚ Village d'Andermatt en Suisse et sa forêt triangulaire.
Source: Article, A l'abri de la forêt, Ott, E. 2019

3.4 Le jour d'après.

Le jour d'après est bien souvent celui des premiers bilans et de l'urgence. Soit l'accident est bénin et la vie reprend son cours, soit il se révèle plus dramatique. Si l'on considère cette seconde hypothèse, on se trouve alors en présence d'une situation d'urgence. Contrairement au premier cas, la priorité n'est pas à théoriser l'événement mais plutôt travailler à une sortie de crise. Il y a les victimes et les dégâts matériels mais aussi et surtout les rescapés. Bien souvent ils se retrouvent sans toit et sans ressource, ce qui les rend particulièrement vulnérables. Il faut parfois s'occuper d'accidents en devenir. Certaines infrastructures techniques : usines touchées, ponts partiellement effondrés...etc, peuvent constituer de nouvelles menaces et entraîner une surenchère de l'événement initial. Aussi, après de tels phénomènes, les spécialistes de l'aide humanitaire s'affairent à distribuer des tentes ou à fabriquer des abris temporaires. Bien que nécessaires, ces éléments importés de l'extérieure ne répondent à aucune culture constructive locale mais pourtant ils s'inscrivent parfois durablement face à l'ampleur des reconstructions. Il y a donc aussi un enjeu, dans l'immédiateté, à développer des processus architecturaux et techniques qui visent à créer des continuités constructives propres à chaque contexte. « On peut craindre, une fois encore, qu'une vision développementaliste, technocratique et fonctionnaliste, sous prétexte de l'urgence et de l'efficacité, ne l'emporte sur une vision culturellement pertinente du développement, dans le projet de réhabilitation d'infrastructures et d'habitat »⁷. En octobre 2005 par exemple, lors d'un violent tremblement de terre au Pakistan, l'aide pour la reconstruction a été basée sur une approche sensible et parfaitement singulière. Face au manque de moyens, elle s'est attachée à l'étude puis à l'amélioration des cultures parasismiques locales. Les populations ont



⁷ M. Gossé, architecte urbaniste, Institut d'Architecture de la Cambre, concernant le séisme de 2004 au Maroc. Aléas naturels, Catastrophes et Développement local. Villefontaine, Edition CRAterre, 2011. p. 8

alors pu se réappropriier les solutions antisismiques observées sur les constructions les moins impactées par la catastrophe. Au delà d'être utile au rétablissement des secteurs touchés, cette démarche a également permis de redécouvrir et de consigner un savoir ancien et parfois oublié. Suite à la reconstruction, l'ensemble des études a été regroupé puis mis à disposition des populations. Ces dernières ont désormais la possibilité de les étudier mais également de les expérimenter afin de continuer à les améliorer. Dans certaines régions du monde, il y a un réel gain à s'adapter aux traditions constructives car elles constituent bien souvent un juste héritage, fruit des leçons retenues événement après événement. Il y a fort à parier que les solutions les plus innovantes et les plus pragmatiques en matière de réduction des vulnérabilités soient concentrées sur les territoires qui historiquement sont les plus exposés aux aléas.

4. Esthétisation de la catastrophe

4.1 La fascination des masses.

Les catastrophes fascinent et les différents médias l'ont bien compris. Elles fascinent par leur impact car il y a dans les sociétés un certain plaisir à se faire peur, du moins tant que le danger ne les affecte pas directement. Aujourd'hui les calamités s'exposent partout et à tout moment. Parfois on peut même se demander si elles sont uniquement présentées pour répondre à un besoin informatif. La catastrophe est un des soubassements de l'information car elle fait vendre. Les nombreuses cartes postales monnayées en 1910 sur le thème de la grande inondation de Paris en sont un parfait exemple. A toutes les époques, l'on retrouve cette intention d'inscrire l'événement funeste dans la narration. Cependant nos prédécesseurs ne cherchaient pas à en faire commerce. Leur motivation était plus simplement de constituer un recueil utile aux groupes sociaux afin de leur permettre de conjurer le sort et de tirer les leçons des désastres. Ces écrits, nous pouvons encore les admirer,

notamment en se rendant aux archives publiques. Quant aux représentations, on les retrouve disséminées pêle-mêle en mosaïques, en peintures, en gravures, en tentures. La diffusion de ces événements a ainsi évolué au fil du temps et s'est adaptée aux techniques dont elle disposait. Des représentations statiques, au VI^{ème} siècle, dans la mosaïque de Ravenne à la diffusion en temps réel de l'information, les catastrophes n'ont cessé d'habiter notre quotidien. Mais s'il a fallu attendre plus d'une année pour que nous parviennent les premières gravures et les premiers écrits sur le grand séisme de Lisbonne de 1755, seules quelques minutes auront été nécessaires lors d'un même événement en 2011 au Japon. L'immodération actuelle qui découle d'une économie médiatique de l'accident, au delà d'être moralement discutable, nous entraîne inexorablement vers l'indigestion et l'indifférence. Aux inactions concrètes à l'encontre des catastrophes s'ajoutera alors, une cruelle banalisation de celles-ci.

4.2 L'engouement scénaristique. Quand les arts se saisissent des catastrophes.

La littérature, la mosaïque, la tenture, la peinture, la photographie puis le cinéma se sont saisis de la question des désastres et ce qui est intéressant, du moins pour les premiers est qu'ils ont suivi les mœurs des sociétés. On retrouve ainsi dans les dessins comme dans les écrits une certaine évolution dans l'illustration des phénomènes. Les représentations vont de l'extrapolation biblique à la figuration sommaire, de la tragédie que l'on raconte sur les murs d'une église à celle que l'on expose sous la forme de photo-reportages. Le septième art et la science fiction ont, quant à eux, fait entrer la catastrophe dans le domaine du divertissement. On ne compte plus les scénarios à succès laissant présager le pire. Le grand écran se montre également de plus en plus créatif dans le domaine du désastre fictionnel. Il crée parfois ses propres univers, en définit les règles ou préfère s'inspirer de récits, de mythes ou de catastrophes bien réelles. Le film « Titanic » qui relate l'histoire du navire dont il porte le nom, est actuellement considéré comme le second film le

plus rentable de l'histoire. Longtemps resté numéro un, il sera finalement détrôné en 2009. Le cinéma catastrophe n'est pas en genre récent, longtemps boudé en raison de son manque de réalisme, il refait surface et se maintient depuis plusieurs années grâce aux progrès réalisés dans le domaine des effets spéciaux.

4.3 L'industrie des catastrophes.

Les évènements catastrophiques coûtent chers à certains mais s'avèrent aussi très lucratifs pour d'autres. Si les banquiers et les assureurs commencent à mettre la clé sous la porte ou à faire un pas de côté, les ingénieurs et les bâtisseurs semblent se frotter les mains devant ce nouveau marché. Pas étonnant donc, que les recherches sur l'adaptabilité des constructions face aux catastrophes ne soient portées que par une minorité d'acteurs. En pratique, il existe pourtant de nombreux systèmes très simples développés çà et là par les communautés pour s'adapter à leur environnement. Dans certaines régions, nul besoin d'acier, de béton renforcé ou de dispositifs techniques pour protéger les objets construits. Ces savoir-faire restent néanmoins incompris ou méprisés car ils s'écartent, semble-t-il trop, de nos nouveaux dogmes en matière de construction. Aujourd'hui on préfère donc cogiter sur des mécaniques pour le moins complexes que l'on s'empresse de breveter puis de vendre alors qu'il existe une multitude de pratiques axées sur le bon sens constructif et développées au fil des années et des aléas au sein de certains secteurs géographiques. Utilisant des matériaux auxquels on ne pense instinctivement pas, elles sont une invitation à reconsidérer nos clivages habituels.

Malheureusement l'adhésion de certains en une économie de l'incident semble difficile à enrayer. En effet, nombreux sont ceux qui exploitent et tirent profit de ce que sont devenues nos sociétés, à savoir, des manufactures à catastrophes, produisant et reproduisant à la chaîne des accidents.

PREMIER BILAN

Les catastrophes n'ont jamais réellement quitté notre quotidien et par-delà, les espaces que nous projetons et choisissons d'habiter. Nous leurs avons prêté des intentions diverses et opposables afin de leurs donner un sens. Reste que les événements naturels, les guerres, les incidents industriels, technologiques et économiques façonnent de manière indirecte nos territoires. Ils constituent les anomalies non planifiées ou implanifiables de ce qui est mis en œuvre. En somme, ce que nous n'avions pas l'intention de créer. Les villes ne sont donc pas édifiées dans un désir d'accroître les vulnérabilités ou de concentrer les dommages. Pourtant elles y contribuent pleinement car elles n'anticipent, ne s'adaptent ou ne reconnaissent que très peu la présence de potentielles menaces. Plutôt que de reconsidérer leurs modèles d'implantation et leurs principes de fonctionnement, elles préfèrent opérer une fuite en avant en accordant leurs confiances aux infrastructures, toujours plus monumentales et complexes, censées les protéger. L'avidité des promoteurs immobiliers et leur affection pour la démesure dans certaines grandes métropoles sont aussi responsables de cette situation. Si la pensée du risque a dorénavant évincé les considérations liturgiques jusqu'à devenir un objet de recherche à part entière, sur les territoires on ne remarque que modestement le produit de ces études. Seuls quelques concepts semblent s'en emparer pour proposer une métamorphose du bâti. Ils recommandent d'agir par adaptation plutôt que jouer avec la confrontation. Cela semble bien dérisoire comme préconisation alors que les ruines de bâtiments construits pour traverser les années, voir les siècles, sont encore là pour nous rappeler la fragilité de nos modèles urbains. Reste à savoir quel sens nous souhaitons leurs porter. Sont-elles les témoins d'un temps révolu, celui des villes naïves, ou rien d'autre que les débris d'une crise épisodique ? On accorde généralement que peu d'importance aux ruines contemporaines à la différence des vestiges antiques car elles n'attestent pas de ruptures ou de dissolutions distinctives. Elles constituent simplement cette accumulation rejetée

mais néanmoins tolérée qui s'amoncelle événement après événement. Si certaines sont éphémères et disparaissent à mesure que les espaces se relèvent, d'autres comme celles de Pripiat sont vouées à s'inscrire dans la durée. Le cas de Tchernobyl pose d'une autre manière la question de la visibilité de la catastrophe. On pourrait penser à un simple abandon des alentours car les bâtiments sont intacts et la végétation grandissante. En réalité, la zone est une décharge technologique à ciel ouvert qui abrite une menace invisible, inodore et pour le moins fertile. Ainsi, outre la nécessité de se porter garant de la zone d'exclusion, il faudra aussi réussir à en transmettre le souvenir.

Au delà des précédentes considérations, ce qui est également préoccupant sont ces nombreuses villes en construction ou en devenir qui, dès demain, auront à loger une population considérable. Elles sont actuellement façonnées selon des principes que l'on sait obsolètes. Elles constituent pourtant une chance, de par leurs constructions futures et les libertés dont elles jouissent, de cultiver et d'affermir une pensée nouvelle. Ne reproduisons pas les erreurs qui ont été commises lors de la construction de la ville japonaise de Kobe et qui l'ont amenée en 1995 à connaître un désastre sans précédent.

La catastrophe est autant un sujet architectural et urbain que de société. Elle ne peut exister qu'à travers notre présence car sans civilisation, point de catastrophe. Reste que ces bravades sont aussi des invitations à réfléchir au sens que nous souhaitons donner à nos modèles urbains. Objectivement, je me dis qu'il y a peut-être mieux à faire pour y répondre, que de se contenter de produire des rapports, de ratifier des normes et de breveter sans fin.



- ✚ Une muraille de béton de plus de six mètres de hauteur qui court tout le long de la limite ouest du Lower Ninth Ward, à La Nouvelle-Orléans. Un exemple parmi d'autres du gigantisme du système de digue implantée à NOLA.
Source : Christopher Morris photographe, Article La Nouvelle-Orléans, citadelle menacée par les eaux.



- ✚ Une muraille de béton de plus de six mètres de hauteur qui court tout le long de la limite ouest du Lower Ninth Ward, à La Nouvelle-Orléans. Un exemple parmi d'autres du gigantisme du système de digue implantée à NOLA. Keith Allen, résident du quartier Lower Ninth Ward est photographié devant la digue située face à sa propriété.

Source : Ricky Carioti photographe, The Washington Post Aug.1 2015.





- + Des ouvrages d'arts toujours plus technique. Deux énormes conduites d'évacuation raccordées à des pompes de forte capacité, mises en place après katrina pour renforcer le système de digues déjà présent.

Source: Christopher Morris photographe, Article La Nouvelle-Orléans, citadelle menacée par les eaux.



+ .02

L'INCUBATEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SANS AUCUN DROIT D'AUTEUR

« Nous savons au fond de nous-mêmes que notre façon d'exploiter l'environnement de notre planète a quelque chose de dément ». ⁸

1. La catastrophe, un révélateur d'une coévolution entre société et risque

1.1 Fabriquer la catastrophe

La société est une usine à catastrophes, elle a le don de transformer la matière première dont elle dispose en incidents. Ceci suggère aussi que l'accident n'est pas nécessairement présent mais qu'il est fabriqué. Puisque nous parlerons de Detroit, prenons l'exemple de l'automobile pour illustrer ce propos. Aujourd'hui les véhicules sont produits à la chaîne, on importe et regroupe un certain nombre d'éléments provenant de l'extérieur que l'on assemble par la suite pour former un objet fini. La machine est alors utilisée et connaîtra son lot d'incidents, souvent bénins mais parfois plus sévères. Une ville s'est à peu près la même chose. On l'assemble pièce après pièce, on la révisé régulièrement mais elle n'est jamais à l'abri d'un dysfonctionnement. Plus il y a de pièces et plus le risque de pannes augmente. Mécaniquement, cela suggère que plus une ville se développe plus elle devient vulnérable. Si l'on ajoute à cela une inconscience du risque et une immodération de l'espace urbain, le tout ne peut espérer concourir qu'au désastre. Certaines villes, il est vrai, semblent s'en sortir mieux que d'autres car elles ont été édifiées loin des aigreurs de la nature. En revanche, et nous le verrons par la suite, aucune n'est réellement immunisée de tout risque technologique ou économique. Des catastrophes lentes et sans destruction apparente mais qui sont toutes aussi néfastes et hostiles au fonctionnement des agglomérations. Devons-nous continuer aveuglément d'engendrer nos



⁸ James Wines reprenant une citation de Theodore Roszak. L'architecture verte. Cologne, Taschen, 2000. p. 31

propres sinistres ou saisir cette production comme une opportunité de faire progresser notre conscience du risque?

1.2 Refaire de nouveau ou refaire du nouveau ?

Après les attentats du 11 septembre 2001, on a revu de fond en comble la conception et la sécurité des avions et des aéroports. Le choc provoqué par l'événement a, à lui seul, suffi à faire implorer un système et des considérations. N'imaginant pourtant pas se passer de l'aéronautique ou du gratte-ciel, on a refait mais différemment. Refaire de nouveau, est certes ce qui semble le plus facile et le plus rapide, mais pas nécessairement le plus moral. Il est un redressement qui s'effectue en parfaite conscience du danger. Spatialement efficace, il ne l'est que très peu en matière sociale.

Refaire à l'identique, c'est aussi ce qu'il y a de plus rassurant, c'est combler un vide laissé par la disparition d'un quotidien que l'on connaît et que l'on apprécie. C'est un cri de l'habitant qui laisse entendre : il a disparu, rendez-le moi. Mais il faut accepter que l'ancienne cité ne soit plus. Elle a cependant vécu et elle nous a appris des choses. Cet enseignement doit servir la reconstruction, ainsi la catastrophe et l'agglomération perdue n'auront pas été vaines. Opérer un retour en tous points exacts à ce qui fut paraît dément car c'est aussi prendre un risque, celui de réécrire les mêmes erreurs que par le passé. L'enjeu est plutôt de réussir à concilier regard nostalgique et nouvelle vision de l'espace. Une ville rénovée, gardant les traits caractéristiques de l'ancienne mais s'attachant aussi à en corriger les faiblesses. S'étalant sur plusieurs années, le rétablissement sera également sujet à des préoccupations, qui au lendemain de la catastrophe, restent alors inconnues. Ces évolutions donneront, de fait, un nouveau visage à l'agglomération et l'éloignera progressivement de ses considérations antérieures. Des continuités persisteront d'exister, le patrimoine, les édifices remarquables et toutes les constructions pouvant être conservées sans mal, le seront. Il y a un intérêt certain à refaire du

nouveau, celui de changer nos dogmes.

J'ouvre ici une parenthèse car je me suis longuement demandé s'il était juste d'apporter dans cet écrit un événement survenu le 15 avril 2019, l'incendie de Notre-Dame de Paris. Bien que symbolique et fortement médiatisé, il n'est rien de plus que l'embrasement d'un édifice patrimonial. Cet accident n'a en rien affecté le fonctionnement de l'espace urbain qui l'environne ou perturbé les résidents dans leur quotidien. Il reste un incident très localisé, au fond plus architectural qu'urbain. Alors pourquoi lui accorder de l'espace dans ce travail ? Ce qui m'intéresse n'est pas tant l'événement mais le vif débat qu'il a engendré et suscite toujours. Sans le vouloir il fait indirectement écho à un certains nombres d'interrogations rencontrées au cours de cette recherche. Alors en pleine rédaction de ce mémoire, j'ai observé d'un regard parfois amusé le tumulte qui suivit l'accident. Faut-il reconstruire à l'identique, comme si rien n'était advenu ou saisir l'incident comme l'opportunité d'un renouveau ? Faut-il se précipiter ou prendre le temps du diagnostic pour éviter de faire de mauvais choix lors de la reconstruction ? Cette rivalité de pensée prend parfois les traits de ce qui semble se jouer à grande échelle, quand il s'agit non plus d'une église mais d'un morceau de ville. La forte médiatisation qui entoure la reconstruction de Notre-Dame de Paris ouvre toutefois ces interrogations au débat public et leur offre une incarnation. Aurait-on ainsi débattu et raisonné en ces termes si l'événement eut touché un lieu moins symbolique ?

1.3 Déconstruire la ville.

En médecine, la logique veut que l'opération suive le diagnostic. Il est une démarche obligatoire par laquelle le praticien détermine l'incommodité dont souffre le patient afin de lui proposer un traitement adapté. Regarder l'espace urbain comme un corps atteint c'est constater la fragilité de ses cellules (habitants), de son tissu (architecture), de ses artères (infrastructures) et de son épiderme (système de prévention). Dé-

terminer ce qui fait la ville, permet donc d'identifier ce qui concourra à la refaire. Quels sont les anormalités, les aberrations et les adossements périlleux qui prolifèrent dans l'espace urbain ? Désigner ce qui mérite, peut ou doit être métamorphosé c'est aussi être en capacité de se renouveler, de se réorganiser ou d'explorer de nouvelles trajectoires. De ce point de vue nous avons beaucoup à apprendre de l'étude et de l'observation d'espaces fonctionnant en mode dégradé, ou la débrouille et l'adaptation des habitants est au premier plan. Prenons l'exemple de Venise, ville touristique et symbole de la renaissance, elle connaît ses dernières années des inondations régulières et plus ou moins longues. L'eau monte parfois mais ce n'est nullement une surprise pour les résidents qui ont appris à s'en accoutumer. Les commerces restent ouverts et continuent d'accueillir voyageurs comme locaux tandis que les services de la ville demeurent en fonction. Le seul élément qui diffère et rend compte d'une situation exceptionnelle, c'est cette eau qui ruisselle dans les rues de la ville et ces quelques passerelles métalliques disposées çà et là pour faciliter le cheminement des riverains. Venise n'a d'autre choix que d'accepter cette montée temporaire de l'eau, son implantation géographique fait sa renommée mais également toute sa vulnérabilité. L'eau monte irrémédiablement et la ville s'enfoncé toujours plus en profondeur dans l'îlot de sable sur lequel elle est construite. Des travaux furent initiés pour remplacer les anciennes fondations de bois de la ville, mais personne n'est en mesure de dire si ils permettront de sauvegarder ce joyau de la renaissance.

Une ville c'est avant tout une concrétion, un agrégat d'histoires, de cultures, de formes, de matières, et bien d'autres choses encore qui permettent de donner un visage à un lieu de vie. Elles ne sont pas des objets sacrés et ont souvent été amenées à se métamorphoser. La nature de ces transformations est diverse et les catastrophes y ont parfois contribuées. Le renouveau ne doit cependant pas être une altération de la ville mais plutôt une reconversion positive qui tant à l'écarter des périls qui l'ont écornée. La reconstruction c'est aussi le moment privilégié

pour préparer l'espace à un retour du désastre. Pour représenter cela il est une notion qui émerge mais qui est également sujet à de vifs débats, celle de la résilience.

2. Le principe de résilience

2.1 Recherches et jeunesse de la résilience.

La résilience est un concept assez jeune mais qui suscite l'intérêt de nombreux chercheurs, praticiens, bâtisseurs, politiques, philosophes, sociologues et bien d'autre encore. Il trouve des ramifications et des résonances dans d'innombrables domaines et donne naturellement lieu à une production écrite abondante, parfois contradictoire et souvent confuse. Si bien qu'il est difficile d'en donner une définition en tous points satisfaisante. Le terme est d'ailleurs une déformation du mot anglais « resiliency » utilisé non pas en architecture ou en urbain mais en mécanique pour définir la résistance d'un matériau à un choc. Il c'est ensuite progressivement étendu à la psychologie, à la sociologie, à l'écologie et plus tardivement aux considérations urbaines. Aujourd'hui appliqué à la ville, il définit sa capacité à absorber une perturbation puis à retrouver son fonctionnement dit normal. Ce n'est donc pas un hasard si le terme fut repris, avant l'urbain, pour parler de biodiversité. La nature détient en effet cette aptitude à se reconstruire dans l'adversité. Lorsqu'un incendie affecte une forêt, celle-ci se régénère. Elle repousse sans nécessairement redevenir ce qu'elle était initialement. Se reconstruit-elle mieux qu'avant ? On aime à le penser sans en être réellement certain. Selon Serge Tisseron, docteur en psychologie à l'université Paris II, la résilience serait un processus en quatre temps. Le premier consisterait à se préparer aux catastrophes, le second à résister, le troisième à reconstruire, et le quatrième à réduire les conséquences physiques et psychiques du trauma. Appliqués à l'espace urbain, ces moments, peuvent se traduire par le maintien d'une activité urbaine face aux effets d'une catastrophe et une possibilité de retour rapide aux conditions de fonctionnement

les plus ordinaires.

Le principe de résilience amène à penser la ville comme un système, il l'inscrit dans le temps long et admet que son développement ne sera pas nécessairement linéaire. Sa pensée ouvre la voie à des problématiques de compréhension et de gestion de la vulnérabilité au sein de l'espace urbain. Ceci afin d'émettre des hypothèses sur la manière d'anticiper et de sortir d'une situation de crise. Elle peut être observée avant ou après une catastrophe et prendre des expressions bien diverses. Elle reste néanmoins un objet complexe qui ne peut se restreindre aux seules interrogations spatiales. La résilience doit, selon moi, être une juste alchimie de ce qui fait la ville : son territoire, son architecture, son histoire, ses cultures et ses habitants.

2.2 La résilience et la reconstruction urbaine.

Suite à une catastrophe, les villes se rebâtissent suivant différentes temporalités. Elles font du redressement une entité difforme, dont la durée et les dynamiques fluctuent selon les actions. On distingue ainsi des résiliences de court, moyen et long terme dont le principe est d'assurer un redressement, puis d'insuffler un nouveau dynamisme aux espaces urbains déchus. La résilience de court terme c'est celle des infrastructures et des réseaux. Les agglomérations s'appuient aujourd'hui sur de nombreux entrelacements, ordonnances, qui assurent également confort et salubrité aux habitants. Leur quotidien repose donc bien souvent sur une pieuvre technologique sur laquelle ils n'ont aucun contrôle. Les routes, les voies de chemin de fer, les réseaux d'eau, de gaz et d'électricité sont autant d'éléments vitaux fortement éprouvés lors d'une catastrophe. Leur rétablissement doit donc être rapide et durable, mais au regard de la complexité des systèmes cela n'a rien d'aisé. Le maintien des réseaux, des artères routières et des systèmes de protections reste cependant un préalable nécessaire pour pouvoir entamer le processus de régénération urbaine. Il sera également essentiel d'en assurer la maintenance

et l'entretien régulier. Certains événements dramatiques ont démontré, par le passé, comment les infrastructures pouvaient se jouer de nous et de nos croyances en devenant malgré elles complices du désastre.

La résilience de moyen terme c'est celle de la reconstruction à proprement parler. Elle s'attache au rétablissement des quartiers, au retour des citadins et à une relance économique de la ville sinistrée. Le repeuplement reste cependant à suivre avec attention, il faut veiller à ce que l'ancienne cité se redéveloppe de manière égalitaire. Que les quartiers les plus riches ou les moins impactés ne soient pas uniquement ceux où se concentrent les efforts. Dans les secteurs les plus durement touchés, il est impératif de reconstruire en tenant compte des attentes des résidents et d'œuvrer pour plus de justice spatiale et sociale. L'histoire a malheureusement trop souvent démontré que les plus précaires étaient aussi les plus sévèrement atteints lors de grands incidents, car proche des risques, ou logeant dans des édifications bons marchés, ne leurs assurant qu'une protection sommaire.

Enfin, la résilience de long terme correspond au retour du rayonnement culturel. Elle est l'accomplissement d'une transformation réussie, la ville a su se renouveler en se débarrassant de ses inégalités tout en conservant son caractère et ses singularités.

2.3 Un modèle qui à ses limites.

Le principe de résilience, bien que particulièrement populaire, reste cependant à manier avec prudence. Victime de son succès car laissant miroiter un avenir prospère et radieux dans lequel villes et catastrophes s'harmonisent, elle reste difficile à formaliser. Toute résilience ne semble pas non plus bonne à prendre. Le bidonville par exemple, apparaît comme une forme urbaine parfaitement résiliente. De même certains ont qualifié de résilient le repeuplement rapide de différents quartiers défavorisés de la Nouvelle-Orléans après le passage de l'ouragan Katri-

na. Ce rapprochement pose problème car il s'appuie essentiellement sur la rapidité d'action et oblitère nombre de critères économiques et sociaux.

La notion de résilience tend aussi à s'opposer au principe de vulnérabilité. Il y a toutefois un risque à développer l'image caricaturale d'une résilience qui ne représenterait que le bon et le juste, et d'une vulnérabilité qui ne constituerait que le néfaste. En concentrant son effort sur l'adaptation et la capacité de reconquête après un désastre, le concept de résilience semble aussi passer sous silence un certain nombre de considérations sociales comme par exemple le facteur traumatique des sinistrés. Les questions sociétales sont trop souvent reléguées au second plan, abordées de manière anecdotique en fin de définition. L'interrogation communautaire et la gestion du trauma sont pourtant selon moi des composantes essentielles à la reconstruction d'un espace. Nos infrastructures peuvent bien être aussi résilientes que possible, mais si ceux qui viendront les animer n'y sont aucunement préparés ou accoutumés, cela ne servira tout simplement à rien.

Enfin, la résilience reste parfois ambiguë car elle se nourrit des crises pour exister. Elle semble en effet se construire et s'affermir choc après choc. Il reste également difficile de déterminer si elle est une propriété, un processus, ou les deux à la fois. Parle-t-on de ville résiliente, de résilience urbaine ou regroupons-nous l'ensemble sous un seul et même terme, celui de résilience ? Nous essayerons ici de ne pas abuser du mot et de l'employer le plus justement possible en ne s'attachant pas nécessairement à sa définition première, paradoxale, floue et ambiguë, mais plutôt ce à quoi il fait écho.

3. Les enjeux de la résilience urbaine

3.1 Le couple vulnérabilité/résilience

Devant l'incapacité des sciences et des techniques à éradiquer les menaces, furent mises en lumière des réflexions sur la faculté d'adaptation des sociétés face aux aléas. Le rapport entre résilience et vulnérabilité reste complexe, l'un devenant, en quelque sorte, l'antonyme de l'autre. Diminuer la vulnérabilité d'un espace cela revient donc le plus souvent à augmenter sa résilience et, inversement. Dès lors la vulnérabilité est perçue comme un objet néfaste qu'il faut à tout prix éradiquer. En s'installant progressivement dans le paysage théorique des réflexions sur les modèles urbains, la résilience est devenue cet objet miraculeux capable d'éloigner nos agglomérations des dangers auxquelles elles concourent. La résilience n'est cependant pas un rempart immuable et sa vocation n'est pas de supprimer les vulnérabilités mais de travailler sur elles pour s'accommoder au mieux de l'aléa. Ainsi refuser de considérer la vulnérabilité c'est amputer toute émergence de la résilience. Le rapport de ces deux notions est complexe, pour exister et fonctionner elles ont besoin l'une de l'autre. Il ne paraît donc pas judicieux de se laisser aller à une vision caricaturale opposant ses deux objets théoriques. En mettant en lumière les points de défaillance de nos cités, la vulnérabilité est tout aussi bénéfique que l'objet à même de corriger les fragilités révélées. Enfin la vulnérabilité emporte des considérations sociales qui font cruellement défaut à la résilience. En cela elle constitue aussi un juste contrepoint à un principe auquel on attribue un caractère parfois trop vertueux.

Information sans doute anecdotique mais il est à rappeler que, les deux notions évoquées précédemment ont émergé à la même époque, leur succès fut cependant alterné. Il y a encore peu, c'est la vulnérabilité qui occupait le devant de la scène. S'attachant à révéler les fragilités de l'espace elle fut choisie comme concept clé de la gestion du risque et permettait de légitimer la politique de la barricade technique. Au-

aujourd'hui c'est la résilience qui reprend doucement le dessus et avec elle de nouvelles considérations, plus douces et flexibles à l'encontre de l'aléa. Ainsi le passage d'une notion à l'autre procède plus d'un changement de regard face aux périls que d'une substitution de principe.

3.2 Un réenchantement de la technique.

La résilience ouvre la voie à l'émergence de principes techniques qui ne seraient plus caractérisés par leurs forces et leurs rigidités mais plutôt par leurs flexibilités. Les anciennes murailles qui autrefois constituaient le point névralgique du système de protection laisseraient alors la place à une prolifération de micro-événements techniques injectés singulièrement dans la ville. Au risque de me répéter, il semble que la technique puisse être abordée d'une autre façon dans la gestion des aléas et puisse prétendre à d'autres aspirations que celles qui la réduisent à ériger des remparts. Parfois efficaces, ils procurent un sentiment d'invulnérabilité qui est néfaste à toute pédagogie sur les catastrophes. Plus les habitants ont l'impression d'être loin des désastres, moins ils semblent s'en préoccuper. Au contraire, si vous mettez l'accent sur leur vulnérabilité en proposant des dispositifs qui acceptent l'incident, vous ouvrez la voie à un regain d'intérêt des résidents. Ne se sachant plus hors d'atteinte, sans pour autant être en danger, ils sont alors prêts à revenir vers des principes d'accommodation. C'est en substance ce qui l'on observe à Venise lors des brusques montées d'eau. L'impossibilité de lutter, sauf à mettre la ville sous cloche, rend la coexistence, d'une certaine façon acceptable voir logique. Inondation après inondation on s'adapte, on trouve de nouvelles stratégies pour assurer une continuité de fonctionnement et rendre l'événement habitable. En somme, plus le temps passe, plus l'ancienne cité se révèle résiliente.

3.3 Des principes et des formes d'architectures résilientes ?

Le message que délivre une architecture dans l'imaginaire collectif n'est

pas neutre et peut aussi conduire à des prises de risques inutiles. Prenons par exemple des villes fortes et influentes telles que New-York ou Singapour, la réussite de ces deux agglomérations se mesure d'un point de vue urbain, à la hauteur de leurs gratte-ciels et aux surfaces de bureaux qu'ils abritent. Bien que futile, le modèle ne représente pas un danger en soi, cependant une fois mis en application sur des territoires comme San Francisco ou Taipei, il devient plus préoccupant. On connaît la fragilité de ces édifices face aux catastrophes, cela n'empêche pourtant pas qu'ils soient érigés dans des zones sismiques ou cycloniques comme c'est le cas des deux villes citées précédemment.

Au-delà des précédentes considérations, il existe déjà des formes d'architectures résilientes. Elles ont été conçues ainsi ou le sont malgré elles. Beaucoup de choses restent cependant à imaginer et il n'existe pas une forme omnisciente d'architecture résiliente. Elle n'est pas un type architectural en soi et peut émerger sous des expressions bien diverses. Elle doit aussi, selon moi, rester simple en s'appuyant sur un bon sens construit et une conscience citoyenne du risque.

SECOND BILAN

La résilience est un objet complexe, aux multiples définitions et sur lequel beaucoup ne s'accordent pas. Certains y voient un modèle d'autres une caricature. Parfois c'est le fond qui dérange d'autre fois c'est la manière dont le terme est employé et repris. La résilience est une notion et un objet de recherche naissant qui produit naturellement ses contresens. L'intérêt n'est pas tant de s'attacher à en décrypter chaque ramification mais plutôt d'analyser ce à quoi elle fait écho. Elle est le reflet de préoccupations nouvelles pour nos espaces urbains. Une forme de conscience de leurs fragilités et une inquiétude positive quant à leurs capacités à se prémunir des désastres. La résilience est sans doute une notion imparfaite mais elle a le mérite d'ouvrir aux dialogues et aux débats, des interrogations qui sont à même de faire évoluer l'édification et l'organisation de nos territoires construits. Mal comprise car encore très diffuse, elle reste difficile à définir et à mettre en œuvre tant les situations et les événements catastrophiques diffèrent d'un espace à un autre. Il reste également aisé de s'éloigner de sa définition rigoureuse et de vider le concept de tout sens et de toutes substances. Elle est d'ailleurs souvent brandie à tort dans les discours politiques car sa description est si large qu'elle laisse toute liberté à celui qui l'emploie. Chacun semble adapter et tirer le concept dans son sens. Fragile et contradictoire il reste cependant un point de départ difforme et sujet au débat.

Il y a encore peu de temps, la résilience n'était qu'une donnée théorique dont la part d'inconnu ne faisait que croître. Aujourd'hui certains organismes comme le Gulf Coast Community Design studio aux Etats-Unis ou l'agence d'architecture Obras en France, s'en emparent et tentent de lui donner forme. Objet prototype, leurs réalisations restent pour le moment simples et unitaires mais elles ont le mérite de rattacher la résilience à des expérimentations concrètes. Par la diffusion de leurs recherches et leur pédagogie auprès des habitants, ces deux groupes égrainent très humblement une nouvelle manière d'appréhender l'inci-

dent ou la souplesse architecturale remplace progressivement la force et la robustesse de l'ouvrage technique. Naissant, leurs travaux respectifs se limitent toutefois à certaines catastrophes comme l'ouragan ou l'inondation et ne concernent bien souvent qu'une micro entité architecturale.

Passer du concept à l'opérationnel reste difficile et demande du temps, ce que beaucoup refusent d'accorder aux espaces sinistrés. Il faut aller vite, ne pas contraindre, ni effrayer. Ainsi loin d'adhérer au principe de résilience, la reconstruction prend bien souvent l'accent d'un mimétisme construit s'écrivant à l'ombre d'aléas que l'on sait menaçants. Dans un monde où la catastrophe devient de plus en plus difficile à esquiver ne semble-t-il pas plus sage de s'y adapter plutôt que de chercher à lutter vainement ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'ACCÈS AUX DOCUMENTS



✚ Le quartier Lower Ninth Ward en Août 2015. Entre nouvelles constructions, anciennes ruines, juxtaposition et tissu distendu. Face à cette urbanisation la digue comme éternelle rempart contre les périls.

Source : Ricky Carioti photographe, The Washington Post Aug.1 2015.





✚ Entre 2005 et 2010, le quartier Lower Ninth Ward a perdu les trois quarts de ses habitants, chassés par Katrina. La reconstruction tarde et de nombreux bâtiments restent à l'abandon.
Source : Christopher Morris photographe, Article La Nouvelle-Orléans, citadelle menacée par les eaux.





✚ Maisons reconstruit par le Gulf Coast Community Design studio après l'ouragan Katrina en 2005.
Source : www.gccds.org





- ✚ Le retour progressif des anciens résidents. Dan Cunningham n'avait pas quitté La Nouvelle-Orléans avant Katrina et ce malgré les nombreux appels à évacuer la ville. Il s'était ensuite réfugié à Bâton-Rouge. Aujourd'hui il a choisi de revenir vivre à Lower Ninth Ward.
Source: Christopher Morris photographe, Article La Nouvelle-Orléans, citadelle menacée par les eaux.



- ✚ Velma Collins à aujourd'hui 73 ans. Sa maison fut détruite pendant l'ouragan Katrina mais elle a décidé de reconstruire et de revenir vivre sur la même propriété dans le quartier de Lower Ninth Ward. Source: Ricky Carioti photographe, The Washington Post Aug.1 2015.

+.03

L'ACTION

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SUIVANT LE DROIT D'AUTEUR

« La forme, c'est le fond qui remonte à la surface ».⁹

1. Le fatalisme positif de la reconstruction

1.1 Minimiser les conséquences du désastre.

Après une catastrophe, il arrive que l'on instrumentalise son intensité afin de diluer les responsabilités politiques et techniques. C'est ce qui a été entrepris au lendemain du grand ravage de San Francisco en 1906. Cela permet habilement de feindre toutes polémiques sur les bien-fondés de la reconstruction et également de rassurer les investisseurs. On applique alors la politique recette du mieux, plus grand, plus solide. Un principe déjà éprouvé dans la reconstruction de Chicago après le grand incendie de 1871. La municipalité se dotera par ailleurs du premier gratte-ciel de son histoire lors de sa réédification. Constat, s'il en est un, de la démesure qui accompagne et gouverne le rétablissement des villes américaines de ces mêmes années. On détourne ainsi l'événement de son côté tragique et l'on joue sur l'orgueil et la promesse d'une fierté retrouvée. Comme si notre devoir, après une catastrophe, était uniquement de redonner sa splendeur à l'espace. Une idéologie que l'on croise régulièrement aux États-Unis, notamment en politique avec l'éternel retour, de Ronald Reagan à Donald Trump en passant par Bill Clinton, du slogan « Make America Great Again »¹⁰. Remplacer le terme America par le nom de la ville que vous avez à relever et vous voilà pourvu du parfait ingrédient d'une recette de la reconstruction sans saveur. Le premier vecteur de reconstruction à San Francisco en 1906 fut donc ce que certains nommeront « La Grande Dissimulation ». Anecdote intéressante, une semaine seulement après le séisme, le comité des agences im-



⁹ Paul Virilio. *L'espace Critique*. Paris, Edition Christian Bourgois, 1993. p. 138

¹⁰ « Make America Great Again » est un slogan de campagne utilisé par de nombreux candidats à l'élection présidentielle Américaine, le premier fut Ronald Reagan en 1980.

mobilière de la ville réussira à faire requalifier l'événement. On passe du grand tremblement de terre au grand incendie. Le tout dans le but de rassurer les investisseurs. Le bilan humain est aussi largement sous-estimé. Le conseil municipal retiendra et fera voter le chiffre de 468 morts alors même que les journaux de l'époque font état de plus de 1000 victimes potentielles. Aujourd'hui encore, on ignore le bilan global du désastre. Une historienne et habitante de San Francisco s'était, dans les années 1980, lancée pour défi de recenser les disparus de 1906. Rien de plus facile, se disait-elle, il n'y a que 468 noms à retrouver. Après trente années de recherche sa liste comporte plus de 3000 noms. Elle pense cependant être encore bien loin de la juste estimation.

1.2 L'exemple du rétablissement de San Francisco au XX^{ème} siècle.

Après la grande catastrophe de 1906, San Francisco sera donc reconstruite plus grande, plus belle mais aussi plus dangereuse. Au lendemain du drame, la ville se dote néanmoins de nouvelles normes de construction. Les futurs édifices doivent pouvoir résister à un séisme modérément violent et disposer de structures non combustibles. Les chantiers se multiplient sur tout le territoire de la municipalité et l'on travaille jour et nuit pour déblayer et réédifier la ville. L'un des tous premiers chantiers fut par ailleurs de rétablir les lignes de tramways afin de charger les débris de l'ancienne cité et de les jeter dans la baie de San Francisco. Les décombres étaient si abondants qu'ils permirent de créer une avancée artificielle sur l'eau. Le quartier de la Marina y est aujourd'hui implanté. Cependant, quand les approvisionnements ne sont pas suffisants et que la pénurie de matériaux se fait ressentir on ramasse, nettoie et réutilise les débris des anciennes constructions. C'est l'âge d'or des entreprises et des architectes du secteur, si bien qu'en seulement deux ans, l'ensemble des districts de San Francisco sont en travaux. Toutefois les récentes normes étant mises en place suite au séisme sont promptement jugées trop strictes et impactantes par les entrepreneurs. Face à une philosophie de la rapidité et du profit, ils décideront tout simplement d'ar-

rêter de les appliquer. Les constructions sans norme prolifèrent alors dans toute la ville et des matériaux particulièrement inflammables sont employés. Les réglementations sismiques sont, quant à elles, largement ignorées.

Si un séisme se produisait aujourd'hui, les événements qui en découleraient seraient relativement similaires à ceux de 1906. De nombreuses constructions et infrastructures s'effondreraient en raison de leurs vulnérabilités structurelles. Les réseaux électriques seraient sectionnés et mettraient le feu aux conduites de gaz, elles aussi endommagées. L'incendie se propagerait rapidement du fait de l'importance des constructions en bois et parce que le résident ordinaire n'a toujours pas appris comment couper le gaz dans son logement. Les réseaux d'eau sous-terrain alors accidentés deviendraient, quant à eux, parfaitement inutiles pour venir à bout des flammes. Notons également que les matériaux actuellement employés à San Francisco sont plus inflammables et toxiques que ceux utilisés en 1906. La vulnérabilité de la ville aux quarante collines¹¹ tient en grande partie à sa forte croissance mais aussi à la juxtaposition de constructions robustes, pour la plupart, situées dans les arrondissements aisés du centre ville, et d'architectures plus ébranlables qui ont poussé un peu partout dans les quartiers les plus populaires. Les édifices en bois datant de la période 1930/1950 étant les plus chancelants. Leurs rez-de-chaussée largement ouverts et l'absence d'entretoisement interne dans la composition de leurs structures les rendent particulièrement sensibles. Lors d'un séisme ils se tassent et finissent par s'effondrer.

1.3 Le sens du désastre et la question de l'héritage urbain.

Depuis plusieurs années, San Francisco essaye de prendre la mesure du



¹¹ « La ville aux quarante collines » est un des surnoms couramment employés pour parler de San Francisco.

problème sismique qui la rend vulnérable. Cette prise de conscience est aussi motivée par une recrudescence de l'activité tectonique dans la région, qui laisse présager l'imminence d'un tremblement de terre d'envergure. Des constats sont dressés quartier après quartier et la vulnérabilité des systèmes de constructions est régulièrement pointée du doigt. Ordinairement édifiés en ossature bois, les anciens immeubles n'intègrent aucun système de contreventement. La répartition des masses y est également désastreuse. Nombreux sont les bâtiments présentant un rez-de-chaussée largement ouvert sur lequel s'empile des étages d'habitation. L'image est celle d'une masse posée sur de simples brindilles. Lors d'un séisme, même de faible intensité, l'édifice s'écrase sur lui-même. C'est ce qui a constamment pu être observé lors des dernières micro-secousses qui ont écorné la ville aux quarante collines. L'ennui est qu'intervenir de la sorte sur des édifices existants, pour la plupart assez anciens, est particulièrement complexe et onéreux. N'ayant pas pour projet d'abattre une grande partie de ces constructions, la municipalité n'a cependant d'autre solution que d'agir ainsi. Il aura fallu 83 années et une alerte majeure pour que San Francisco s'abstienne d'édifier sans norme sismique. Le cri d'alarme, c'est sans doute celui de la rupture de la faille de Loma Prieta le 17 octobre 1989. Depuis, la ville injecte des milliards pour consolider ses ponts, ses infrastructures et ses principaux édifices publics. L'hôtel de ville et le musée d'art asiatique font toutefois partie des seuls bâtiments à être dotés de socles en caoutchouc jouant le rôle d'absorbeur. Pour les deux constructions, il fut nécessaire d'installer les rupteurs sous chaque colonne porteuse ce qui s'est révélé extrêmement onéreux. Des renforts en métal ont été rendus obligatoires pour les nouvelles édifications de bois. Pour les anciennes, en revanche, les étalements restent à l'initiative des propriétaires. Il n'existe par ailleurs aucun registre faisant état du nombre d'édifications révoquées ayant fait l'objet d'une politique de consolidation. Pour ce qui est du réseau d'eau, un important dispositif de citernes géantes, implantées en sous sol, a récemment été rénové et agrandi. Les pompiers de la ville veillent actuellement au maintien de ses imposantes réserves. Elles ont

pour fonction d'assurer l'approvisionnement en eau en cas de fracture du système de canalisation. En vous promenant dans les rues de San Francisco vous aurez sûrement la chance d'apercevoir de larges cercles en brique disposés au sol. Loin d'être décoratifs, ils indiquent en réalité la présence d'un réservoir.

L'exemple précédent est une parfaite illustration du sens que l'on choisit de donner à un désastre. Depuis maintenant plus d'un siècle, la stratégie de la fuite en avant semble avoir réussi à San Francisco, la ruse est toutefois de plus en plus instable. Elle vacille à mesure que le risque d'un nouveau séisme d'envergure s'accroît. Si bien que les habitants assistent depuis quelques temps déjà à un étonnant spectacle, celui du renforcement de la ville. Empêchera-t-il aux édifices de connaître le même sort qu'en 1906 ? Difficile de le prédire. Cela n'est évidemment pas souhaitable mais, un jour peut-être, les touristes viendront explorer les ruines de la ville comme on visite aujourd'hui Pompéi. Contemplant ce qu'il reste de ses gratte-ciels et de ses ponts, ils se demanderont sûrement pourquoi certains se sont tant obstinés à vouloir ériger une telle agglomération sur un territoire si hostile.

Finalement le plus grand risque de San Francisco n'est pas celui d'un séisme d'envergure mais bien celui de sa complaisance. Reconstruire à l'identique s'apparente ici plus à une guérison qu'à une forme de résilience.

2. La catastrophe comme prétexte pour agir

2.1 Une ouverture des possibles.

En faisant tomber l'ancien, la catastrophe laisse indirectement de l'espace à l'émergence d'un nouveau. Paradoxalement, plus les destructions sont nombreuses, plus il y a d'opportunités pour métamorphoser la ville. Elle peut alors refaire surface de façon plus sûre mais également plus

juste. Les cataclysmes sont parfois si sévères qu'ils ne laissent espérer que la possibilité d'un nouveau départ. Cela suppose toutefois de comparer l'événement à un miroir dont le reflet n'est autre que celui de nos défaillances. Voir le désastre comme une vive recrudescence de nos vulnérabilités laisserait suggérer l'existence d'une forme d'optimisme de la catastrophe nous poussant à inventer et à proposer des alternatives urbaines plus favorables et plus durables. Dans l'émotion du drame il n'est cependant pas évident de prendre le temps de la réflexion car il reste bien souvent difficile à faire accepter. La logique veut que l'on se précipite, quitte à museler certaines réalités, mais on ne peut éluder indéfiniment les risques. Les non-dits qui ont, par exemple, accéléré le relèvement de San Francisco après la tragédie de 1906 lui coûtent aujourd'hui particulièrement cher et le sentiment des habitants face à l'ampleur de la tâche et au surcoût est celui d'un immense gâchis. La part de l'émotion dans la prise de décision est non négligeable et c'est encore plus vrai quand le choix talonne une situation tragique. L'événement catastrophique, par ses émanations funestes est en mesure de perturber l'objectivité et la rationalité nécessaire à l'évaluation d'une situation et au choix d'une réponse adaptée. Le chemin acté dans l'urgence et pourtant bien souvent celui qui gouvernera le rétablissement des secteurs impactés. Agir à la hâte n'est jamais réellement opportun et ne reste que peu propice à engendrer d'importantes refontes urbaines. Entre 1978 et 1980, Stansfield Turner, alors directeur de la CIA eut à décider d'abattre ou non un avion étranger volant au dessus du territoire américain et dont on pensait que la cargaison était sensible. Malgré la menace, l'homme prit la décision de ne pas intervenir. Le temps lui donna raison puisque que l'information qu'il détenait se révéla factice, fruit d'une erreur de transmission. L'exemple ne parle pas d'architecture et semble à première vue éloignée de toutes considérations urbaines, cependant l'interrogation qu'il suscite reste, selon moi, une parfaite illustration de mon propos. Que serait-il advenu si Stansfield Turner avait réagi de façon impulsive et précipitée face au danger ?

2.2 L'exemple de la reconstruction de la Nouvelle-Orléans après Katrina. De bonnes intentions mais sans grand résultat : désillusion ou ambition trop forte ?

Au regard des nombreuses incertitudes qui préoccupaient la Nouvelle-Orléans avant Katrina, il semble difficile d'imaginer une reconstruction de la ville qui ne soit pas une opportunité de travailler sur ses multiples vulnérabilités. Le bilan matériel et humain mais aussi la résonance symbolique de l'événement de 2005 obligent la commune à se réinventer lourdement. Elle ne peut se contenter d'une forme de rafistolage sommaire et laisser le temps cultiver l'oubli. Au delà du désastre, ce qui a profondément marqué les américains c'est le choc de l'effondrement des systèmes de protections techniques censés écarter la Nouvelle-Orléans de tout péril. Comme-ci, en un instant, on avait fait voler en éclats tous les garde-fous que l'on s'était efforcé de bâtir et d'élever au rang de croyance populaire. La municipalité s'était par ailleurs ruinée à force d'investir sans relâche, pour développer, maintenir et réparer son réseau de digues. Préoccupée par ses fortifications d'une incroyable complexité, la ville ne sut prendre selon moi, la mesure du cancer géologique qui l'entamait, du moins jusqu'à sa généralisation à l'été 2005. Plus alarmant encore, les investissements ainsi accordés aux remparts ont été réalisés au détriment du développement des quartiers les plus précaires, ceux qui paradoxalement seront les plus impactés par l'ouragan. Au-delà de ces erreurs d'appréciation, le traumatisme lié à la catastrophe a également été nourri par l'invraisemblable confusion qui a gagné les opérations de secours. Il a fallu près d'une semaine pour évacuer la ville et le tout fut mis en œuvre dans un étonnant tumulte. Ceci sans compter les nombreuses scènes de pillages et de violences relayées par la presse. Ainsi, quand on évoque aujourd'hui le cas de la municipalité, la notion d'effondrement ou d'implosion revient régulièrement. Comme si l'espace urbain avait soudain cessé d'exister tel qu'il était et que la catastrophe avait laissé derrière elle une marque presque indélébile. L'hémorragie est matérielle mais avant tout sociale et nombreux sont ceux,

au lendemain du drame, à faire part de leur amertume sur les inégalités socio-spatiales révélées par le passage de Katrina. Outre son rapport conflictuel au territoire, la ville présentait déjà de multiples vulnérabilités économiques et sociales. L'accident de 2005 ne fit qu'entériner cette constatation.

Les attentes sont donc nombreuses et la politique du mieux, plus grand, plus solide, évoquée précédemment ne peut être mise en application dans le redressement de la Nouvelle-Orléans. En effet à la différence de Chicago en 1871 ou de San Francisco en 1906, la ville était loin de vivre son âge d'or avant l'événement Katrina. Ruinée, en perte de vitesse et d'habitant, rongée par les inégalités sociales et la délinquance, elle était, depuis plusieurs années déjà, en net déclin. Ajoutez à cela un cyclone dévastateur qui n'épargnera que 20% de la municipalité et vous vous retrouvez au bord de la rupture urbaine. De fait, comment une commune déjà fortement endettée pourrait-elle réinjecter plus de 70 milliards dans son rétablissement sans y voir une opportunité de développer quelque chose de foncièrement différent ? L'avenir de la Nouvelle-Orléans semble ici tenir de sa capacité à se réinventer et à proposer des formes urbaines plus justes spatialement mais aussi socialement. Dans cette perspective, le renouveau de la ville passe nécessairement par une réflexion sur le remplacement des biens et des infrastructures détériorés, mais aussi et surtout, par une réduction des vulnérabilités différentielles.

Dans les années qui suivirent Katrina, NOLA¹² fut considérée comme un véritable laboratoire à expérimentations urbaines et le centre d'intenses réflexions sur le redressement citoyen. Différentes logiques se sont succédé, opérant progressivement un basculement entre une vision



¹² NOLA est un des surnoms couramment employés pour parler de la Nouvelle-Orléans, il est l'acronyme de New Orleans Louisiana.

d'experts embauchés par la mairie et une reconstruction participative où chaque habitant était amené, par la voie de plusieurs représentants, à exposer sa synthèse et ses propositions pour une Nouvelle Orléans plus représentative et plus juste. On commence alors à fabriquer un nouveau modèle de ville basé non plus sur la croissance et l'expansion mais plutôt sur une forme de déclin rationnel. Quoi qu'il en soit, la situation économique de la municipalité et la disparition des marches marécageuses de son delta condamne à long terme une partie du territoire sur lequel elle s'était établie avant 2005. Rappelons aussi que l'amenuisement des barrières de protection dont la ville disposait naturellement, est directement lié à son extravagante progression sur les marais. La réduction des vulnérabilités de la Nouvelle Orléans doit donc nécessairement passer par une diminution de son empreinte foncière et par un redéploiement plus équitable des ressources. Dès lors l'importance des destructions est perçue comme une opportunité de redévelopper et de reconnecter certains quartiers autrefois délaissés. Il va falloir rebâtir des écoles, des centres médicaux, des commerces, des lieux de sociabilité...etc et rétablir les réseaux de transport. Nombreuses sont aussi les constructions de bois ayant résisté à l'ouragan mais devant être démantelées en raison du temps qu'elles ont passé dans une eau particulièrement polluée. Envahies par les moisissures et imprégnées de substances nocives elles sont aujourd'hui parfaitement inhabitables. C'est donc des quartiers entiers qui, dans un premier temps, seront amenés à disparaître. L'enjeu est ici double mais les circonstances rendent possible un remodelage de l'urbain alors inenvisageable dans la ville post-Katrina. L'accident semble progressivement devenir une solution pour se tirer des embarras qui, autrefois encore, rongeaient la municipalité. Il donne aussi la possibilité aux résidents qui souhaitent revenir, de développer une commune plus conforme à leurs attentes. C'est notamment ce qui se dévoile au fil des propositions de reconstruction. Passant, comme nous l'avons dit d'un modèle expert à un système participatif. Bien qu'éprouvée et fragilisée par la catastrophe, la Nouvelle Orléans semblait avoir réussi à poser les bases d'un avenir plus radieux tout en se préservant d'un dommageable



✚ Les maisons make it right New Orleans, à l'ombre de la digue.
Source : Travel + Leisure

excès d'orgueil.

Pourtant six ans après la catastrophe, on assiste à un étonnant revers. Les réflexions et intentions façonnées collectivement au lendemain du cyclone ont été soigneusement remises au profit d'un obsessionnel retour à la ville pré-catastrophe. Qu'est-ce qui aujourd'hui, est à même d'expliquer une telle déconvenue ? Le rétablissement de la municipalité s'apparente à la plus routinière des reconstructions et les interprétations de cet échec sont nombreuses. Reconstruire à l'identique c'est ce qui semble le plus économique du moins dans l'immédiat. Nul besoin d'indemniser les personnes déplacées ou d'injecter de l'argent dans la réorganisation des services et des activités de la ville. Politiquement, refaire de nouveau permet également d'éviter d'imposer un modèle particulier et qui pourrait être perçu comme une rupture trop importante dans le quotidien Néo-Orléanais. On se préserve de tout reproche et l'on applique un principe ancien, celui du «laissez faire ». Socialement, on surmonte le traumatisme de l'événement par un gommage pur et simple de tout résidu visible. Le tout savamment nourri de discours sur le droit au retour des sinistrés, qui bien souvent sont renvoyés dans les mêmes quartiers, voir les mêmes maisons. La ville se muséifie et retrouve alors les vulnérabilités internes et externes qui l'ont, par le passé, maintes fois érodée. Dès lors on aurait logiquement pu penser que les quartiers les plus pauvres seraient aussi ceux dont la régénération aurait été la plus lente, ce fut en réalité le contraire. Pour nombre d'habitants, le retour vers leur district d'origine est apparu comme la solution la moins onéreuse et la plus sécurisante. Beaucoup avaient en effet lié leur capital social¹³ à leur quartier et ne disposaient pas des ressources nécessaires pour s'établir dans leurs lieux d'évacuation. La résilience, si l'on peut encore parler en ces termes, apparaît sous sa forme la plus primaire.



¹³ Le capital social définit l'ensemble des relations sociales et réseaux sociaux relatif à une personne.

Elle se limite à ramener les populations les plus précaires et les moins mobiles à leurs implantations originelles sans aucune considération pour l'état de dégradation de ses secteurs. Réédifiés de manière discontinue, ils façonnent une ville en pointillés où les constructions les plus récentes juxtaposent les biens en dénaturation. L'emprise de la ville est restée la même tandis qu'une partie de sa population n'a pas souhaité la réintégrer. Ceci a eu pour conséquence un fort morcellement de l'espace urbain. Les transports, la distribution en eau et le ramassage des ordures se dégradent lentement dans ce tissu distendu, accentuant la marginalisation des districts les plus éloignés. Toutefois le plus préoccupant reste encore que tout ceci s'écrit à l'ombre de nouveaux dispositifs techniques de protection dont l'efficacité n'a pas toujours été démontrée. Maigre consolation, selon une étude de la Tulane University de Louisiane, il semblerait que le passage de l'ouragan Katrina et les inondations qui l'ont suivi auraient lessivé la pollution au plomb des sols de la Nouvelle-Orléans.

2.3 Prévenir les catastrophes par la conception urbaine, quand la contrainte devient une ressource.

Il y a un intérêt à inclure le risque et sa gestion dans le processus de reconstruction. Elle est en effet un moment privilégié pour entamer ce travail car la mémoire de l'événement est encore suffisamment présente et visible pour que les habitants consentent aux changements. Ils sont alors prêts à envisager des métamorphoses qui, autrefois, semblaient inconcevables. Toutefois ce qui a été démontré dans le cas du rétablissement de la Nouvelle Orléans, c'est aussi la grande angoisse économique qui gouverne la reconstruction. Il ne faut pas effrayer les investisseurs qui, avec les différents fonds d'aide à l'urgence, constituent un capital nécessaire pour le redéveloppement de la ville. Au final les intentions louables s'estompent progressivement laissant la place à un certain opportunisme de la reconstruction. Les années qui suivent une catastrophe sont signe de regain d'activités pour les localités touchées et de pseudo âge d'or. On prend donc tout naturellement ce qu'il y a à prendre sans

trop se préoccuper de ce qui pourra bien advenir de ce meccano géant que l'on réassemble. Aussi force est de constater que cette prospérité éphémère ne profite guère aux populations les plus défavorisées. Cette logique accompagne donc progressivement la Nouvelle Orléans vers le modèle des communes du nord et de l'est des États-Unis marqué par la lente catastrophe de la désindustrialisation et du déclin économique.

3. Détroit, la résilience inattendue

3.1 Une implosion urbaine

Détroit c'est le récit d'un désastre nouveau, une catastrophe qui impacte l'habitant et non l'espace. Le privant de ses ressources, il le force à l'exil. La ville se vide progressivement, les services s'effondrent et le système finit par lâcher. Les plus modestes, ceux qui n'ont eu d'autres choix que de rester, se retrouvent quasiment livrés à eux-mêmes. La crise de 2008 et la désindustrialisation massive du Rust Belt¹⁴ qui en découlera finiront d'achever une ville, qui autrefois, suscitait la convoitise. En 2013 la municipalité se déclare en faillite, il s'agit alors de la plus importante banqueroute de l'histoire. Détroit était devenue une icône, en 1963 on y avait imaginé et produit la première Ford Mustang, un modèle de voiture qui allait révolutionner l'industrie automobile aux États-Unis. Les musiques de la compagnie de disque Motown créée en 1959 était diffusées sur toutes les radios du pays. Martin Luther King y avait prononcé son discours resté célèbre « I have a Dream ». Dans les années 1960, la ville du moteur¹⁵ avait même présenté sa candidature pour accueillir les jeux olympiques de 1968. Aujourd'hui les ruines de Détroit témoignent

¹⁴ La Rust Belt, « ceinture de la rouille » en français est le nom donné à la région industrielle du nord-est des États-Unis. Elle débute dans le centre de l'état de New-York et se termine dans le nord de l'Illinois.

¹⁵ La ville du moteur ou « Motor Town » dans sa forme originelle est un des surnoms couramment employés pour parler de Détroit.

de la prospérité disparue. Bien qu'elle fût une des agglomérations dont la croissance ait été la plus fulgurante des Etats-Unis, la ville perdit plus d'un million d'habitants entre 1950 et 2013. Désormais les rues désertes, les bâtiments abandonnés et les usines désaffectées procurent la sensation d'un grand vide urbain. Assis au bord de la route, vous pourrez attendre un bus qui ne viendra jamais et cela en dit long sur le déclin de Détroit. Les nids de poules ont envahi les routes, les transports et le ramassage des ordures ne sont pratiquement plus assurés et la majorité des commerces ont depuis longtemps définitivement baissé leurs rideaux. Les bâtiments, pour certains partiellement effondrés ou incendiés, se délabrent lentement tandis que les herbes hautes engloutissent ce qu'il reste d'espace public. Comment en est-on arrivé là ?

Au regard de son histoire, le déclin de la ville fut extrêmement soudain. En 1900, Détroit n'est encore qu'une simple agglomération de province vivant du commerce du bois et de la fourrure. Les quelques usines textiles dont la ville est pourvue sont insignifiantes face à l'arsenal industriel d'autres communes du secteur telles que Philadelphie ou Chicago. En 1920 Détroit sera pourtant le centre d'une industrie automobile naissante et qui bientôt deviendra mondiale. L'invention du moteur à explosion par des constructeurs du Michigan et le choix de Ford d'y implanter son usine révolutionnaire d'Highland Park¹⁶ marque l'âge d'or de la ville. Dès lors les architectes et les investisseurs affluent de tout le pays et l'on commence à ériger une ville insolite et audacieuse. Le gigantisme des usines, la croissance fulgurante des quartiers d'habitations et l'édification prochaine de nombreux gratte-ciels témoigne d'une économie solide et d'une confiance en l'avenir. La population se multiplie et beaucoup se rendent à Détroit dans l'espoir d'accomplir leur propre rêve américain. Cependant, dès les années 1950, les industries commencent à se reti-



¹⁶ Highland Park est l'usine Ford ou fut inventé le principe du travail à la chaîne, qui viendra par le suite révolutionner l'industrie automobile.

rer de la ville. La décentralisation des usines stratégiques opérée par le gouvernement américain face aux risques d'une guerre d'ampleur avec la Russie, la crise pétrolière de 1974 et la concurrence des constructeurs allemands vont progressivement fragiliser une agglomération déjà engluée par le faste de ses plans d'investissements. La crise de 2008 et la faillite de plusieurs grands constructeurs automobiles américains viendront entériner la chute de Détroit. Les classes les plus favorisées désertent la ville, ne laissant derrière elles que ceux qui n'avaient d'autre choix que de rester. Des districts entiers sont inanimés. Les architectures les plus fastueuses, usines, gratte-ciels, théâtres...etc sont, quant à elles, abandonnées et tombent progressivement en morceaux.

3.2 De la survie à l'émergence d'un nouveau modèle

Peu de temps après la grande crise, des associations citoyennes ont fleuri un peu partout dans Détroit. Elles ont émergé face à l'inaction des pouvoirs publics qui, criblés de dettes se sont alors résolus à l'austérité. De ces différents soulèvements populaires naîtra un engouement pour la production autonome de denrées alimentaires. Les terrains en friches ne manquent pas, et l'extrême précarité touche de plus en plus d'habitants. Les jardins potagers partagés pullulent alors dans toute la ville. Selon l'organisation Greening Détroit, la ville serait actuellement pourvue de plus de 1600 jardins communautaires. Ces initiatives ne sont pas nées d'une idéologie de l'économie alternative comme certains ont pu le laisser croire. Elles ont en réalité émergé face aux défis quotidiens engendrés par le déclin économique de la ville. Devenue dysfonctionnelle cette dernière n'était plus en mesure de venir en aide à ses citoyens. Le modèle a connu un fort intérêt, car il est à même d'apporter des réponses concrètes aux problématiques des résidents. D'un point de vue économique, il aide à supplanter la désertification alimentaire qui touche la municipalité au lendemain du départ des grandes surfaces. Il permet également de fournir des produits frais aux plus défavorisés. Sur le plan spatial il contribue à résorber les nombreux espaces vacants de la ville

en réhabilitant et entretenant les anciennes friches. Socialement enfin, il facilite les échanges et contribue à retisser des liens communautaires. Et ce n'est pas rien dans une ville tristement réputée pour ses discriminations sociales et raciales !

Dans le sillage de ces premières actions s'engouffreront d'autres mécaniques toutes aussi étonnantes et qui participeront au rétablissement de la ville par le bas. Certaines associations comme Blightbuster qui signifie littéralement « se débarrasser des ruines » se donnent pour objectif de nettoyer les quartiers en déconstruisant les bâtiments en état de délabrement avancé. Le principe de déconstruction permet cependant aux différentes organisations de recycler les matériaux. On démantèle de manière ordonnée pour constituer des réserves que l'on vend ou offre, permettant à chacun d'entretenir à moindre frais son quartier ou sa propriété. Cela a notamment permis de freiner l'altération d'une partie de la municipalité.

Ces propositions, nées dans l'adversité pour apporter des solutions aux problèmes rencontrés après l'effondrement économique de Détroit, ouvrent-elles la voie d'une éventuelle renaissance ? Reste qu'elles constituent néanmoins une formidable leçon d'humilité. Sans être des experts, des éminents chercheurs ou des théoriciens de la première heure, les résidents de « la ville du moteur », ont façonné dans l'épreuve un concept relevant d'une forme inouïe de résilience urbaine.

3.3 La renaissance d'une métropole

Parler de résilience dans le processus de régénération de Détroit s'avère parfaitement singulier et peut interroger. La ville n'a en effet pas connu de catastrophe au sens où on l'entend habituellement, c'est à dire un événement brutal aux conséquences destructives. Ce que Détroit a subi, ce sont les affres de la désindustrialisation et du déclin urbain. Malgré des conséquences sociales, économiques et paysagères fortes,



✚ Les maisons abandonnées de Détroit, photographe Kevin Bauman



✚ Les maisons abandonnées de Détroit, photographe Kevin Bauman

le désastre de « la ville du moteur » est moins démonstratif que celui d'autres secteurs tels qu'à la Nouvelle Orléans. Le problème est qu'il n'y a pas une temporalité précise de la catastrophe dans le cas de Détroit. Les frontières sont floues, alternant décroissance et âge d'or jusqu'à l'irréversible rupture dans le courant de l'année 2013. Dès lors quel état initial choisir comme juste référentiel de rétablissement ? Si l'on considère les premiers temps, ceux de la fulgurante croissance, il n'est alors plus question de résilience car dans le contexte actuel un tel retour est inconcevable. Il semble plus juste pour Détroit de parler d'une forme de rémanence de la croissance. Elle n'est pas liée à une ré-industrialisation du secteur ou au retour des moyens de production mais plutôt au développement d'un système urbain qui fascine autant qu'il interroge.

La résilience à Détroit est née de pratiques citoyennes étonnantes, modestes et à la limite de la légalité, mais nécessaires face aux défis d'un désastre d'un genre nouveau. Le modèle façonné dans l'urgence et sans idéologie particulière a su démontrer sa capacité à solutionner nombres de difficultés sociales et spatiales. Réactifs et imaginatifs, les résidents se heurtent cependant à l'ampleur de la tâche. Ils ont prouvé qu'ils étaient à même de combler les vides laissés par les autorités publics dans la gestion de la ville. Ils ne sont toutefois pas en mesure d'assumer seuls le rétablissement de l'agglomération déchue. Le déclassement de la ville sur la scène économique américaine est selon moi une opportunité pour repenser Détroit. Faire de cette ancienne icône de la puissance industrielle, une ville plus dense, plus durable et plus éclectique. Voir la nature dévorer un à un les anciens temples de l'industrie automobile et voir la ville se relever autour de son agriculture urbaine s'avère être une incroyable ironie du sort.

4. L'architecture pré-catastrophe ou la posture japonaise

« S'obliger à user de moyens contraignants est la sorte de contrainte qui libère l'invention. Cela vous force à faire une espèce de progrès que

vous ne pouviez pas imaginer au départ ». ¹⁷

4.1 Apprivoiser le risque.

Vivre au Japon n'est pas un long fleuve tranquille. L'archipel est en effet situé à la croisée de nombreux périls. Tremblements de terre, typhons, tsunamis et éruptions volcaniques, pour ne citer que les menaces naturelles, sont autant de défis auxquels est confrontée la société Nippone. Résider entre la mer du Japon et l'océan Pacifique s'apparente donc le plus souvent à composer avec les risques. Parmi ces menaces il en est une qui à un rapport particulier avec le Japon, son territoire, sa culture, son économie et ses habitants. Ce danger c'est celui de l'activité volcanique. Nombreuses sont les vieilles calderas en apparences inertes et endormies dessinant de larges dépressions circulaires sur l'ensemble de l'archipel. Elles constituent les épïcêtres et les cicatrices des éruptions passées. Elles sont aussi des lieux où les séquelles se cristallisent et s'exposent, témoignant au passage des blessures et des conséquences d'un soubresaut de l'activité volcanique. Les grondements magmatiques sont courants et chaque génération connaît les siens. Les japonais ont appris à vivre avec la colère de leurs montagnes. Ils ont également fait de ces nombreuses aigreurs une substance lucrative. Dans certaines régions du pays on exploite par exemple des minerais tel que le soufre issu des roches volcaniques, mais aussi la chaleur du sous-sol pour chauffer les habitations. Nourriciers et menaçants, les volcans sont devenus un des symboles du Japon. Certains monts ont leurs propres récits mystiques tel que le Mont Osore considéré par les bouddhistes comme le crématoire des âmes, ou encore le Mont Fuji omniprésent dans l'art et la culture nipponne et dont l'ascension est riche de nombreuses légendes. L'histoire, l'image et l'incarnation de ses montagnes fumantes participe au rayon-



¹⁷ James Wines reprenant une citation de Pablo Picasso. L'architecture verte. Cologne, Taschen, 2000. p. 102

nement culturel de l'archipel japonais et attire de nombreux voyageurs sur ses différentes îles. Des parcs nationaux furent mis en place et des sentiers pédestres furent ouverts, années après années, afin d'en faciliter l'accès aux visiteurs. L'activité éruptive que viennent brièvement contempler les randonneurs s'inscrit cependant plus durablement dans le quotidien des populations locales. Elle produit une économie mais fixe également ses contraintes. Dans certaines régions, les usages et les préoccupations quotidiennes sont parfois surprenants. A Kagoshima, ville japonaise située non loin du volcan Sakurajima, les habitants sont accoutumés à la gestion des pluies de cendres, au nettoyage des rues, à la protection du linge qui sèche et à la lutte contre la corrosion. La cendre, parfois toxique, est perçue comme un déchet ordinaire qui est récupéré, trié et réemployé. Elle recouvre régulièrement la petite agglomération d'une fine couche grisâtre que l'on s'empresse alors d'évacuer de façon parfaitement coordonnée. Dans ces régions il faut aussi composer avec les évacuations quand la menace se fait trop précise. Les résidents y sont préparés et la prise en compte de ces mesures est visible dans le paysage. Il est fréquent de croiser des terrains et des bâtiments dédiés à l'évacuation et d'observer le repérage des zones dangereuses ou interdites. La question du repli est une interrogation centrale dans la gestion du risque au Japon. Fondée sur deux principes éprouvés, l'autonomie habitante et la sensibilisation aux catastrophes, elle se heurte cependant au vieillissement de la population nipponne, notamment celle implantée en zone rurale.

Au Japon, les aléas ne constituent donc pas nécessairement des catastrophes, inscrits dans une culture locale et judicieusement exploités par les populations, ils peuvent aussi se révéler bienfaisants. Les pluies diluviennes en été rendent possible la riziculture inondée dans certains secteurs de l'archipel. Les neiges abondantes offrent à d'autres régions d'importants stocks d'eau. Les éruptions et les glissements de terrain émettent et découvrent des terres très fertiles qui sont employées pour renouveler les sols agricoles, permettant de formidables récoltes.

Les ostréiculteurs nippons remarquent également que leurs rendements sont bien meilleurs les années qui suivent un tsunami. Préparation, intérêt mais aussi mémoire de la catastrophe, permet à la société japonaise d'apprivoiser les aléas au point parfois de réussir à en tirer des profits avantageux.

4.2 L'adoption d'une posture pragmatique face aux risques.

Lorsqu'une catastrophe survient et bouleverse le quotidien des sociétés présentes, ces dernières affichent communément leur sidération face à l'événement. Elles s'empressent ensuite de chercher des coupables et finissent bien souvent par réclamer des solutions techniques pour éviter la reproduction du phénomène. Cette attitude discutable reste néanmoins symptomatique du fossé qui se creuse, entre leur développement et leur environnement. Selon certaines croyances, parfois anciennes, les désastres ne sont que les résultantes d'opérations menées par l'homme. En dépassant les limites de ce qui semble raisonnable il s'exposerait, par inadvertance, à de nombreux périls. Il est évident que si certains ne s'étaient pas acharnés à bétonner des zones naturelles de crue, ils n'auraient pas aujourd'hui à tenter d'épargner leurs villes des inondations. De même si les populations n'avaient pas édifié à la hâte des résidences sur les pentes de collines instables, les habitations ne dévaleraient pas leurs versants lors de fortes précipitations ou de microséismes. Une situation que l'on observe malheureusement trop fréquemment en Californie. Enfin si l'avidité de certains promoteurs ne les avait pas poussés à ériger de grandes constructions touristiques, mal conçues et bon marché, dans des secteurs certes attrayants mais avant tout cycloniques, ces mêmes édifices n'auraient pas aujourd'hui à affronter les ouragans.

Depuis longtemps, la société Nipponne a, quant à elle, admise qu'il n'était nullement nécessaire d'attendre la venue d'un cataclysme pour prendre des précautions. Si certaines régions de l'archipel japonais sont rompues à l'exercice de la catastrophe, d'autres s'y préparent ardemment. La



✚ Sabô, Chichibu County, Saitama Prefecture, 2006 TOSHIO SHIBATA
Sabô, Matsumoto City, Nagano Prefecture, 2010 TOSHIO SHIBATA
Source: gallery luisotti

force de l'urbanisme japonais et sa capacité à se relever dans l'adversité s'explique aussi par sa grande préparation et son souci du désastre. Face à un territoire où le risque s'écrit au pluriel, et à un manque de place qui pousse les principales villes du pays à se densifier, le Japon n'a d'autres solutions que d'opter pour une posture pragmatique à l'égard des aléas. C'est encore l'exemple et toute l'essence du plan de prévention nommé « Projet Fuji » et dont la vocation est de préparer les populations, tout comme les espaces habités, à un possible réveil du point culminant de l'archipel. Endormie depuis 1707 et référencé comme peu actif, la réaction nipponne peut paraître disproportionnée face au risque. Elle émane en réalité d'une demande des populations vivantes à proximité du Mont Fuji qui ont gardé la mémoire des aléas du passé, malgré le temps et la disparition des séquelles sur le paysage.

Rarement évoqué, l'implication de l'état dans la gestion du risque au Japon génère également une redistribution des fonds engrangés par les villes vers les campagnes. Dès lors, les constructions de sabô¹⁸ sur l'ensemble de l'archipel nippon permettent de soutenir et de développer des économies locales. Les populations rurales se partagent la réalisation des ouvrages d'art devant parer aux éruptions volcaniques et aux coulées de boues qui leurs succèdent. Elles font vivre les communautés tout en s'inscrivant dans une longue tradition du contrôle et de la prévention face aux risques volcaniques. La limite de ce système s'observe toutefois par une prolifération parfois injustifiée des sabô dans le paysage japonais car ceux qui les sollicitent sont aussi ceux qui les édifient et en retirent le plus grand bénéfice. Certains n'hésitent donc pas à surdimensionner ou à multiplier les besoins. Cette logique coûte cher à l'état japonais qui, à part égale, dépense deux fois plus que la Suisse, pays aussi bien doté et tout aussi montagnoux que lui, dans la gestion physique du risque. Le



¹⁸ Le terme sabô désigne l'ensemble des constructions établies dans les montagnes japonaises pour se protéger des éruptions volcaniques et des glissements de terrain.



✚ Une Ferme urbaine à Détroit
Source : detroitagriculture.net

paradoxe entretenu, celui du rejet et du besoin de catastrophe, reste donc, dans le cas de cet archipel, parfaitement saisissant au regard d'une conception occidentale du risque.

4.3 Le projet comme hypothèse anticipatrice

La posture du Japon et de sa population à l'égard des désastres est de plus en plus étudiée et citée. Le principe d'une société en adéquation avec les périls qui entourent son installation fait des émules. Aux États-Unis, le Gulf Coast Community Design Studio travaille sur ces questions et propose depuis plusieurs années des ateliers citoyens comme des expérimentations à échelle 1 sur des territoires comme la Nouvelle-Orléans. Après Katrina, l'organisme a notamment fait de la pédagogie auprès des habitants et des bâtisseurs sur la question du ruissellement des eaux pluviales et de leurs comportements en milieu urbain. L'intention était de diffuser le plus largement possible les bons et mauvais comportements dans l'espoir de voir les premiers, être mis en application lors du rétablissement de NOLA. Quelques résidences prototypes avaient par ailleurs été réalisées. Les propositions émises par l'organisme sont simples et pas nécessairement révolutionnaires sur le plan architectural, cependant la démarche reste socialement intéressante. La réduction des vulnérabilités passera en effet par une redéfinition spatiale, mais aussi sociale, de l'urbain. Un des grands défis du Gulf Coast Community Design Studio est donc de réussir à diffuser ses recherches sur les coexistences possibles entre habitats et risques. Cela se matérialise et s'enracine par des ateliers éducatifs, les Friday Morning Serial et par des partenariats initiés entre le GCCDS¹⁹ et quelques grandes universités américaines. Grâce au groupe, il existe désormais une formation sur la résilience au sein du département d'architecture de l'université d'Hawaï mais également de nombreuses représentations cartographiques qui spatialisent le risque sur l'ensemble du territoire Étasunien. Libres d'accès, elles sont bien souvent accompagnées de recommandations constructives, fruits et synthèses des recherches menées par le GCCDS.

TROISIÈME BILAN

La population urbaine actuelle dépasse en nombre ce que fut la population mondiale l'année où John Fitzgerald Kennedy est devenu président des Etats-Unis et elle ne fait que croître. Les Etats-Unis sont un pays relativement jeune et les villes s'y sont multipliées et développées très rapidement. A la différence des grandes capitales européennes telles que Paris, Londres ou Berlin, elles sont pour la plupart implantées dans des zones relativement exposées aux aléas naturels. Cela s'explique aussi par leur inexpérience du risque et de la catastrophe. Nombre d'entre elles n'ont par ailleurs jamais été inquiétées. Toutefois l'optimisme face au désastre, sentiment présent et ancré dans la culture américaine, entraîne une reconstruction systématique des agglomérations bouleversées. Dans un excès d'orgueil elles sont imaginées plus grandes, plus belles, plus fortes mais pas nécessairement moins vulnérables. Bien souvent les résolutions consenties dans l'émotion du drame s'estompent au profit d'un retour à la ville « pré-catastrophe ». Cela suppose aussi que des moyens soient alloués au rétablissement des secteurs. Dans le cas de Détroit, le manque de capitaux est à l'origine de la crise mais aussi de l'immobilisme et du délabrement progressif du territoire. La ville fut délaissée et en l'état, personne ne se serait risqué à y investir de nouveau. Le redressement s'est donc organisé par le bas, grâce à de nombreuses initiatives citoyennes. D'abord dans une logique de subsistance, désormais dans une perspective de rémanence de la croissance. Le modèle urbain suscite en effet l'intérêt et Détroit refait parler d'elle. Paradoxalement un retour trop fulgurant de la croissance serait néfaste à la résilience inouïe développée par les résidents.

La résilience n'est pas une science de l'exact, elle doit selon moi être la



¹⁹ GCCDS est l'acronyme couramment employé pour désigner le Gulf Coast Community Design Studio.

plus difforme qui soit pour pouvoir se réinventer événement après événement. Il n'existe pas de principe de résilience omnisciente car il n'y a pas d'universalisme des situations et des catastrophes. Elle peut éclore par le haut comme germer par le bas. Elle est donc l'affaire de tout à chacun mais a également bien du mal à émerger sans réelle vocation économique et politique. Les exemples précédents le démontrent, il y a souvent une volonté mais aussi une incapacité citoyenne à réinventer la ville. Ils ne peuvent supporter à eux seuls le poids de la reconstruction ou de la reconversion. Dans l'urgence on choisit donc bien souvent de faire machine arrière en se contentant de refaire fonctionner le système urbain. Il s'agit en soit d'une forme de résilience mais en revanche la plus primaire qui puisse être. Si à Détroit les choses ont dévié, c'est avant tout parce ce que rien n'y a été entrepris pour résorber la crise. L'étonnante mécanique mise en œuvre est alors née de la débrouille des habitants face à une indifférence générale quant au sort de l'agglomération déchuée. Détroit fait peut-être actuellement figure d'exception mais comment ne pas y voir un lien de parenté avec d'autres situations urbaines. Formellement, Détroit sans production automobile ce n'est ni plus ni moins que Las Vegas sans eau ou que Dubaï sans pétrole. Deux municipalités connues pour leur démesure et dont la croissance est aujourd'hui fulgurante. Deux exemples qui restent pourtant fragiles car fondés sur des ressources qui se raréfient et un faste qui interroge.

A la différence des grandes agglomérations américaines, les localités nippones ont, quant à elles, une longue expérience de la catastrophe. Elles ont appris événement après événement à développer des stratégies pour coexister et se nourrir de la menace. Aujourd'hui cette sagesse les préserve de nombreux périls, elle ne les immunise pas pour autant. Coexister avec le risque c'est aussi vivre à la même place et en même temps que lui. Aussi prudents sommes nous, cela reste audacieux et les ecchymoses résultant du drame du 11 mars 2011 sont encore suffisamment présentes, sur le paysage comme dans les mémoires, pour nous le rappeler.

CONCLUSION MÉMOIRE

Dans les écrits laissés par le sociologue Ulrich Beck, le risque est ce qui guide l'action. Le risque renvoyant à la présence d'un danger susceptible de déclencher un événement désastreux, nous ne serions donc pas condamnés à attendre la venue des catastrophes pour faire progresser notre aptitude à nous en prémunir. La perspective d'un désastre en préparation doit être un levier en mesure d'actionner une mue spatiale et sociale. Dans le langage courant, risquer s'assimile aussi à repousser les limites et c'est peut-être précisément ce qu'il nous faut comprendre. Aujourd'hui nous condensons notre énergie afin d'ériger des barrières face aux aléas. Ces formidables ouvrages d'art sont de plus en plus monumentaux mais également voués à être franchis. Ils sont parfois si amples qu'ils vont jusqu'à dessiner des paysages. En atteste le travail photographique de l'artiste Toshio Shibata sur les infrastructures qui s'enracinent dans les montagnes japonaises. Elles sont aussi fascinantes que déconcertantes et révèlent le fragile équilibre qui subsiste entre les infrastructures humaines et la nature. Au détour d'une photographie on découvre un monde étrange, habité par des paysages en apparence tranquilles et statiques mais portant en eux les ecchymoses d'un affrontement répété entre l'homme et la nature. Les forêts, les montagnes ou encore les fleuves ont été colonisés par de grandes structures de fer et de béton. A quoi peuvent bien servir ces rocambolesques figures monolithiques ? Elles ne constituent pas les vestiges d'un décor fictionnel ou les restes d'une performance artistique à ciel ouvert mais ont pour effet de contenir les terres et les eaux afin de prévenir tout risque de glissements de terrain ou d'inondations. Quand il s'agit de repousser des barrières techniques, nous sommes capables d'œuvrer de manière particulièrement prolifique. Dévorant au passage tout ce qui semble nous faire obstacle. Cependant, face à l'incapacité des sciences et techniques à éradiquer les menaces nous avons bien du mal à mettre en avant et à repousser les limites de la capacité d'adaptation des sociétés.

Le mythe de l'effondrement de la cité de Babel laissait présager ce que pouvait être la chute d'une grande agglomération. Si ce récit a traversé les siècles c'est qu'il est avant tout une mise en garde contre l'immodération urbaine. A l'heure où le modèle de la ville tend à s'imposer comme la forme prédominante d'établissement et où l'on constate sa démesure et son évolution exponentielle, les arts, la littérature et le cinéma exposent plus que jamais sa fragilité. Ils forment un corpus qui explore et énonce les potentialités du risque et de la catastrophe dans un monde qui fabrique de plus en plus ses propres menaces. Formes d'expressions populaires, ils témoignent aussi du délitement progressif d'un paradigme de la ville hérité du XIX^{ème} siècle. Cette pensée, c'est celle de l'ouvrage technique, de la digue, du barrage, de l'enrochement et bien d'autres encore, dont la prétention était d'éloigner tous les risques. Ces éléments parfois monumentaux symbolisent nos excès d'orgueil et constituent d'une certaine façon, une représentation de ce que pourraient être nos tours de Babel contemporaines. Le monopole de l'ingénierie a donc aujourd'hui plus que démontré ses limites et tend à devenir une philosophie dangereuse. Les populations se massent par exemple au pied des digues, dans des édifications n'ayant jamais été pensées comme pouvant être inondées. Certaines ne sont d'ailleurs pourvues d'aucun étage. Le problème avec la technique c'est qu'elle étouffe les préoccupations de nos civilisations urbaines pour l'habitabilité des sites qu'elles occupent et pour les risques qu'elles y encourent. Placés sous sédatifs technologiques, les habitants ne se préoccupent guère de leurs vulnérabilités. Il faut dire que l'écran de fumée est tenace et que le temps cultive l'amnésie. Notre mémoire s'estompe au quotidien devant cette digue qui paraît si robuste ou encore face à cette manufacture dont le ronronnement nous semble si stable. Un jour pourtant, souvent le plus ordinaire qui soit, la tempête finit par emporter la digue ou réussit à interrompre le bourdonnement de la fabrique. Face à la recrudescence des catastrophes et à leurs intensifications, il semble désormais opportun de changer de direction en intégrant l'aléa, le risque et l'imprévu aux modes de productions urbains. Ceci suggère aussi une bascule des respon-

sabilités entre l'objet de l'ingénieur et celui de l'architecte. Les édifices, comme ils ont su le faire en parasismique, doivent être leurs propres remparts. L'architecture devra faire preuve de flexibilité plus que de rigidité en s'appuyant sur sa propre capacité à absorber une catastrophe plutôt qu'à accorder sa confiance aux systèmes de fortifications, ne lui renvoyant que l'illusion d'une pseudo sécurité. Il y a donc de nouvelles singularités architecturales à inventer qui intégreraient le fonctionnement d'une construction dans un espace urbain en mode dégradé. Les villes devront, quant à elles, accorder plus d'intérêts aux territoires qu'elles occupent et ne pas s'étaler déraisonnablement sur des milieux leur ménageant un rempart naturel. Paradoxalement, les agglomérations concentrent les risques mais aussi tout ce qui potentiellement peut y répondre. La question déjà évoquée est celle du sens que nous souhaitons donner à nos modèles urbains. Sont-ils des lieux de confrontations, des champs de batailles entre l'homme et la nature ou des espaces de cohabitation au sein desquels émergent et se développent de nouveaux modes de vies basés sur l'acceptation et l'adaptation. De ce point de vue nous avons beaucoup à apprendre de la société japonaise. Son évolution aux cotés de nombreux périls l'ont amenée à faire preuve de sagesse et à s'adapter aux catastrophes. La population nippone est sensibilisée au désastre et en à l'expérience. Cela lui permet d'édifier des villages et des villes cohabitant le plus amplement possible aux aléas mais aussi de maîtriser sa gestion de crise et son rétablissement. Cependant aucun système n'est parfait et l'incident de Fukushima en 2011 est encore là pour nous rappeler qu'il existe également des aberrations construites chez ceux que l'on considère pourtant comme les plus prudents.

En tant qu'acteur privilégié de la construction urbaine, l'architecte, par sa pratique, ses réflexions et in fine ses propositions est en mesure d'insuffler de nouvelles trajectoires citadines. Édification après édification, il est en capacité de bouleverser le paysage de la ville comme les comportements de ceux qui viendront l'animer. Il est de l'intérêt comme de la responsabilité de l'architecte de présager qu'un bâtiment puisse avoir

à affronter les sinistres. Selon les circonstances et les établissements, il y a des réponses plus ou moins évidentes à apporter pour réduire l'impact et s'accommoder des périls.

A la Renaissance, dans l'un de ses ouvrages resté célèbre, Leon Battista Alberti écrivait : « Quand tu réaliseras les maquettes [les projets], il te sera nécessaire de tenir compte entre autres des considérations suivantes : en premier lieu, n'entreprend rien qui dépasse les forces humaines et n'accepte rien qui doive manifestement entrer en conflit avec la nature. Car la force de la nature est telle que même s'il est parfois possible de lui faire obstacle en lui opposant des constructions gigantesques, ou de la détourner par quelque moyen, elle n'aura de cesse à parvenir à vaincre et à abattre tout ce qui est susceptible de lui résister et de l'entraver. La persévérance tenace et assidue de sa défense brise et écrase avec l'aide du temps tout l'acharnement pour ainsi dire que manifestent les choses à son endroit. »²⁰

L'architecture peut apporter des solutions face aux événements catastrophiques qui impactent nos agglomérations. Positionnée en première ligne, elle ne constitue toutefois que la partie visible de l'iceberg car ce que nous qualifions aujourd'hui de désastre va bien au delà des compétences des seuls architectes. C'est encore plus vrai quand le risque est intrinsèque à la ville et à son fonctionnement. Si Detroit a par exemple subi de plein fouet la désindustrialisation c'est également parce qu'elle a bâti sa richesse, sa croissance et son image sur un unique modèle économique, celui de l'industrie lourde. Ville de l'automobile et de la mobilité, elle s'est aussi déraisonnablement étendue prônant le modèle de la maison individuelle périphérique, de la manufacture centrale et des



²⁰ Frédéric Bonnet citant un passage de l'ouvrage *De reedificaroria* écrit par Leon Battista Alberti et récemment traduit par Françoise Choay et Pierre Caye. *Résilience, vulnérabilité des territoires et génie urbain*. Paris, Presses des Ponts, 2016. p. 60

grandes artères routières. Une ville plus dense, plus solidaire et plus diversifiée aurait sans doute mieux résisté au déclin industriel du Rust Belt. Les édifices présents à Detroit, aussi fastueux, déraisonnables et erronés soient-ils, ne sont que peu responsables de l'état actuel de la ville. Ils en sont pourtant devenus le symbole car ils permettent de donner un visage, celui de la ruine, à une catastrophe que l'on sait lente et non démonstrative. La ruine c'est l'objet privilégié de la catastrophe, c'est par elle que l'on véhicule l'image du désastre et autour de laquelle se cristallise l'émotion. La grande inquiétude et la vive émotion ont alors tendance à faire porter l'ensemble des responsabilités sur les seules édifications.

Le risque est inhérent aux sociétés, il s'invente et se transforme à mesure qu'elles se développent. Leurs rencontres, aussi fréquentes soient-elles, restent autant d'instantanés pouvant entraîner des réciprocités, où sociétés et risque se transforment et s'acclimatent mutuellement.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Postface

Nous voici au terme de cette courte histoire qui s'est attachée à raconter comment la catastrophe est progressivement devenue un sujet de société et d'architecture. Il est donc temps pour moi de vous libérer de cette lecture. C'est avec plaisir et intérêt que je me suis prêté à cet exercice de recherche et d'écriture, pour lequel je me suis plongé et parfois perdu dans de nombreuses lectures. Elles m'ont fait voyager d'une société, d'une culture et d'une catastrophe à une autre me laissant au passage des éléments à vous transmettre.

Je déplore cependant le temps restreint dont nous disposons pour mener ce travail d'écriture à son terme. Indéniablement j'aurais aimé pouvoir approfondir plus finement ma recherche et perfectionner mon écrit. J'aurais notamment apprécié pouvoir aller à la rencontre de ceux qui ont produit et participé aux réflexions qui ont nourri cette exploration. Malgré ce désappointement temporel je ressors de cette expérience, riche de nouveaux savoirs.

Je regrette aussi que le risque ne réussisse pas à trouver sa juste place dans le cursus universitaire et la pratique de l'architecte car il me semble évident qu'il est un sujet et une préoccupation d'avenir. En atteste l'intérêt grandissant qu'il suscite dans de nombreux domaines. Il est enfin un contre point à l'immodération actuel qui gouverne le développement de nos lieux d'établissement. J'ai cependant l'espoir que ceux qui liront ce mémoire porteront un regard différent sur les catastrophes et auront plaisir à échanger sur ce sujet. Effroyable et nourricière notre relation à elles, en tant qu'architecte et individu, reste confuse et ambivalente.



✚ Landscape 2 TOSHIO SHIBATA, 2008
Source: Vincentborreli.com

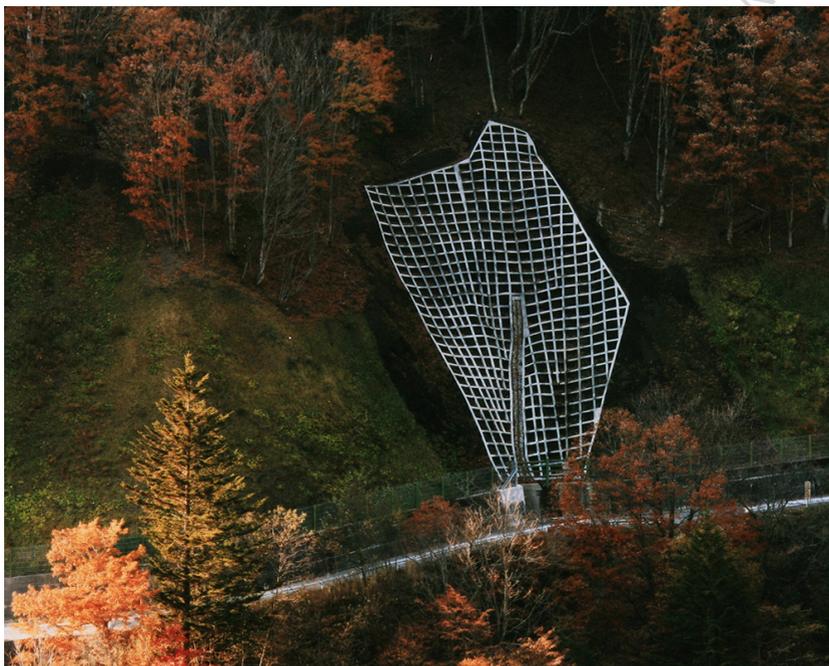


BIBLIOGRAPHIE

- Ouvrages imprimés
- Rapports Scientifiques
- Articles de Revue
- Articles en Ligne
- Document Vidéo



ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOURCE AU DROIT D'AUTEUR



✚ Landscape 2 TOSHIO SHIBATA, 2008
Source: Vincentborreli.com



OUVRAGES IMPRIMÉS

Beck, Ulrich. *La société du risque: sur la voie d'une autre modernité*. Paris: Flammarion, 2015.

Bonnet, Frédéric, Jean-François Morel, et Jenny Reuillard. *Atout risques: des territoires exposés se réinventent*, 2016.

Chaire Unesco Réseau en architecture de terre Cultures constructives et développement durable (Grenoble). *Aléas naturels, catastrophes et développement local: stratégies intégrées de gestion des risques par le renforcement des dynamiques locales: de la reconstruction vers la prévention*. Villefontaine: CRAterre éd., 2011.

Djament-Tran, Géraldine, et Magali Reghezza-Zitt, éd. *Résiliances urbaines: les villes face aux catastrophes. Fronts pionniers*. Paris: Éditions Le Manuscrit, 2012.

Dupuy, Jean-Pierre. *Pour un catastrophisme éclairé: quand l'impossible est certain. La couleur des idées*. Paris: Seuil, 2002.

Feireiss, Kristin, et Brad Pitt, éd. *Architecture in times of need: Make It Right rebuilding New Orleans' Lower Ninth Ward*. Munich ; New York: Prestel, 2009.

Granet-Abisset, Anne-Marie, René Favier, et Stephan Gâl, éd. *Les territoires du risque*, 2015.

Jeudy, Olivier. *Paysages urbains [parisiens] et risques climatiques*, 2016.

L'aménagement du territoire à l'épreuve des risques: séminaire du 7 octobre 2011, Université de Nîmes. Aix-en-Provence: Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2012.

Lamunière, Inès, Leo Fabrizio, et Peter Brun. *Habiter la menace*. Lausanne: Presse polytechniques et universitaires romandes, 2006.

Landau, Bernard, Youssef Diab, et École des ingénieurs de la Ville de Paris, éd. *Résilience, vulnérabilité des territoires et génie urbain*. Paris: Presses des Ponts, 2016.

Madec, Philippe. *L'architecture et*

la paix éventuellement, une consolation. Paris: J.-M. Place, 2012.

Meinhold, Bridgette. Urgent architecture: 40 sustainable housing solutions for a changing world. First edition. New York: W.W. Norton & Company, 2013.

November, Valérie, et Claude Gilbert. Risk insight catalogue d'exposition: sciences, arts et société. Lausanne: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2012.

November, Valérie, Marion Penelas, et Pascal Viot. Habiter les territoires à risques. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2011.

Ogino, Masahiro. Fissures: Kobé, 17 janvier 1995, le séisme---. Passage. Paris: Editions de la Villette, 1998.

Pfammatter, Ulrich. Building for a changing culture and climate: world atlas of sustainable architecture. Revised and expanded edition. Berlin, Germany: DOM Publishers, 2014.

Pigeon, Patrick. Paradoxes de

l'urbanisation: pourquoi les catastrophes n'empêchent-elles pas l'urbanisation? Itinéraires géographiques. Paris: Harmattan, 2012.

Rice, Charles, Adrian Lahoud, et Anthony Burke, éd. Post-traumatic urbanism. Architectural design Profile 207. Hoboken, N.J: Wiley, 2010.

Sinclair, Cameron, Kate Stohr, et Architecture for Humanity, éd. Design like You Give a Damn: Architectural Responses to Humanitarian Crises. London: Thames & Hudson, 2006.

Slavid, Ruth. Architecture des limites: construire en milieu hostile, du désert au vide interplanétaire. Paris: Seuil, 2009.

Virilio, Paul. Ce qui arrive. Collection l'espace critique. Paris: Galilée, 2002.

Virilio, Paul. L' accident originel. Paris: Galilée, 2005.

Virilio, Paul. L' espace critique: essai. Choix-essai. Paris: Bourgois, 1993.

Wines, James, Philip Jodidio, et Nicole Stephan-Gabinel. *L'Architecture verte*. Cologne (Allemagne): Taschen, 2000.

Xavier Bonnaud, Jean-Christophe Blésius, Stéphane Bonzani, A.Mehdi Boudeffa, Elsa Cayat, Julien Colin, Eric Daniel-Lacombe, et Jean-Michel Delaveau. *Bâtir au contact du risque*. Clermont-Ferrand: Réseau PhilAU, 2015.



ARTICLES DE REVUE

« Architecture pour la Réduction des Risques de Catastrophes : Pratiques clés pour les praticiens de la RRC », s. d., 48.

Cartier, Stéphane. « Le traitement médiatique des catastrophes dans l'histoire, entre oubli et mémoire ». *Natures Sciences Sociétés* Vol. 12, no 4 (2004): 439-41.

Dupuy, J-P. « Principe de précaution et catastrophisme éclairé », 2003, 20.

Godin, Christian. « Ouvertures à un concept : la catastrophe ». *Le Por-*

tique. Revue de philosophie et de sciences humaines, no 22 (10 avril 2009). <http://journals.openedition.org/leportique/1993>.

Hoorebeke, Delphine Van. « L'émotion et la prise de décision ». *Revue française de gestion* n° 182, no 2 (16 mai 2008): 33-44.

Journet, Nicolas. « Catastrophes et ordre du monde ». *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, no 54 (15 mars 2010): 4-9.

Larchet, Nicolas. « La catastrophe comme prétexte à l'action. Réformer l'alimentation au lendemain de Katrina ». *Terrain. Anthropologie & sciences humaines*, no 54 (15 mars 2010): 80-99. <https://doi.org/10.4000/terrain.13981>.

Maret, Isabelle, et Thomas Cadoul. « Résilience et reconstruction durable : que nous apprend La Nouvelle-Orléans ? » *Annales de géographie* n° 663, no 5 (2008): 104-24.

Moatty, Annabelle. « Pour une Géographie des reconstructions post-catastrophe: risques, socié-

tés et territoires », s. d., 491.

Paddeu, Flaminia. « Faire face à la crise économique à Detroit : les pratiques alternatives au service d'une résilience urbaine ? » L'Information géographique Vol. 76, no 4 (2012): 119-39.

Revet, Sandrine. « Le sens du désastre. Les multiples interprétations d'une catastrophe "naturelle" au Venezuela ». Terrain. Anthropologie & sciences humaines, no 54 (15 mars 2010): 42-55. <https://doi.org/10.4000/terrain.13936>.

Vidal, Bertrand. « Les représentations collectives de l'événement-catastrophe: étude sociologique sur les peurs contemporaines », s. d., 565.

-Revue « le visiteur n°19 » Article Apocalypse et architecture de Philippe Potié (2013)



TRAVAUX DE RECHERCHE

Munger, Sylvain. « La transformation du territoire et de la population de Détroit au prisme de la destruction créative néolibé-

rale: grandeur et dépérissement dans l'adaptation à la forme entrepreneuriale ». Thesis, Université d'Ottawa / University of Ottawa, 2018. <http://dx.doi.org/10.20381/ruor-21987>.

Rufat, Samuel. « Existe-t-il une "mauvaise" résilience? », novembre 2010. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00693161>.

Alexandre de la Foye, article « Vers une conception parasismique de l'espace architectural », (2018).

Paolo Amaldi, article « La catastrophe créatrice », (2018).



ARTICLES EN LIGNE

« [PUBLICATIONS] ». arch out loud. Consulté le 26 mai 2019. <https://www.archoutloud.com/-publications.html>.

« Après Fukushima, pour un catastrophisme éclairé - La philosophie est un sport de combat ». Consulté le 2 novembre 2018. <http://la-philosophie-est-un-sport-de-combat.over-blog.com/article-apres-fukushima-pour-un-catastro>

phisme-eclairer-75345759.html.

« Atlas Caraïbe ». Consulté le 26 mai 2019. <https://atlas-caraibe.certic.unicaen.fr/fr/page-248.html>.

« Avalanche ». Consulté le 26 mai 2019. <http://tvk.fr/architecture/avalanche>.

Brinklow, Adam. « Map: A tour of the San Francisco earthquake of 1906 ». Curbed SF, 18 avril 2016. <https://sf.curbed.com/maps/great-sf-quake-earthquake-san-francisco-anniversary-1906>.

« Current Work ». Community Design Studio. Consulté le 26 mai 2019. <http://gccds.org/our-work>.

« Gérer les risques de catastrophe pour protéger le développement ». Text/HTML. World Bank. Consulté le 26 mai 2019. <http://projects-beta.banquemondiale.org/fr/results/2013/04/12/managing-disaster-risks-resilient-development>.

« La catastrophe comme prétexte

à l'action ». Consulté le 26 mai 2019. <https://journals.openedition.org/terrain/13981>.

« Les maisons abandonnées de Détroit ». Douce Cahute, 5 août 2016. <https://maison-monde.com/maisons-abandonnees-de-detroit/>.

« RESILIENT HOMEBUILDING ». Community Design Studio. Consulté le 26 mai 2019. <http://gccds.org/resilient-homebuilding>.

« Toshio Shibata - Artists - Laurence Miller Gallery ». Consulté le 26 mai 2019. <http://www.laurencemillergallery.com/artists/toshio-shibata?view=slider>.



DOCUMENTS VIDÉO

Documentaire vidéo « Force de la nature : Tremblement de terre à San-Francisco », 2006.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE NANTES
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



TOM PATUREL

SOUS LA DIRECTION DE PAULINE OUVRARD ET BETTINA HORSH
SÉMINAIRE DE MÉMOIRE DE MASTER 'ARCHITECTURE EN PRATIQUE(S),
PRATIQUE(S) DE L'ARCHITECTURE'

JUIN 2019



Ce mémoire souhaite interroger la place et le rôle de l'architecture dans le rapport cyclique qu'entretiennent nos villes avec les désastres. Si celles-ci sont réédifiées après une catastrophe, ne devrions-nous pas saisir cette conjoncture pour mieux nous préparer face aux risques ? Si la reconstruction est une forme de fatalisme positif dans la mesure où l'aléa n'est jamais totalement écarté ou dépassé, quels enseignements tirer de l'événement catastrophique pour concevoir plus intelligemment nos lieux d'établissement ? Les catastrophes ne devraient-elles pas constituer des moments privilégiés pour observer la ville se métamorphoser ?