

# RÉSILIENCE URBAINE

Faire face aux chocs  
et construire  
la ville de demain



02 Avril 2015



GROUPE



SciencesPo

Le présent rapport constitue un travail de préfiguration d'un outil de veille sur la résilience urbaine portée par l'association Futuribles International. Il bénéficie du soutien de la Caisse des dépôts et consignations.

Ce premier document vise à établir le cadre théorique de l'étude ainsi que la présentation des villes qui seront objet d'analyse de la recherche. Dans un premier temps, sur la base de la littérature scientifique, la réflexion portera sur la définition du concept de résilience urbaine en tant que caractéristique mais aussi processus.

La deuxième partie porte sur la définition de cas d'études. Partant du contexte européen, une sélection de villes est proposée, à partir d'une diversité de configurations et de perturbations auxquelles elles ont dû faire face ou qu'elles doivent se préparer à affronter.

Ce rapport a été réalisé par le **Cycle d'urbanisme de Sciences Po** :

Morgan Poulizac - Responsable pédagogique

Rémi Bonnefoi  
Ana Claudia Correa  
Adrien De Jaegere  
Claire Frezlous  
Sophie Keller  
Mathieu Lafarge  
Charles Lemonnier  
Florent Leveque  
Lola Magaz  
Justine Pestre  
Martin Wolf

Et avec la collaboration de :

François de Jouvenel - Délégué général de **Futuribles International**  
Relecture : Aude Houguenague - **Futuribles International**

## TABLES DES MATIERES

<b>TABLES DES MATIERES</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
LES DÉFIS DES TERRITOIRES	6
RÉSILIENCE DE QUOI ET POUR QUOI ?	8
<b>DEFINIR LE CONCEPT DE RESILIENCE</b>	<b>12</b>
<b>LA RESILIENCE APPLIQUEE A L'URBAIN</b>	<b>17</b>
<b>ETUDES DE CAS : METHODES ET CHOIX</b>	<b>19</b>
UNE ANALYSE PAR ENQUÊTE	19
UNE DÉMARCHE CENTRÉE SUR LES ORGANISATIONS ET L'INTÉGRATION DE LA RÉSILIENCE COMME ÉLÉMENT DES STRATÉGIES TERRITORIALES	19
UNE ANALYSE QUI ESSAIE DE TRADUIRE LA RÉSILIENCE COMME UN PROCESSUS	20
<b>ETUDE DE CAS : VILLES ETUDIEES</b>	<b>23</b>
DUNKERQUE LE DIFFICILE CHEMIN DE LA RÉACTION À L'ANTICIPATION	25
LENS LA RÉSILIENCE À L'ÉPREUVE DE LA RÉORGANISATION DES ACTEURS	33
LYON DE LA DIFFICILE TRADUCTION OPÉRATIONNELLE D'UNE PENSÉE PROSPECTIVE	39
VIERZON L'IMPUISSANCE DES POLITIQUES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE FACE À LA DÉSINDUSTRIALISATION ET AU DÉCLIN DÉMOGRAPHIQUE	47
LIVERPOOL UNE CAPACITÉ À RÉAGIR RAPIDEMENT AU DÉTRIMENT DE L'ANTICIPATION	55
FINALE EMILIA LA RÉSILIENCE FACE AU CHOC NON-ANTICIPÉ	61
ROTTERDAM UNE VILLE QUI SE TOURNE VERS LA RÉSILIENCE	69
<b>CONCLUSION GENERALE</b>	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>77</b>
<b>TABLEAU DE CONTACTS</b>	<b>82</b>



## INTRODUCTION

Le concept de résilience semble fleurir dans une littérature toujours plus prolifique. Des conférences y sont consacrées, le sommet mondial des villes en 2014 à Medellin en a fait l'un de ses principaux thèmes de discussion, experts et chercheurs s'en saisissent comme d'un nouvel objet d'étude.

Cette apparente nouveauté souligne un triple constat sur le devenir des villes et sur la compréhension des mutations qui les affectent. D'une part, la gestion des risques, naturels mais également financiers et sociaux, est devenue centrale dans la compréhension des questions urbaines. Ces risques, qu'il convient d'analyser d'un point de vue économique et politique, conduisent à reconsidérer la façon dont s'organisent les politiques publiques, le jeu des acteurs sur les territoires. Il est désormais insuffisant de ne chercher qu'à comprendre la gouvernance des villes à un temps T, la ville, comme d'autres actifs, fait l'objet d'anticipations de la part des acteurs, de pondération des aléas et des risques et les apprécier, les mesurer, devient de plus en plus une nécessité. L'ampleur de ces risques, potentielle et avérée, peut s'avérer fatale pour des territoires qui ne peuvent plus simplement attendre l'assistance d'un Etat providence désormais fragilisé.

D'autre part, notre époque est marquée comme jamais par une étonnante incertitude sur ce qui peut advenir. Il est désormais acquis que le futur n'est pas automatiquement synonyme de progrès constant vers une prospérité toujours plus forte. Les villes, comme les entreprises, sont exposées à des retournements sévères, elles sont même à nouveau mortelles. Cette incertitude, qui était la condition des utopies au siècle dernier, est désormais un facteur d'inquiétude et même d'angoisse pour les villes et les hommes.

Enfin, les villes, longtemps prises dans un schéma d'interdépendance avec l'Etat, se sont progressivement autonomisées en tant qu'écosystème distinct. Il faut comprendre comment cet écosystème fonctionne pour être capable de le diriger puis de l'améliorer.

Très souvent, la résilience urbaine n'est prise qu'à travers la question des risques naturels : risques liés à l'eau, à la chaleur, aux perturbations techniques liées aux avaries et fondamentalement en effet, la résilience s'intéresse aux phénomènes de résistance et de rupture d'objets exposés à des aléas écologiques. Le parti est ici pris d'aller au-delà de cette simple acception du risque pour s'interroger sur l'ensemble des chocs susceptibles de frapper les villes et les territoires. À la pluralité des aléas susceptibles de s'abattre sur les territoires s'ajoute enfin la grande diversité des configurations institutionnelles, des échelles d'intervention, des modalités de gestion. Tout cela intéresse l'analyse car les territoires sont par définition des ensembles complexes qui ne se résument pas à l'addition de leurs composantes.

Plus encore, notre questionnement regarde moins comment les territoires s'adaptent ou réagissent face à la survenue d'un aléa que d'essayer de comprendre comment ils se préparent et anticipent l'apparition de risques, par définition incertains.

Comment les organisations et les acteurs conçoivent et perçoivent leur avenir, quels sont les outils mobilisés, comment, partant d'un diagnostic, le traduisent-ils en action et en politiques publiques ? Inversement, il ne sera que peu fait mention d'une production et d'analyses insistant sur le développement des ressources collectives et individuelles face à l'adversité, toutes formes d'application de psychologie positive appliquée au milieu urbain, comme semble en faire le commerce un certain nombre d'organismes de consultance.

Ce travail ne cherche pas à faire l'analyse exhaustive des dispositifs de résilience, il cherche plus modestement à interroger où et comment ces dispositifs font système pour, en fin de course, réfléchir à la construction d'un outil de veille utile aux collectivités.

## LES DEFIS DES TERRITOIRES

Les villes et les territoires en France et en Europe sont confrontés à trois enjeux majeurs : un enjeu économique, un enjeu environnemental et un enjeu social. Ces trois enjeux, aux intensités et temporalités variées constituent autant de facteurs de changement auxquels les villes doivent se préparer.

### Un défi économique

Les territoires connaissent une reconfiguration économique depuis le début des années 2000 autour de la constitution de métropoles. Les métropoles ne sont pas simplement des constructions institutionnelles correspondant à un nouvel agencement des collectivités locales. Elles soulignent une nouvelle polarisation économique entre des villes qui tirent profit des nouvelles formes de croissance et celles qui peinent à trouver leur place dans la concurrence des territoires<sup>1</sup>. Pour la plupart d'entre elles, cette situation est subie plus que recherchée. La lente décroissance des emplois industriels des territoires européens, initiée au début des années 1970, s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui, faisant place à une économie fondée sur des activités tertiaires et des activités à forte valeur ajoutée (numérique, tourisme...). Prime est alors donnée aux territoires qui jouissent déjà de la plus grande attractivité et connectivité – villes capitales et métropoles constituées – Londres, Paris, Zurich, Genève, Francfort, Rotterdam. Pour les autres, il importe d'adopter une stratégie de spécialisation économique couplée à un puissant effort de marketing territorial pour figurer parmi les villes attractives. Ces stratégies se révèlent parfois incertaines, l'effet de spécialisation n'atteignant pas le seuil à partir duquel il devient un facteur de croissance, la spécialisation elle-même apparaissant fragile et soumise à un revirement de conjoncture. Nantes, Lyon, Liverpool, Berlin... autant de villes qui ont connu une transformation de leur identité économique au cours des trente dernières années mais qui doivent aujourd'hui la consolider. Entre une spécialisation claire mais univoque et un refus de spécialisation plus ouvert mais peu lisible, ces territoires sont lancés dans une compétition féroce pour accéder au statut de métropole.

Pour la majorité des territoires cependant, villes moyennes, anciennes citées industrielles, villes en déperdition démographique, les perspectives sont nettement plus problématiques. Si elles sont dans l'influence directe d'une métropole, elles peuvent, occasionnellement, en tirer parti. L'OCDE estime ainsi que le rayonnement économique d'une métropole peut, en certains cas, atteindre 200 voire 300 kilomètres. Ce pari est toutefois dangereux et rares sont les villes à véritablement s'inscrire dans ces logiques. L'inverse est plutôt constaté avec une progressive vampirisation des territoires par les villes centres, à l'instar de ce qui est observé en Grande-Bretagne.

Ainsi que le soulignent de nombreux travaux, une majorité de villes ne connaissent pas une croissance mais doivent au contraire apprendre à gérer un aléa économique croissant. Ces territoires sont variés et pluriels : villes déclinantes d'Europe centrale<sup>2</sup>, « territoires en difficulté »<sup>3</sup>, collectivités faiblement productives et vivant principalement de transferts sociaux. Pour tous ces territoires, la crise financière puis économique a semblé marquer un nouveau stade de décroissance duquel ils ne semblent pouvoir sortir.

Ces évolutions, loin d'être simplement conjoncturelles, viennent au contraire solder trente ans de transformation de l'économie mondiale qui a vu une progressive réduction des emplois industriels en Europe et une divergence croissante entre la demande et l'offre dans la création d'emplois. À une lecture considérant que toutes les villes sont également concernées par les aléas, il convient de substituer une catégorisation entre des villes qui jouissent d'un capital économique et social tel qu'elles ont à disposition les ressources leur permettant d'être relativement agiles et toutes les villes qui doivent à la fois faire preuve de solidité pour

1 Cf. Travaux Askenazy et Martin, CAE, 2014. Voir *La crise qui vient*, Davezies, 2013.

2 Note Shrinking cities, UE, 2012.

3 Pour reprendre la typologie dressée par L. Davezies.

rassurer et s'assurer mais en même temps de souplesse pour s'adapter. Cette difficile équation pose clairement la question du rapport des gouvernements locaux avec le risque, leur acceptation.

À ces transformations il faut enfin souligner le retrait progressif des Etats providence dans l'ensemble des pays européens. Ces constructions étatiques, basées de façon plus ou moins explicites sur des principes d'équité des territoires, de péréquation et de soutien aux territoires en difficulté, gardent pour partie toute leur pertinence intellectuelle. On observe cependant que les restructurations de l'Etat, lui-même confronté à des exigences économiques, peuvent précipiter la fragilisation des territoires. Les territoires semblent progressivement gagnés par les logiques de marché et de concurrence, favorisant le développement de certains mais cassant l'équilibre précaire d'autres.

### **Un défi environnemental**

Le changement climatique impacte aujourd'hui relativement peu les territoires et les villes européennes. On observe néanmoins un accroissement et une multiplication d'épisodes climatiques extrêmes (inondations, canicules) qui augmentent la vulnérabilité des territoires et des populations. Ces chocs, au-delà du traumatisme social qu'ils engendrent, emportent également un coût croissant. On estime qu'en Europe, au cours des 30 dernières années, le coût économique lié aux accidents climatiques s'est accru de 50% en termes réels<sup>4</sup>, dont une partie seulement était assurée.

L'épisode de l'ouragan Sandy aux Etats-Unis, dont le coût global est estimé à 65 milliards de dollars, et dont le coût pour la seule ville de New-York est estimé à 19 milliards de dollars, souligne combien la survenue de ces aléas peut être déstabilisante pour une ville, quelque soit son niveau de développement. Si le changement climatique ne perturbe pas radicalement les écosystèmes des territoires, il accroît néanmoins significativement l'aléa et l'incertitude et appelle en tout état de cause des mesures d'adaptation auxquelles les villes sont aujourd'hui faiblement préparées.

Leur développement, souvent lié à la proximité avec des axes de transports (mer ou cours d'eau), est aujourd'hui devenu un facteur de fragilité du fait du risque de montée des eaux. Leur consolidation, liée aux effets d'agglomération des hommes et des ressources, les place désormais dans une situation de plus grande exposition aux risques pandémiques.

Bref, les spécificités qui ont fait du développement urbain le plus important moteur de croissance économique au 20<sup>e</sup> siècle, se révèlent être un facteur de fragilité dans une période marquée par les incertitudes.

### **Un défi social**

La population européenne continue de croître significativement mais de manière désormais divergente pour ses villes et ses territoires. À côté de villes toujours plus attractives pour les jeunes actifs (Berlin, Amsterdam, Londres), on observe une érosion voire un déclin de la population active dans un grand nombre de territoires. Couplé au vieillissement général de la population européenne, ces nouvelles migrations accroissent encore l'incertitude pesant sur ces villes.

D'ici 2060, la population active européenne passera relativement de 67 % à 56,2 %, ce qui signifie que cette dernière chutera d'environ 42 millions de personnes<sup>5</sup>. Jusqu'en 2030, la population des plus de 65 ans devrait croître pour passer de 17,4 % en 2014 à 25,6 % en 2030, puis continuer d'augmenter pour atteindre environ 30 % de la population, tandis que les personnes de plus de 80 ans devraient représenter plus de 10 % de la population. Cette modification de la démographie européenne ne sera pas sans effet sur les demandes formulées à l'égard des villes : besoins en infrastructures, gestion d'une population marquant une plus grande vulnérabilité sociale et sanitaire.

<sup>4</sup> Hoc, O. et alii, « Extreme weather events in Europe : preparing for climate change adaptation », Oslo, The Norwegian Academy of Science and Letters, Norwegian Meteorological Institute and EASAC, 2012.

<sup>5</sup> Eurostat, 2014

Plus notable encore, tandis que les grandes métropoles semblent concentrer de manière croissante la richesse et les emplois, de nombreux territoires connaissent un appauvrissement relatif avec une nouvelle concentration de la pauvreté sur des zones urbaines. Le constat a été dressé pour des situations aussi différentes que la France, où la nouvelle géographie prioritaire élaborée pour la mise en œuvre du nouveau programme national de rénovation urbaine a révélé une pauvreté urbaine dans des villes de taille moyenne plus nombreuses mais également en Allemagne ou en Angleterre où les nouvelles poches de pauvreté se retrouvent non plus dans les périphéries des métropoles les plus dynamiques mais dans l'ensemble des villes au modèle économique incertain, parfois sous le dénominateur commun de « *shrinking cities* ». Ces villes, qui cumulent baisse de leur population, pertes d'emplois et vieillissement relatif de leur population établissent un nouvel horizon d'intervention pour les politiques publiques.

Enfin, sans qu'aucune objectivation en permette de l'affirmer, les sociétés européennes et singulièrement urbaines semblent traverser plus généralement une période de défiance à l'égard de l'action publique et une réticence croissante à l'égard de l'action collective qu'il n'est pas aisé de qualifier mais qui semble témoigner d'une difficulté latente à faire société. Or la gestion du risque, la capacité à résister, à se redresser, est intimement liée aux ressources propres d'une société pour faire bloc en cas d'aléas, non seulement lorsque survient un *black swan* (cygne noir) mais également pour faire face à des changements plus lents et plus structurels. On ne peut ignorer le lien avec la robustesse et la cohésion d'une société avec sa faculté à s'adapter. Celle-ci repose sans aucun doute sur des valeurs partagées mais également sur des qualités de pilotage politique de ces changements. On constate cependant une profonde réticence du corps politique à accepter les risques, le choix étant davantage fait dans les pays européens d'adopter des principes de précaution.

Ces trois défis, économiques, environnementaux et sociaux, ne frappent pas tous les territoires de manière semblable, certains devant faire face aux trois de manière pressante tandis que d'autres semblent pour l'instant épargnés par le contrecoup lié à la récente crise économique. De même, ces défis ne semblent pas devoir survenir selon la même intensité ni même la même temporalité. Ils confrontent cependant tous les territoires à la nécessité de s'adapter et se préparer à gérer des évolutions incertaines, autrement dit à développer une capacité de résilience.

### RÉSILIENCE DE QUOI ET POUR QUOI ?

Le concept de résilience, et notamment de résilience urbaine, fait l'objet d'une attention nouvelle mais remarquable depuis quelques années, tant dans le champ des études urbaines que des études économiques. Il est présenté par certaines organisations et par certains auteurs comme un nouveau « paradigme » devant orienter l'action publique et privée dans la gestion des systèmes urbains. Il permet sans aucun doute de donner consistance à une théorisation sur l'évolution requise des villes dans un contexte d'incertitude, à mettre en mots les efforts d'acteurs de penser le futur.

#### **Un concept s'inscrivant dans une conception managériale de la ville**

La résilience évoque, sans même la définir plus en détail, une certaine capacité d'adaptation face à la survenue de périodes de stress, traumatismes, personnels ou collectifs. Vulgarisée par la psychologie, elle apparaît même comme une vertu accompagnant l'injonction faite aux individus à être autonome face à des événements contraires. Dans un esprit au final managérial, la résilience est à mettre au compte d'une nouvelle valorisation des qualités intrinsèques des individus face à l'incertitude et parfois même la précarité de leur situation. Comme nous le verrons par ailleurs, l'émergence du concept de résilience est conjointe de l'affirmation de la ville (ou de la métropole) comme échelon pertinent de l'action publique. Cette survalorisation du rôle des métropoles s'accompagne d'un discours d'essence libérale qui fait des territoires les lieux de création de richesse mais aussi de l'exercice d'une

responsabilité à « faire face » aux aléas. Ainsi, si les territoires – et ses populations – s'effondrent, c'est pour partie semble-t-il parce qu'ils ne sont pas suffisamment résilients.

Le passage de la résilience individuelle à la résilience urbaine peut s'entendre comme le basculement d'une gestion des aléas gérés par la collectivité, l'Etat, à une gestion orchestrée au niveau des villes mêmes. L'importation du discours managérial à l'échelle des territoires fait qu'ils doivent désormais « gérer le risque », « faire preuve d'agilité », « innover ou périr » comme pour n'importe quelle entreprise.

Le lent mais ferme glissement d'une gestion collective publique des risques à une individualisation accrue de la responsabilité face aux risques soulignent la diffusion d'un imaginaire d'inspiration clairement libérale dans la gestion des villes. Il faut comprendre ceci au moins dans deux sens : d'une part, les villes sont de plus en plus considérées comme des actifs comme tant d'autres, qui contiennent un risque qui peut lui même faire l'objet d'une assurance. Il est tout à fait frappant à ce sujet de voir comment le secteur assurantiel a été un acteur essentiel dans l'élaboration de la politique de gestion des risques dans une ville comme Copenhague. De même, le maire de New York s'est convaincu de la nécessité de revoir sa stratégie de développement en y inscrivant clairement le principe de résilience sous l'influence des acteurs économiques et financiers soucieux de protéger et préserver leurs avoirs dans la ville.

Plus généralement, le concept de résilience vient marquer une nouvelle étape dans l'appropriation du vocabulaire et des raisonnements issus du management dans la gestion urbaine. Les maires apparaissent de plus en plus comme les managers de leur ville, la question portant moins sur la permanence et la stabilité que sur l'adaptabilité et sur ce que l'auteur du livre sur les crises financières Nassim Taleb appelle le caractère « antifragile » des institutions.

La *Rockefeller Foundation*, une importante organisation américaine de réflexion et de financement de programmes d'action publique en fait un axe déterminant d'adaptation des sociétés à la montée des risques non seulement climatiques<sup>6</sup> mais plus largement sociétaux. Sa directrice générale, Judith Rodin, considère que la résilience permet aux organisations qui s'en saisissent de tirer un « dividende » non seulement face aux chocs à venir mais également dans le management opérationnel de leurs activités<sup>7</sup>.

La résilience, terme emprunté à la science de l'écologie et à la psychologie, est parfois utilisée de manière abusive et impropre par des collectivités et des acteurs qui souhaitent caractériser des initiatives au demeurant techniques et portant sur la gestion de risques naturels (inondation, tremblement de terre, tempête). Un dispositif technique, si sophistiqué soit-il, ne peut à lui seul être résilient, tout juste peut-il y contribuer, même parfois de manière décisive.

Ainsi le concept de résilience doit-il faire l'objet d'une définition attentive pour devenir un outil à l'usage de la compréhension des politiques publiques et urbaines. Comme l'indiquait un article fondateur dans l'importation de cette notion des sciences naturelles aux sciences sociales, il faut commencer à se demander : « la résilience, de quoi et pour quoi »<sup>8</sup>.

### La nécessité d'une définition fine

Partant d'une définition simple et large, il est possible en première intention de dire qu'il s'agit « d'une capacité d'individus, de communautés et de systèmes de survivre, de s'adapter et de croître face à des situations de stress et des chocs et même de se transformer si les conditions l'exigent »<sup>9</sup>. Il existe bien évidemment d'autres façons de définir ce terme qui s'attachent néanmoins à le définir de manière plus précise, ce qui est un des objets de ce travail<sup>10</sup>.

6 Rockefeller Foundation, « Building climate change resilience », 2009.

7 Rodin J. « The resilience dividend: being strong in a world where things go wrong », Public Affairs, 2014.

8 Carpenter S., Walker B., Anderies J., and Abel N., « From metaphor to measurement: resilience of what to what? » *Ecosystems*, 2001, 4,(8), 765-781.

9 The Royal society Science policy center report, « Resilience to extreme weather », 2014

10 Ainsi, le IPCC définit la résilience comme « la faculté d'un système, d'une communauté ou d'une société exposés à des aléas de résister, d'absorber, d'accepter et de se rétablir des effets d'un aléa dans un temps défini et efficace, y compris au travers la préservation et la restauration de ses fonctions et structures basiques et essentielles ». IPCC, « Climate Change 2014 : impacts, adaptation and vulnerability, 2014.

La résilience est souvent employée pour lier les concepts de risques et de soutenabilité dans une dynamique vertueuse<sup>11</sup>. Il excède cependant la simple prise en considération des risques qui sont toujours difficiles à définir (risques pour qui et pour quoi), de même qu'elle doit dépasser le cadre de la gestion des désastres naturels. Celle-ci se concentre sur la minimisation du risque lié à la rupture d'un système ainsi qu'aux conditions d'une rupture « gérée », c'est-à-dire d'un incident survenant sur une partie d'un système sans que les conséquences ne deviennent catastrophiques.

Cet effort de définition et de conceptualisation revêt une importance décisive pour devenir pleinement opératoire dans le champ de la ville.

Tout d'abord, il permet de le distinguer d'une capacité innée qu'ont les villes de faire face aux chocs, de quelque nature que ce soit. Les villes, résultat d'une conjonction d'un territoire et d'une population, sont exposées à des chocs et des perturbations de nature très diverse, ce ne sont en tout état de cause pas des équilibres inertes, elles ne cessent de se reconfigurer sous l'effet des évolutions politiques, économiques, démographiques. Comme toute construction sociale, elles contiennent une capacité d'évolution qui n'en fait pas nécessairement une capacité de résilience. Il convient en tout cas de distinguer les deux cas de figures.

D'autre part, ce travail doit permettre de distinguer les formes spécifiques ou générales de la résilience. Une résilience spécifique concerne la résilience d'un groupe d'une partie d'un système à une forme de stress individuel, à un moment précis et dans un lieu déterminé. La résilience générale tient à la capacité de systèmes socio-écologiques<sup>12</sup> de s'adapter, de se transformer face à des événements inédits, extrêmes ou inattendus. Il est tentant sans doute de considérer que tout peut être dans tout mais on encourt alors le risque de perdre la notion et toute possibilité d'en faire un guide pour l'action collective, tout juste pourra-t-il aider l'observateur à éclairer les faits, sans possibilité de les orienter.

Enfin, à la différence de composants simples, techniques et prévisibles, la ville est fondamentalement ce qu'il convient d'appeler un système adaptatif complexe<sup>13</sup>, c'est-à-dire qu'elle n'existe que par la conjugaison d'un ensemble d'éléments (infrastructures, matériaux, humains, entreprises...), de systèmes (eau, énergie, écologie), organisés de sorte à assurer une adaptabilité de l'ensemble et donc d'avoir une capacité à se transformer. La résilience doit donc être envisagée non seulement à l'échelle spécifique mais également générale.

Au total, le travail de définition doit non seulement permettre de qualifier les propriétés de la résilience mais aussi de l'appliquer au champ spécifique de la ville.

### **La ville comme système complexe**

Cette étude entend travailler sur la complexité des éléments composant la ville, et non seulement sur les politiques que ses gouvernants peuvent décider. Il part de l'hypothèse que la résilience de la ville tient à la gestion de ses stratégies d'anticipation mais également de transformation systémique combinant différents éléments la composant.

Dans la lignée des travaux sur les systèmes complexes, il apparaît que la résilience urbaine se joue dans l'interaction entre des éléments indépendants (politiques, acteurs...) qui bougent cependant de telle sorte à anticiper la recherche de nouveaux équilibres. Qu'il faut en somme s'intéresser au « management de l'adaptation »<sup>14</sup>.

La finalité de cette étude est de pouvoir contribuer à la définition d'un outil de veille, d'analyse et de partage de pratiques sur la résilience urbaine. Elle doit ainsi permettre d'instruire, de classer et d'ordonner des pratiques très variées pour orienter et servir d'aide à la décision publique ou privée.

11 Weichselgartner J., Kelman, I., « Geographies of resilience : challenges and opportunities of a descriptive concept », *Progress in Human Geography*, 2014, 1-19.

12 Holling C. « Engineering resilience versus ecological resilience ». *Foundations of ecological resilience*, 2009.

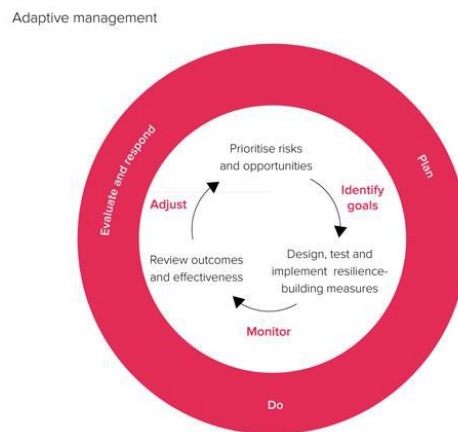
13 Ernston H., Van der Leeuw S., Redman C., Meffert D., Davis G., Alfsen C., and Elmqvist T., (2010). « Urban transitions : on urban resilience and human dominated ecosystems ». *Ambio : A journal of the Human environment*, 2010. 1-15.

14 Biggs R., Schluter M., Schoon M.L., « Principles for building resilience : sustaining ecosystems services in socio- ecological systems », Cambridge : Cambridge university press, 2014.

Elle est donc tournée vers les pratiques urbaines, les modes de transformation de la ville et le fonctionnement réel des systèmes urbains. Elle ne tend ainsi pas à une observation scientifique de la résilience, à la pureté d'un exercice académique mais doit aider à la décision.

Les nombreuses publications sur la résilience des villes s'attachent pour beaucoup à faire le récit de bonnes pratiques, montrer la pertinence et la validité de telle ou telle solution technique, telle politique publique. Certains travaux, notamment ceux conduits par la *Rockefeller Foundation* s'intéressent de près au processus de décision et de management de la résilience mais restent bien souvent au stade de la *best practice*, voire du récit héroïque.

L'enjeu de ce travail, qui n'est ni de tendre à l'exhaustivité, ni même de proposer une méthode scientifique d'analyse des projets, est bien plutôt de proposer une démarche d'observation et d'analyse de cas concrets en les décomposant selon les grandes phases d'élaboration et en essayant de questionner la qualité systémique des projets menés, selon une analyse de l'adaptation continue.



**Figure 1. Adaptive management – Royal society of Sciences (2014)**

Plus généralement, en décrivant les étapes d'un processus de résilience, on pourra montrer les contradictions inhérentes au concept même de résilience appliqué aux territoires et les injonctions complexes qui peuvent surgir quant aux principaux défis des villes :

- Economiquement : adopter une stratégie de spécialisation pour trouver sa place dans la concurrence des territoires et préserver la diversité nécessaire à la résilience ;
- Socialement : accompagner l'adaptation rendue nécessaire par une stratégie de résilience qui peut induire des coûts sociaux très importants ;
- du point de vue organisationnel : intégrer une capacité d'anticipation des organisations qui ne sont ni préparées ni toujours volontaires pour s'y plier.

## DEFINIR LE CONCEPT DE RESILIENCE

Le terme résilience vient du latin *resilire* qui signifie sauter en arrière, rebondir ou rejaillir. Il a depuis émergé dans de nombreuses disciplines :

- en psychologie, où ce concept est d'abord apparu et représente un phénomène consistant à pouvoir revenir d'un état de stress post-traumatique ;
- en physique des matériaux, où la résilience est la propriété d'un matériau qui lui confère la capacité d'absorber l'énergie transmise par un choc pour retrouver son état antérieur ;
- en économie, où ce terme définit la faculté à revenir sur une trajectoire de croissance après avoir encaissé un choc.

Ainsi, la résilience semble indiquer *a minima* la capacité d'un élément à revenir à un état d'équilibre après une forte perturbation mais doit être clarifiée par les notions voisines avec lesquelles elle est souvent utilisée.

### Résilience et choc

La notion de résilience n'a de sens que lorsqu'un système est sorti d'un état d'équilibre. Il faut donc qu'un facteur vienne perturber cet équilibre.

Certains considèrent que, pour parler de résilience, cette perturbation doit être brutale, issue d'un aléa soudain et localisé, avec des conséquences potentiellement catastrophiques : un choc. D'autres ont une vision plus extensive des perturbations à considérer, en incluant des changements plus lents mais plus globaux, où taille et durée sont dans un système de vases communicants. Cette variabilité est illustrée dans le schéma suivant, tiré de [Boutaud, 2013], adapté de [Bretagnolle, 2010].

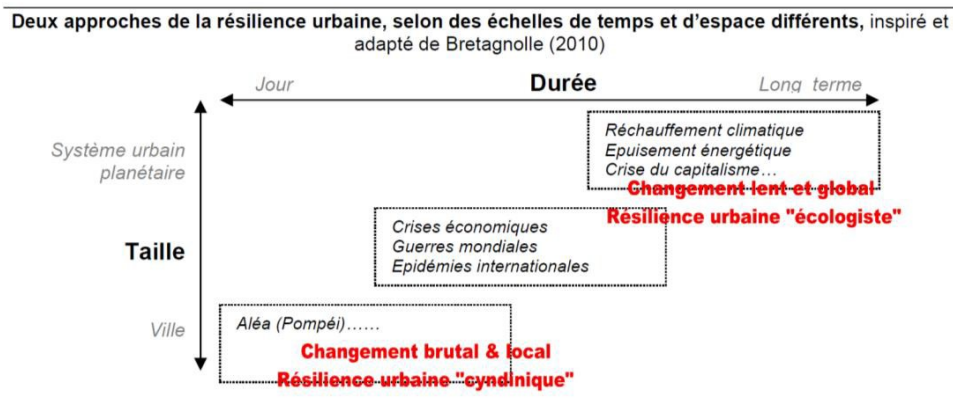


Figure 2 . Deux approches de la résilience urbaine

Nous adoptons quant à nous une définition plus large de l'aléa et du choc, comprenant tous changements pouvant affecter l'équilibre économique, social ou environnemental.

### Résilience et vulnérabilité

Une vulnérabilité est une faiblesse interne dont la sensibilité à une perturbation est telle qu'elle peut remettre en cause l'équilibre voire l'intégrité d'un système. Mais résilience et vulnérabilité ne sont pas des notions frontalement opposées, et peuvent au contraire apparaître comme complémentaires.

Des vulnérabilités peuvent en effet être créées localement pour augmenter la résilience globale d'un système, à la manière d'un fusible. Ou à l'instar des vaccins qui permettent aux êtres vivants de mieux résister face à des virus, il est parfois préférable d'accepter, voire de provoquer de petites perturbations pour en éviter de plus importantes.

À l'inverse, sans approche systémique, une disposition peut être un facteur de résilience locale mais être défavorable d'un point de vue plus global. Une maison en zone inondable dimensionnée pour pouvoir mettre ses habitants à l'abri peut ainsi compliquer la gestion d'une crise à l'échelle collective par rapport à une situation où les habitants auraient préalablement

évacué la zone.

Plus généralement, la résilience est une forme de gestion des vulnérabilités, en cherchant à les maîtriser mais surtout à gérer de façon dynamique et systémique les conséquences inévitables de ces vulnérabilités, sans être pris au dépourvu.

### Résilience et récupération

La résilience a pour finalité de retrouver un état d'équilibre après une perturbation, comme l'illustre le graphique ci-après extrait de [Lhomme, Toubin, 2012].

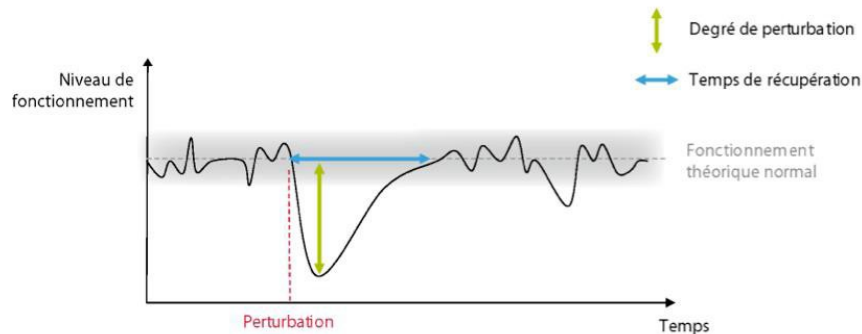


Figure 3. Source : Lhomme, Toubin, 2012

Pour un système donné, on peut caractériser une perturbation selon deux dimensions principales : son degré et son temps de récupération.

Mais il ne s'agit pas nécessairement de la récupération de son état initial. [Rebotier, 2007] introduit la notion d'apprentissage : « La résilience territoriale correspond à la capacité d'un système socio-spatial à récupérer d'une perturbation et à diminuer les impacts attendus lors d'une perturbation ultérieure, notamment grâce à l'apprentissage et à l'intégration du retour d'expérience dans les caractéristiques du système ».

Le système va ainsi plutôt évoluer vers un nouvel état d'équilibre. Le système se réorganise et modifie ses fonctions et ses capacités de manière à être plus robuste face à la prochaine perturbation. Par ce renouvellement « intelligent », le système améliore sa résilience. La résilience mène à une certaine innovation qui permet de trouver de nouvelles trajectoires pour mieux prévenir certains chocs.

### Résilience et résistance

La résistance recherche l'annulation du degré de perturbation. En effet, la résistance vise à contrer frontalement une perturbation, en s'y opposant de façon statique, en tension. Elle cherche à la traiter le plus en amont possible.

Ainsi, un système résistant garantit une protection quasi absolue contre un dommage, mais seulement en deçà de son point de rupture. Au-delà de ce stade, le système est alors dépourvu de toutes défenses et se trouve à son stade le plus bas de désorganisation.

Une approche résistante suppose un dimensionnement des dispositifs à mettre en œuvre et donc d'être en capacité de caractériser de manière suffisamment précise la perturbation attendue.

La résilience quant à elle ne se limite pas à la résistance, et propose une approche multidimensionnelle de la réaction à une perturbation, ajoutant à la résistance la capacité de dissipation ainsi que celle d'adaptation, pour gérer le cas où les capacités de résistance sont dépassées.

### Résilience et mitigation

L'approche résiliente intègre le fait qu'il n'est pas possible de tout prévoir, ou qu'il n'est pas viable de dimensionner sa résistance pour tous les niveaux de perturbation. Le système doit donc vivre avec le fait que ses capacités de résistance pourront être dépassées, et qu'il faudra gérer une situation hors équilibre.

Il faut donc être en premier lieu capable d'amortir les effets d'une perturbation qui n'auront pu

être annulés par la résistance : la mitigation. Cette dernière vise à limiter le degré de perturbation et la systémicité de la réaction.

Face à un risque d'inondations, la construction de digues relève de la résistance, alors que les règles sur la morphologie du bâti ou la création de parcs urbains submersibles relève de la mitigation.

### Résilience et adaptabilité / mutabilité

Il n'est pas possible de caractériser toutes les perturbations susceptibles d'impacter un système. On ne sait que rarement à la fois où, quand et avec quelle ampleur un évènement est susceptible d'intervenir. Par ailleurs, l'environnement du système étant en mutation, ce que l'on sait aujourd'hui ne sera peut-être pas vrai demain.

La résilience peut être ainsi vue comme une « aptitude d'un système à poursuivre son existence, à maintenir sa structure tout en intégrant des transformations, voire à susciter les mutations qui lui permettront de continuer à exister » [Achaeomedes, 1998].

Il est donc important de préserver un certain niveau d'adaptabilité, pour permettre une reconfiguration dynamique du système. A moins d'envisager des ressources infinies, cela suppose plus précisément une certaine mutabilité de ses espaces et de ses fonctions.

L'adaptabilité est un facteur d'optimisation du temps de récupération.

### Résilience et durabilité

Résilience et durabilité sont deux concepts très largement invoqués pour traduire les efforts d'adaptation des collectivités aux incertitudes qu'elles traversent, au risque par moments d'une relative dilution des termes.

La résilience, en permettant de surmonter les perturbations, participe à la durabilité du système. Mais elle relève davantage d'une posture défensive que d'une posture tournée vers l'efficacité à court et moyen terme, notamment d'un point de vue économique.

Assurer un développement durable suppose donc de trouver un équilibre entre résilience et efficacité. La représentation graphique ci-après, extraite de [Boutaud, 2013], elle-même adaptée des travaux de [Lietaer, 2008], illustre cette dualité.

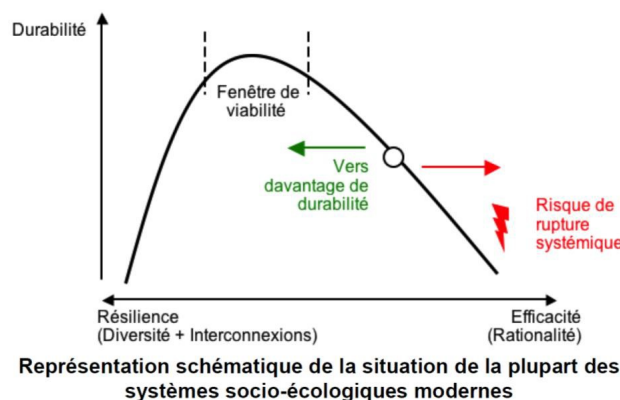


Figure 4. Source : Boutaud, 2013

Ainsi, une efficacité trop importante peut mener à une augmentation de la fragilité du système. Par exemple, l'informatisation et l'automatisation croissante des systèmes de contrôle/commande centralisés d'un réseau de métro urbain permettent d'optimiser l'exploitation, de gagner en productivité et souvent en sécurité, mais en cas de défaillance majeure du système, la désorganisation est plus grande et plus facilement généralisée que pour une gestion d'exploitation plus manuelle et plus décentralisée.

Inversement, trop de résilience peut faire tendre à une stagnation, voire un repli sur soi. Ainsi la façon la plus sûre pour une compagnie aérienne d'éviter une catastrophe aérienne serait de ne pas faire voler ses avions...

La résilience est une propriété et un processus qui caractérise la capacité de récupération

d'un système vers un nouvel état d'équilibre, après avoir été déséquilibré par une perturbation touchant une vulnérabilité. Cette perturbation peut être soit brutale et localisée telle un choc, ou plus lente mais plus globale telle une mutation plus profonde.

Deux types d'attitudes complémentaires sont possibles face à une perturbation :

- chercher à limiter le degré de perturbation, par la mitigation, dans un rôle d'amortisseur,
- chercher à réduire le temps de récupération, par l'adaptabilité du système, dans une dynamique de reconfiguration pour tenir compte du nouveau contexte post-perturbation.

Enfin, la résilience est un facteur en tension avec l'efficacité, et un compromis entre résilience et efficacité est la condition d'un développement durable.



## LA RÉSILIENCE APPLIQUÉE À L'URBAIN

### La ville comme système complexe

Les milieux urbains concentrent population, activité économique et centres de décisions, qui font leur richesse mais aussi leur fragilité. La mondialisation entraîne par ailleurs une interconnexion et une interdépendance croissantes et, ainsi, une perturbation affectant une échelle peut avoir une chaîne de conséquences sur l'ensemble des échelons territoriaux.

La question d'une approche systémique de la gouvernance et de la gestion du risque devient essentielle. Dans un contexte de diversification des risques et des acteurs et surtout de limitation des moyens, le développement de véritables modèles d'adaptation s'impose comme un objectif pour les collectivités locales.

L'approche techniciste qui, grâce aux progrès techniques et des savoirs scientifiques, avait pour ambition d'aboutir à une résistance absolue, un risque zéro, apparaît aujourd'hui comme obsolète et inatteignable.

Désormais, une nouvelle approche de la gestion des risques accepte les aléas et envisage la gestion des dommages. L'enjeu se trouve alors dans l'optimisation de la récupération.

La résilience pourrait ainsi répondre au besoin de plus en plus partagé de penser le monde de manière dynamique, globale et contextuelle, systémique et aléatoire.

### L'exposition au risque de la ville

Les villes font face à des dangers anciens et parfois documentés (catastrophes naturelles, instabilité politique...) mais également à des menaces nouvelles, souvent liées à leurs propres activités (réchauffement climatique, risques technologiques...).

On peut caractériser un risque en fonction de sa nature : environnemental, économique, politique, démographique, technologique. Chaque type de risque peut également être défini en fonction de ses caractéristiques d'occurrence : sa probabilité, sa gravité, son origine (interne ou externe).

D'autre part, les risques auxquels les systèmes urbains sont confrontés ne font pas tous l'objet de la même prévisibilité : avec une forte part d'aléatoire (catastrophes naturelles, attaques terroristes...), tendanciels (changement climatique, crise économique, croissance démographique...), voire de choix (redécoupages administratifs...).

Enfin, l'échelle spatiale et temporelle des risques varie : globaux et évoluant plutôt lentement, affectant les différents territoires à des degrés divers (réchauffement climatique, crises économiques...), ou plus locaux et brutaux (catastrophes naturelles, évolutions démographiques, risques technologiques...).

### Les attitudes face au risque

[November, 2012] établit une typologie des comportements possibles face au risque selon que l'on reste sur le territoire ou non, et selon que ce comportement soit subi ou non.

	Choix	Non-choix
Rester	défier	être captif
Quitter	s'échapper	être expulsé

[Daluzéau, 2013] rappelle quant à lui par ailleurs que la culture égalitariste et centralisée française entraîne souvent une approche technocratique du risque, tenant le citoyen à l'écart des débats, qui est parfois même considéré comme un danger supplémentaire du fait de ses réactions supposées contreproductives. À l'inverse, l'approche anglo-saxonne est plus portée sur l'initiative et la confiance en la capacité d'auto-organisation moyennant une bonne formation ainsi qu'une bonne information. Les populations locales sont des acteurs clés de la stratégie de résilience.

On peut très simplement rappeler la typologie classique de la préparation face au risque :

- Passivité : on n'est pas acteur de la situation,
- Réactivité : on ne se prépare pas et on n'agit qu'une fois le risque avéré,
- Préactivité : on envisage une réaction type a priori,
- Proactivité : on est préactif, mais on essaye en outre d'agir sur l'environnement pour modifier et limiter le risque.

En termes de résilience, il convient de privilégier autant que possible la proactivité.

**Stratégies de résilience urbaine**

On a coutume de distinguer trois types de leviers d'action pour accroître la résilience d'un territoire :

- Augmenter la résistance, pour limiter les cas où une perturbation déséquilibrera le système urbain,
- Augmenter la capacité de mitigation, pour limiter le degré de déséquilibre,
- Améliorer l'adaptabilité, pour optimiser le temps de retour à un équilibre.

La résistance passe la plupart du temps par des dispositifs techniques soigneusement dimensionnés. Un axe majeur de la mitigation est la diversification, de façon à circonscrire le caractère systémique de la réaction à la perturbation.

Enfin, l'adaptabilité suppose une modularité du système urbain, pour pouvoir le faire évoluer sans le remettre en cause fondamentalement.

Pour articuler l'ensemble de ces actions possibles, une capacité de rétroaction est indispensable pour adapter sans cesse les dispositions prises aux évolutions de l'environnement (social, naturel et économique) et à l'efficacité des politiques précédentes. Cette rétroaction est alimentée à partir de démarches prospectives pour les temps longs et d'indicateurs pour les temps courts.



Figure 5. Postures pour la résilience urbaine

## ETUDES DE CAS : METHODES ET CHOIX

### UNE ANALYSE PAR ENQUETE

La littérature relative aux politiques de résilience, exponentielle, s'apparente beaucoup à celle relative au développement durable, dont elle ne serait pour certains qu'un nouvel avatar. Elle prend trois formes distinctes.

Une littérature centrée sur les objets techniques. Il s'agit de travaux décrivant un ensemble de dispositifs ingénieurs, centrés sur la performance et l'adéquation de ceux-ci avec leur finalité opérationnelle.

Une littérature centrée sur les « Best practice ». Il s'agit ici d'études assez générales qui s'inspirent d'expériences menées au niveau local pour construire les éléments d'un guide de bonnes pratiques à destination des collectivités locales. On se concentre là sur des exemples — souvent les mêmes, qui sont considérés comme des succès ou présentés comme tels.

Une littérature centrée sur les risques, déclinés à leurs différentes échelles qui rapportent les stratégies adoptées par des collectivités pour anticiper et gérer les aléas, souvent climatiques.

Ces travaux, dont certains sont de grande qualité, n'évoquent que rarement ou alors sous la forme de portraits héroïques d'élus et de « change maker », la dimension organisationnelle propre aux politiques de résilience. Ils découpent celle-ci en une série d'objets : risques, modélisation, théorie des agences, impacts sans parvenir à resituer ceux-ci dans un processus d'urbanisme, c'est à dire une articulation entre un diagnostic, des décisions publiques et politiques et une action.

### UNE DEMARCHE CENTREE SUR LES ORGANISATIONS ET L'INTEGRATION DE LA RESILIENCE COMME ELEMENT DES STRATEGIES TERRITORIALES

Le premier enjeu d'un dispositif ayant vocation à éclairer la décision publique et privée à l'ensemble des échelles territoriales est de sortir d'une approche exclusivement centrée sur les grandes métropoles. En effet, ces villes, qui peuvent être perturbées, frappées par un événement climatique ou politique parfois brutal, sont-elles aussi confrontées à l'impératif de résilience urbaine ici traitée. Néanmoins, par leur rayonnement économique, par leur attractivité naturelle des hommes et des talents, elles sont, pour beaucoup, dans des processus de destruction/création beaucoup plus dynamiques que d'autres territoires moins bien dotés. Certes, les grandes métropoles du sud sont elles aussi confrontées à des enjeux tout à fait considérables d'adaptation et d'anticipation du changement mais l'extrême attention que leur portent parfois les institutions urbaines ne rend pas les comparaisons et analyses plus simples. Ces grandes métropoles sont souvent le fruit de multiples conditions exceptionnelles qui rendent leur observation peu transposable à d'autres cas de figure.

Le second enjeu consiste à aller au-delà d'une description de « seconde main » de la littérature pour aller au devant des acteurs et des réalisations. En effet, à l'instar de ce qui est observé en matière de développement durable, la résilience est devenue, pour les grandes villes, un argument de conviction et de marketing très efficace. La ville de Copenhague, en pointe sur les sujets de lutte contre le réchauffement climatique, est ainsi passée maître dans l'art de communiquer sur ses plans stratégiques, l'obtention du label *green capital* et sa démarche écologique. Là encore, loin d'être sans intérêt pour l'analyse, l'enquête sur terrain à Copenhague montre combien la prise en compte des impératifs de résilience sont ardues à mettre en œuvre, combien les objectifs chiffrés sont plus ambitieux que réalistes, que la réussite des projets tient à une configuration opérationnelle très spécifique aux pays scandinaves. Il importe donc d'aller enquêter directement auprès des opérateurs pour décrypter les mécanismes fins qui permettent aux collectivités d'intégrer la gestion de l'incertitude dans leurs opérations courantes.

**UNE ANALYSE QUI ESSAIE DE TRADUIRE LA RÉSILIENCE COMME UN PROCESSUS**

La résilience ne saurait se réduire à un simple agencement de solutions techniques. Si elle n'est pas que le transfert de bonnes pratiques, la résilience, telle que nous l'avons décrite plus haut, est bien l'articulation fine entre une capacité à anticiper des changements à venir, voire à les prévoir puis de traduire les résultats de cette anticipation dans des politiques publiques qui concernent l'organisation des collectivités et l'action publique.

Il s'agit donc bien de comprendre comment les territoires se mettent en capacité de se projeter dans l'avenir, à quelles temporalités et dans quelles échelles, comment elles traitent l'information, la pilotent, quels sont les lieux de fabrication d'expertises sur le futur.

Il s'agit ensuite de décrire la manière dont ces idées se traduisent en actes politiques et comment elles sont négociées entre les parties prenantes d'un territoire : élus, services et directions techniques, opérationnels, voire qu'elles trouvent des relais dans la population générale.

Il faut ensuite voir si ces dynamiques d'anticipation font système ou s'intègrent dans des cycles proactifs, tels que décrits plus haut et nommé alors « management adaptatif ».

Ces réflexions ont abouti à la construction d'une grille d'analyse utilisée pour les travaux de terrain.

FINALE EMILIA				
<b>Anticipation avant choc</b>		<b>Descriptions</b>		
Stratégie d'anticipation	Oui			
Dispositifs d'anticipation	Oui			
<b>Anticipation après choc</b>		<b>Descriptions</b>		
Stratégie d'anticipation	Oui			
Dispositifs d'anticipation	Oui			
<b>Caractéristiques</b>				
Capacité	Permanent			
Acteurs	Anticipation des chocs			
	Services Techniques			
	Etat			
Traduction en action publique	Echelon Local			
	Forte			
<b>Chocs</b>		<b>Descriptions</b>		
Nature	Naturel	Séisme		
Type	Externe			
<b>Réponses</b>		<b>Descriptions</b>		
Réponse 1	<b>Politique</b>			
Type	Réactif			
Capacité	Fait système			
	Etat			
	Echelon Local			
Acteurs	Sécurité Civile			
	Services Techniques			
Outil 1				
Outil 2				
Echelle Spatiale	Quartier			
Echelle Temporelle	Court terme <5 ans			
Budget	Aucun			
Réponse 2	<b>Social - Société civile</b>			
Réponse 3	<b>Economique</b>			
Réponse 3	<b>Technique</b>			
Evaluation de l'ensemble des réponses mises en place (cas sectoriel ou	<b>Critères</b>	<b>Intention</b>	<b>Résultat</b>	<b>Commentaire</b>
	Diversité	2	0	
	Modularité	3	3	
	Rétroactivité	1	0	

Figure 6. Grille d'analyse des cas d'étude

La première question posée est relative aux dispositifs d'anticipation qu'il faut distinguer entre leur approche stratégique et une dimension opérationnelle.

Les villes et les territoires disposent, en France et en Europe, d'une série d'outils leur permettant de se projeter. Ils relèvent de ce que nous appelons les outils de planification. Certains relèvent du champ des obligations légales, ce sont les documents dits de planification prévus par la loi et concernent tout autant certains risques clairement identifiés. Il en résulte de nombreux outils réglementaires qui doivent être pris en considération dans l'élaboration des politiques d'aménagement. Deux points méritent toutefois d'être mentionnés : d'une part, ces schémas sont pour certains relativement peu définis et fixent des objectifs flous et généraux, d'autre part, ils concernent presque exclusivement le champ environnemental et peu les autres aléas qui peuvent survenir sur un territoire. Le cas français est en l'espèce exceptionnel par la richesse et l'abondance des obligations et contraintes pesant sur l'aménagement.

Surtout, ces documents ne disent rien sur les stratégies d'anticipation des principaux producteurs de la ville, qu'ils soient publics ou privés. Or, il est intéressant de regarder comment se forment ces anticipations et comment la possibilité d'aléas est portée, assumée, voire revendiquée par des élus et leurs services techniques. C'est tout l'objet de la première entrée de notre grille d'analyse.

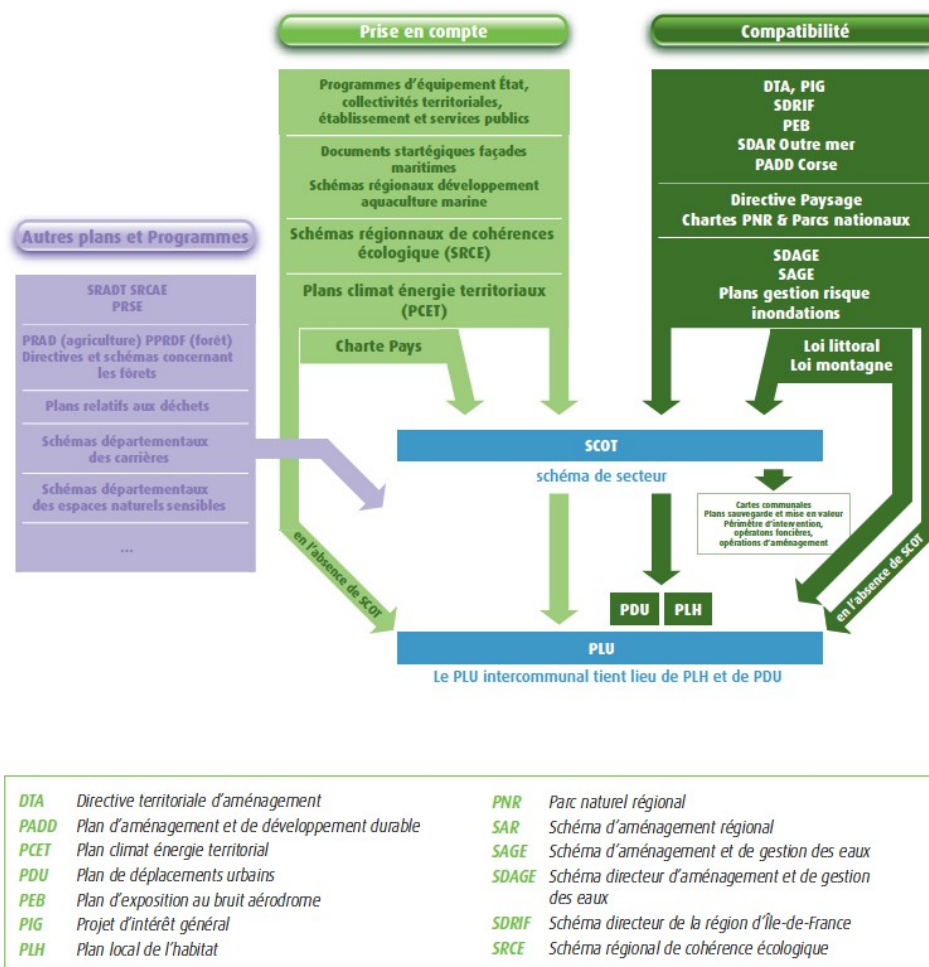


Figure 7- Graphique : documents qui doivent être pris en compte dans l'élaboration du PLU et du SCOT

Par la suite, et pour chaque situation étudiée, il nous a semblé pertinent de décrire les dispositifs d'anticipation, quand ils existaient, c'est-à-dire de voir qui les porte, comment ils sont alimentés et comment ils interviennent dans l'élaboration des actions publiques. Il s'agit d'un exercice ponctuel (à l'instar des grands exercices de prospective pratiqués par l'Etat à l'époque du plan ou d'exercices organisés par des *Think Tanks*). Plus encore, quelle forme prend cette anticipation, s'agit-il d'une compilation de statistiques ou de l'organisation d'un

récit structuré sur les mutations du territoire ? Existe-t-il des outils de simulation ou de modélisation ou n'y a-t-il que des estimations tirées de l'expérience ?

Ensuite, il s'est agi de regarder, décrire et analyser les types de réponses adoptées par les villes, en les catégorisant selon qu'elles relevaient de dispositifs passifs (résistance ou attentisme), réactifs, préactifs ou proactifs.

Enfin, le but de ces études est de voir comment ces dispositifs participent ou non à un processus d'adaptation continue de l'action publique, quels en sont les ressorts, les sponsors et les relais.

## ETUDE DE CAS : VILLES ETUDIÉES

Dans le cadre de cette analyse, certaines villes françaises comme européennes ont été identifiées comme pouvant faire l'objet d'études de cas pertinentes. Le choix a été fait de ne pas prendre de cas dans les pays émergents pour des raisons de commodité mais également pour que le résultat du travail puisse alimenter la construction d'un observatoire européen des politiques de résilience urbaine.

Il a en outre été arbitré de faire une sélection représentative de villes couvrant une large diversité de variables. Ainsi les villes choisies se distinguent par leur échelle, leur situation géographique, les natures des chocs considérés ainsi que par les outils et dispositifs envisagés ou mis en œuvre.

Cas	Villes	Pays	Angle d'étude	Dpct
1	<b>Dunkerque</b>	France	Adaptation aux risques d'inondation et à des problématiques liées à la durabilité	<input type="checkbox"/>
2	<b>Lens</b>	France	Stratégie culturelle	<input type="checkbox"/>
3	<b>Lyon</b>	France	Attitude prospective, leadership sur la vision de la ville de demain	<input type="checkbox"/>
4	<b>Vierzon</b>	France	Adaptation et réaction face aux difficultés structurelles de l'emploi	<input type="checkbox"/>
5	<b>Londres</b>	Angleterre	Renouvellement urbain (politique de la ville, dépollution, territoire inondable, JO et retombées)	<input type="checkbox"/>
6	<b>Liverpool</b>	Angleterre	Le pari de la Culture	<input type="checkbox"/>
7	<b>Bistol</b>	Angleterre	Management des infrastructures et réseaux urbains	<input type="checkbox"/>
8	<b>Barcelone</b>	Espagne	Management des infrastructures et réseaux urbains	<input type="checkbox"/>
9	<b>Modène</b>	Italie	Tissu social et économique d'Emilia Romagna (solide, modulaire, solidaire, créatif) fondement pour une réponse résiliente aux séismes de mai 2012	<input type="checkbox"/>
10	<b>Rotterdam</b>	Pays-Bas	Adaptation aux risques d'inondation et à des problématiques liées à la durabilité	<input type="checkbox"/>
11	<b>Châlons</b>	France	Adaptation face à des réformes politiques (réforme territoriale) qui ont des impacts économique	<input type="checkbox"/>
12	<b>Grenoble</b>	France	Résilience ou développement durable ?	<input type="checkbox"/>
13	<b>Paris</b>	France		<input type="checkbox"/>
14	<b>Berlin</b>	Allemagne		<input type="checkbox"/>
15	<b>Kent</b>	Angleterre	Attitude de prospective au niveau des collectivités locales	<input type="checkbox"/>
16	<b>Vienne</b>	Autriche		<input type="checkbox"/>
17	<b>Copenhague</b>	Danemarck	Une réponse architecturale et urbaine	<input type="checkbox"/>
18	<b>Pays Basque</b>	Espagne	Penser la résilience sur un territoire de diverses échelles	<input type="checkbox"/>
19	<b>Valence / Séville</b>	Espagne		<input type="checkbox"/>
20	<b>Helsinki</b>	Finlande		<input type="checkbox"/>
21	<b>Oslo</b>	Norvège	Anticiper la fin du pétrole en recyclant les déchets	<input type="checkbox"/>
22	<b>Bucarest/Sophia</b>	Europe de l'Est		<input type="checkbox"/>
23	<b>Bâle</b>	Suisse		<input type="checkbox"/>



## DUNKERQUE

### LE DIFFICILE CHEMIN DE LA REACTION A L'ANTICIPATION

Dunkerque a montré tout au long de son histoire des formes d'adaptation intéressantes mais inabouties. Aujourd'hui la ville doit faire avec un lourd héritage de politiques paternalistes et sans stratégie d'anticipation globale. L'un des enjeux important pour Dunkerque est de sortir de démarches réactives pour entrer dans la proactivité. On trouve à Dunkerque des initiatives ingénieuses, mais cloisonnées et qui s'inscrivent en outre le plus souvent en décalage avec les volontés de l'Etat. Cette contradiction reflète des visions différentes entre une résilience « par le bas » et une résilience « par le haut ». La réactivité de Dunkerque trouve le plus souvent son origine par le bas, mais les politiques paternalistes ont fragilisé ces démarches. Un des enjeux pour la ville est de réussir à réconcilier les objectifs pour intégrer proactivité et long terme aux volontés de résilience de la ville.



Figure 8. Vue aérienne ville de Dunkerque

Le territoire dunkerquois doit faire face à des risques à la fois environnementaux et économiques. Les inondations constituent une menace historique sur ce territoire gagné sur la mer. À cela s'ajoutent des risques technologiques et économiques, apparus au cours du vingtième siècle, dus respectivement à l'implantation d'industries lourdes et aux crises économiques.

Deux types d'inondation sont à distinguer : la submersion marine et les crues. Les crues correspondent à une inondation continentale, par les eaux douces des nombreux cours d'eau et canaux qui traversent le territoire dit des « Watringues ». La submersion marine correspond à une inondation par les eaux de mer. Le territoire historique et hydrographique des « Watringues » s'est constitué sur plusieurs millions d'années sur le delta de l'Aa (entre Saint-Omer, Calais et Dunkerque) par alluvions successives (dépôts de sédiments) et par la constitution de protections naturelles contre les eaux de mer (cordon dunaire le long des côtes). Les terres humides ont été asséchées dès le Moyen-Âge pour être habitées.

Aujourd'hui différentes organisations et institutions œuvrent de concert. Les technologies aussi ont évolué vers un système global et hiérarchique de canaux exutoires, d'écluses et de pompage nécessaire pour réguler le niveau des eaux. Au niveau des grands ports industriels comme celui de Dunkerque, des digues ont été construites sur la mer.

Le territoire dunkerquois se caractérise également par l'accumulation de risques d'origine technologiques. La présence d'une centrale nucléaire à Gravelines à une vingtaine de kilomètres de la ville de Dunkerque constitue un premier facteur de risque. L'implantation récente d'un site méthanier à proximité de la Centrale multiplie les risques. À proximité de Dunkerque, on dénombre par ailleurs 22 sites classés CEVESO. En outre, le complexe industrialo-portuaire majeur de Dunkerque (mais aussi celui de Calais) est à l'origine d'une importante pollution qui menace la santé publique et peut contraindre le développement du territoire.

Sur le plan économique, Dunkerque a bénéficié d'une intense activité portuaire et d'un fret ferroviaire important pour développer un grand écosystème industriel, notamment autour de la sidérurgie. Son développement s'est accéléré dans les années 1960. À cette période, en seulement 5 ans la commune de Grande-Synthe a vu sa population passer de 2 000 à 20 000 habitants<sup>15</sup>. Aujourd'hui véritable pôle urbain régional avec 200 000 habitants, Dunkerque est le troisième port commercial de France<sup>16</sup> et le premier pôle de fret ferroviaire français<sup>17</sup>. La spécialisation économique du territoire et sa dépendance à de grands groupes industriels sont néanmoins aujourd'hui des facteurs de risques économiques.

## Un territoire aux risques multiples qui manque globalement d'anticipation

### Risques environnementaux : résister à l'eau et accepter le risque industriel

Face au risque de submersion marine, c'est d'abord un phénomène naturel à grande échelle (les courants marins, le cordon dunaire) qui protège le territoire et le premier enjeu pour Dunkerque est de le conserver. Or les ports et digues artificiels construits au 20<sup>ème</sup> siècle perturbent ces phénomènes (le cordon dunaire tend à disparaître au niveau de Dunkerque).

Quant au risque d'inondation continentale, c'est l'organisation unique des Wateringues qui permet de résister aux montées des eaux fluviales. Comme les digues ou le cordon dunaire face aux eaux de mer, le système continental de canaux, écluses et pompes a ses limites (capacité des canaux, marnage des écluses, etc) qui, lorsqu'elles sont dépassées par les eaux (force des tempêtes, importance des précipitations, etc.) provoquent des inondations.

La stratégie des « Wateringues » vise à prévenir toujours plus face à ces éventuelles inondations. Cette stratégie est de nature réactive et non proactive mais elle a prouvé ses vertus depuis plusieurs siècles. Cette stratégie n'est pas fondée sur l'anticipation de l'aléa mais plutôt sur l'idée qu'il peut advenir à tout moment et qu'il faut en minimiser ses conséquences. Les inondations, crues ou submersion marines, ont été en effet nombreuses et continues au cours des siècles passés mais le territoire a amélioré la résistance de son système par une organisation des acteurs mieux définie, des protocoles de gestion, la centralisation des données ou encore la coopération transfrontalière avec la Belgique.

Face aux risques technologiques, les réponses sont celles habituellement mises en œuvre sur le territoire national, à savoir l'élaboration d'un Plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Les autorités publiques de Dunkerque sont conscientes des problèmes liés à la

<sup>15</sup> Selon Jean-François Vereecke, directeur de la prospective à l'AGUR.

<sup>16</sup> Idem

<sup>17</sup> Les Wateringues, hier, aujourd'hui et demain.

pollution mais, en privilégiant l'accueil de grosses entreprises industrielles, la stratégie a été de miser sur le développement économique du territoire au détriment des risques environnementaux et de santé publique. Là non plus, il n'y a *pas d'anticipation* des risques d'origine technologique.

### **Risque économique : réaction aux crises successives mais manque de vision à long terme**

La ville doit faire face à des crises économiques successives depuis plus de quarante ans. Sans pour autant les anticiper, elle a su absorber ces crises en évoluant. La crise touche la ville de plein fouet à la fin des années 1980. Celle-ci sera résorbée par une politique d'accueil des entreprises. Quatre ans seront nécessaires pour amortir les courbes d'emploi entre 1989 et 1993. Afin d'absorber les chocs, Dunkerque a été transformé en espace productif multinational (par l'accueil de grandes entreprises industrielles telles qu'Arcelor-Mital ou Total) et l'emploi public a été fortement développé (la commune et la communauté urbaine sont les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> employeurs). L'État a contribué significativement à soutenir l'économie dunkerquoise, l'installation de la Centrale nucléaire à Gravelines étant le point d'orgue de son interventionnisme.

La capacité de la ville à réagir aux chocs et à conserver une industrie forte dans un contexte de désindustrialisation massive en France a fait de Dunkerque un modèle. En revanche, par manque de vision à plus long terme, le terrain économique à Dunkerque est encore fortement défavorable. Il combine la présence des secteurs qui ont perdu le plus d'emploi et l'absence de ceux qui en ont gagné le plus<sup>18</sup>. En outre, l'interdépendance du tissu économique local et sa spécialisation vers de grandes multinationales sont autant de facteurs de risque. Enfin, le traumatisme qui a résulté de la crise des années 1980 marque toujours les esprits aujourd'hui et la ville perd des habitants<sup>19</sup>. La fermeture des « Chantiers de France » survenue fin 1980 est emblématique de ce que peut représenter la crise : la perte d'un savoir-faire et une rupture identitaire.

### **Une stratégie d'anticipation et de résilience difficile à mettre en œuvre**

#### **Accueillir ou résister à l'eau : une volonté de la ville en contradiction avec la doctrine environnementale de l'État**

Face à la montée prévisible des eaux due au réchauffement climatique, les « Wateringues » doivent s'adapter à l'augmentation du risque de submersion marine. Dans ce contexte, il peut sembler pertinent d'adopter une stratégie davantage anticipatrice et proactive, et de ne plus seulement résister. Il est légitime de penser que les protections actuelles peuvent ne pas suffire et anticiper le degré de montée des eaux s'avère alors crucial. L'anticipation peut ici se nourrir des prévisions et mises en garde scientifiques.

Une forme de résilience reviendrait à accepter que l'eau de mer pénètre dans les terres et s'y préparer (accepter que la submersion survienne de manière plus fréquente et intense). Cela rendrait nécessaire de restreindre fortement la construction dans les zones inondables par l'eau de mer. L'État défend une telle doctrine *résiliente* et cherche à l'imposer sur ces territoires. La vision défendue par la collectivité locale dunkerquoise s'y oppose néanmoins.

Selon Jérôme Soissons, directeur adjoint à l'aménagement urbain, l'urbanisme et l'environnement à la mairie de Dunkerque, la ville n'entend pas laisser pénétrer l'eau de mer et cherche à s'en défendre. La collectivité fait le choix de ne pas chercher de résilience avec l'eau de mer. Le coût financier de la non constructibilité est estimé entre 600 et 800 millions d'euros alors que la solution préconisée par Dunkerque en coûterait 5 millions. Celle-ci consisterait à renforcer le front de mer (notamment le cordon dunaire). Par ailleurs, le pouvoir

<sup>18</sup> Selon Jean-François Vereecke, directeur de la prospective à l'AGUR.

<sup>19</sup> 1 100 habitants quittent la ville tous les 5 ans selon Jérôme Soissons.

hygroscopique de l'eau de mer rend les zones qu'elle inonde inutilisable pendant plusieurs mois voire années (terres, arbres, constructions, mobiliers, etc.). Selon Jérôme Soissons, adopter le raisonnement de l'inondation fluviale à la submersion marine comme le fait l'État est une erreur d'appréciation.

Le territoire dunkerquois fait donc l'objet d'une opposition entre une doctrine de la résilience de la collectivité locale (résister à l'eau de mer) et de l'État (s'adapter à la submersion marine). En l'occurrence, cette opposition entre deux doctrines de la résilience, par le bas et par le haut, compromet la mise en place de politiques résilientes de prévention des risques.

### **Diversifier le tissu économique : passer d'une stratégie des grands projets à une stratégie low- cost**

Après une longue période de politique dispendieuse de « grands projets », la municipalité veut opérer un tournant vers plus de « pragmatisme ». Jérôme Soissons explique que l'équipe municipale, au pouvoir depuis 2014, veut marquer une rupture après plus de trente ans d'un socialisme sous Michel Delebarre dont la stratégie était axée sur de grands projets locomotives : le Projet Agora pour le centre ville de Dunkerque (1970, non réalisé), un bâtiment gigantesque pour faire siéger la Communauté urbaine (dit « la Cathédrale »), ou encore récemment le quartier de la Grande cathédrale et la réhabilitation coûteuse de la « Halle aux Sucres ». Pour une ville « au bout du rouleau », de telles dépenses ne sont plus d'actualité et il devient nécessaire d'agir *par petites touches* sur l'économie territoriale, à hauteur des moyens financiers dont dispose la ville et qui vont en diminuant. Il devient également nécessaire d'*anticiper* le repli industriel.

Les « grands projets » ont vu le jour grâce à la richesse publique tirée de l'importante fiscalité sur les grandes entreprises industrielles dunkerquoises. L'intervention massive de l'État sur le territoire y a aussi contribué. Or la situation à Dunkerque s'apparente au syndrome de Detroit dans sa sur- dépendance à l'industrie productive, notamment sidérurgique. Selon Jérôme Soissons, la richesse de Dunkerque, et plus encore la tradition politique des grands projets autorisée par cette richesse sont d'importants facteurs de *fragilité*. Ainsi, **la recherche de résilience pour Dunkerque passe par la consolidation de sa base fiscale et la diversification de son écosystème industriel**, à savoir développer le tissu de petites et moyennes entreprises et institutions.

## Un exemple d'outil d'anticipation qui ne parvient pas à faire système : la « Toile industrielle » développée par l'agence d'urbanisme

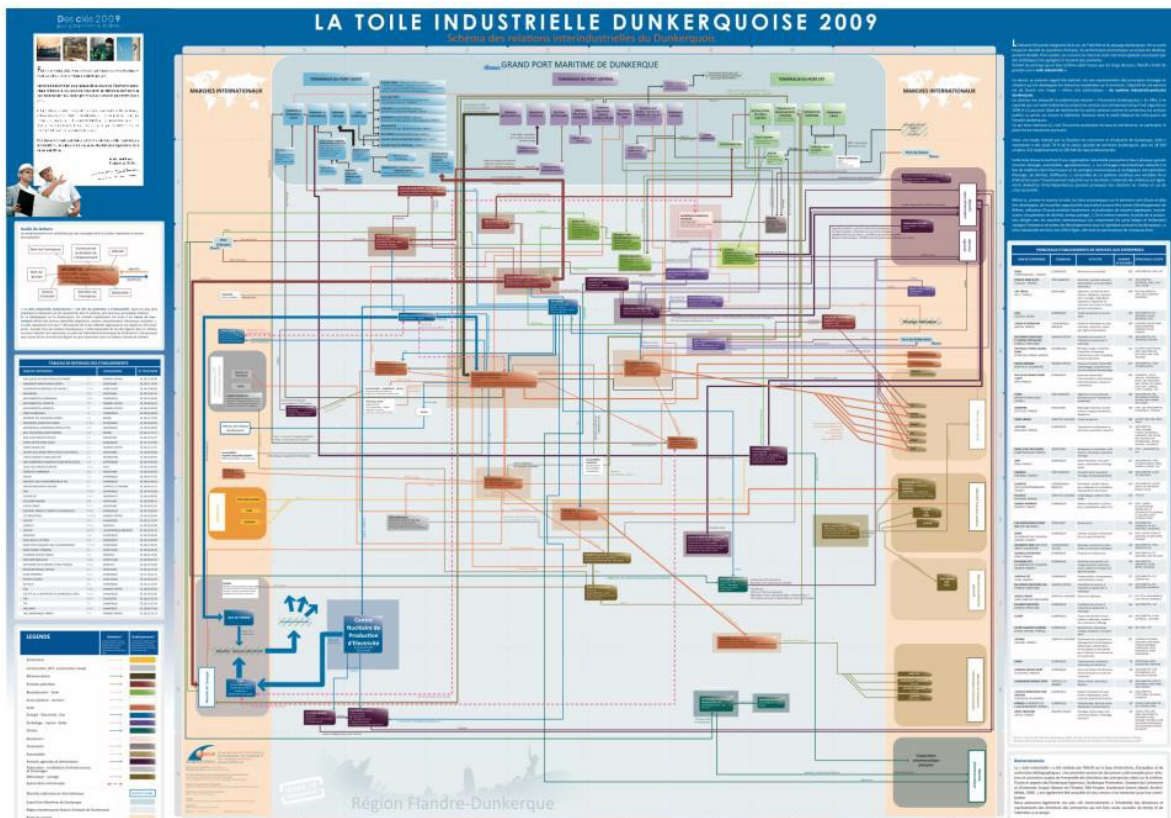


Figure 9. Toile Industrielle de Dunkerque

### Anticiper les chocs économiques au sein de l'écosystème industriel et communiquer sur une base commune

La « Toile industrielle » a pour objet de représenter les relations fournisseur/client des entreprises industrielles du Dunkerquois et prend la forme d'un document imprimé grand format. Dans une optique de résilience, cette toile industrielle est intéressante à double titre : en tant qu'outil d'anticipation et de communication, et en tant que représentation de l'écosystème industriel qui est au centre des enjeux locaux. Ce schéma est une initiative locale et constitue une production unique en son genre selon son concepteur Jean-François Vereecke, directeur du pôle observation et prospective à l'AGUR. Sa première version date de 2009, une seconde version actualisée est en cours d'élaboration.

Dans le contexte aiguë de la crise, en 2009, l'agence d'urbanisme a estimé nécessaire de rendre publiques les informations dont elle disposait afin d'éviter un traitement biaisé des questions économiques par la presse locale. La toile a donc eu comme ambition de représenter de manière simplifiée et immédiatement compréhensible les interdépendances industrielles sur le territoire dunkerquois. Elle est un outil d'anticipation en ce qu'elle permet de prévoir comment se propagerait la défection d'une entreprise sur les autres entreprises de l'écosystème. La toile constitue également un formidable outil de communication si elle est adressée aux acteurs clé (journalistes, chefs d'entreprises, syndicats, etc.). Elle sert à ouvrir le débat, mettre les acteurs autour d'une table et faciliter le dialogue entre des entreprises qui sont interdépendantes.

La toile industrielle est au cœur des enjeux économiques locaux et permet de communiquer avec ses acteurs. À sa création, la toile visait un « choc culturel » parmi les acteurs locaux, et en particulier la presse qui contribuait à entretenir un « non-sens économique » dans le débat

« faut-il faire de Dunkerque un territoire de services ? ». Après la diffusion de la toile, la presse a changé son approche des questions économiques locales en partant d'une entreprise et en remontant le fil des interrelations représentées dans la toile. En retour, ces enquêtes journalistiques ont nourri la toile. Quant aux entreprises, selon Jean-François Vereecke, elles gagnent à s'approprier l'outil. Mais les premiers à avoir montré un vif intérêt pour cette carte sont les syndicats de travailleurs.

Le cas de la raffinerie Total est assez parlant. Lorsque l'État annonce la cessation des activités de raffinage, l'intersyndicale CGT se saisit de la toile industrielle et va négocier à Paris. La toile permet de montrer les répercussions désastreuses sur les entreprises reliées à la raffinerie de Total, en premier lieu le Port qui perdrait 15 % de son chiffre d'affaire et 17 % de son activité. En compensation, l'État accepte finalement de faciliter l'implantation d'une usine de méthanisation qui assurera une activité similaire (quoique pour un chiffre d'affaire bien inférieur) et des mesures immédiates sont prises jusqu'à l'implantation effective du site 5 ans plus tard.

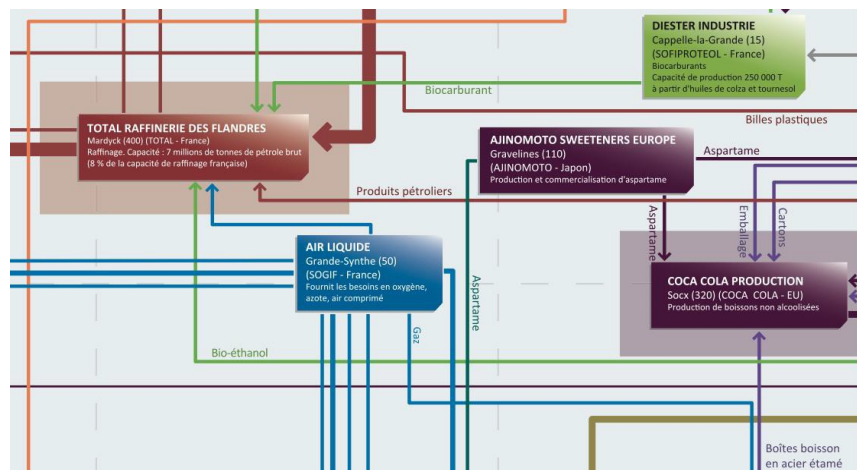


Figure 10. Extrait de la toile industrielle de Dunkerque

### Un outil qui ne s'intègre dans aucun système

Par nature, l'outil que représente la toile industrielle ne concerne qu'une minorité des acteurs du territoire dunkerquois mais aurait vocation à s'intégrer dans un système plus vaste et cohérent d'observation et d'anticipation sur le territoire. Ce n'est pas le cas. Le système global dont la toile pourrait faire partie n'existe pas. De l'aveu même de son concepteur Jean-François Vereecke, la toile industrielle reste un outil assez isolé.

L'intérêt que la toile suscite reste contrasté parmi les acteurs clé du dunkerquois. Aux yeux de certains, l'outil a fait ses preuves : l'intersyndicale CGT de Total, les journalistes en général et le Port se sont volontairement appropriés l'objet. En revanche, le principal promoteur local, DK promotion, la communauté urbaine ainsi que la commune n'y ont pas recours. Les organismes d'études comme la CCI, les universitaires ou l'INSEE n'y ont pas trouvé d'utilité non plus, considérant l'objet trop peu précis. La démarche qui a mené à l'élaboration de cette toile est en outre difficilement répliquable ailleurs. L'atelier animé par Jean-François Vereecke à Fos-sur-Mer s'est soldé par un échec total, et la démarche engagée au Havre sous sa houlette rencontre des difficultés. La culture dunkerquoise de la transparence apparaît rétrospectivement une pièce du succès.

L'outil a aussi ses propres limites. Il est efficace du point de vue économique mais prend mal en compte les autres secteurs. Sur le plan environnemental, dans l'affaire de la Raffinerie Total, la toile a mené à l'implantation d'un site méthanier à proximité d'une Centrale nucléaire, ce qui multiplie les risques selon Jérôme Soissons. En effet, les enjeux environnementaux,

sociaux et urbains n'ont pas vocation à apparaître sur le schéma. Par exemple, si la toile peut servir à des problématiques urbanistiques, comme à évaluer la vulnérabilité de quartiers face à la conjoncture économique (en localisant le risque de perte d'emploi), il est notable que le responsable de l'urbanisme à la ville ne trouve pas d'intérêt à se référer à la toile. Construire dans les faits les interrelations permises sur le papier n'est est un enjeu réel.

Enfin, la toile auto-entretient l'écosystème qu'elle représente ainsi que ses *fragilités*. En montrant les interdépendances, la toile révèle les fragilités. Si l'outil peut être utilisé pour souligner la responsabilité des acteurs à diversifier collectivement leurs activités dans l'optique de renforcer l'écosystème, cela tend par ailleurs à consolider l'écosystème tel qu'il est décrit par la toile.

## L'héritage lourd et incapacitant des politiques menées depuis la crise économique

### Dépasser l'héritage des politiques paternalistes sous tutelle de l'État : faire renaître un « fighting spirit »

À en croire Jérôme Soissons, la prégnance historique de l'action et de la décision de l'État français dans le Dunkerquois est telle que **ses habitants ont perdu leur capacité d'initiative privée**. Le territoire ne peut plus compter sur ses élites qui fuient le pays. Les habitants ont perdu leur « capacité à s'inventer » et leur « fighting spirit ». Il est possible d'y lire le lourd héritage de « 60 ans de perfusion ». Par ailleurs, travailler systématiquement avec des grands noms venus d'ailleurs, comme dernièrement avec l'architecte Nicolas Michelin pour le quartier de Grande Cathédrale, « tue la capacité des habitants à s'inventer eux-mêmes ».

Aussi délicat à mesurer ce genre de phénomène soit-il, la confiance d'une population en elle-même et en son territoire est primordiale. Le cas de Dunkerque nous rappelle que la résilience d'une ville relève en partie de la psychologie de ses habitants. Jérôme Soissons déplore ainsi « l'esprit réglementaire français » peu propice au réalisme et à l'adaptation dont Dunkerque a besoin, et se tourne vers les voisins flamands en qui il voit un modèle et un avenir pour le Dunkerquois, de par leur pragmatisme et leur capacité à résoudre les problèmes localement, sans repasser par l'administration centrale.

### Sortir de la croyance aux grands projets : s'adapter à l'économie des moyens et mener une politique industrielle équilibrée

Dans le même ordre d'idée, Dunkerque porte l'héritage ambivalent de ses grands projets, d'un point de vue urbain, financier mais aussi psychologique. Si les « grands projets » ont contribué à la grandeur de la ville (des bâtiments emblématiques quoique à l'architecture polémique comme celui de la Communauté urbaine), ils ont aussi contribué à ses carences actuelles (des béances dans le tissu urbain). Plus fondamentalement, les élus locaux depuis 1959 s'étaient habitués à « vivre sur un grand pied » et ne savaient plus « se serrer la ceinture » selon les mots de Jérôme Soissons. Dans l'attente du « grand soir », ils étaient captifs d'une vision parfois démesurée pour la ville de Dunkerque.

Le financement de ces grands projets, qui repose sur la richesse tirée des grandes entreprises industrielles présentes sur le territoire, n'est pas acquis sur le long terme. Or la résilience suppose de savoir s'adapter, et en particulier s'adapter à l'économie des moyens et des ressources. La politique menée à Dunkerque jusqu'à lors apparaît donc comme insoutenable aux yeux de l'alternance politique.

De surcroît, il semble de moins en moins acceptable qu'au nom de la seule logique économique (nombre d'emplois), les considérations de santé publique (liés à la pollution et à

l'accumulation des risques industriels) soit obliérées. Prendre en compte les externalités négatives des industries est un enjeu politique majeur pour Dunkerque.

La recherche de résilience est conditionnée par un héritage politique, dans les faits comme dans les mentalités. Dorénavant, avec peu de moyens, la municipalité va devoir cautériser les plaies par un ensemble de petites touches. Les nombreuses friches industrielles de la ville sont le fruit de cet héritage ambivalent. Béances laissées dans le paysage, elles offrent néanmoins de réelles opportunités, notamment sur le port où elles sont de véritables « quais en devenir ». La vision défendue par Jérôme Soissons est d'en activer le développement résidentiel (comme cela a été le cas à Grande Cathédrale) mais aussi économique.



Sans avoir anticipé la crise économique des années 1980, Dunkerque a résisté de manière relativement efficace par une politique volontariste et aidée par l'État, réussissant à conserver une partie de son activité industrielle. Néanmoins, la situation économique dunkerquoise souffre du manque d'anticipation des politiques menées et reste fortement défavorable. Dans ce contexte, un outil qui pourrait favoriser l'anticipation des crises et la diversification des activités, la toile industrielle de l'agence d'urbanisme, ne s'intègre pas à un système global qui manque.

Face aux risques d'inondation, un système global existe et s'améliore continuellement depuis plusieurs siècles sur le territoire des « Wateringues ». Face à la montée des eaux due au réchauffement climatique, les modes de résistance doivent être adaptés mais la confrontation entre les visions de l'État et de la collectivité locale en la matière compromet la mise en œuvre d'une politique résiliente.

La nouvelle équipe municipale fait le constat d'un usage de la dépense publique, de la croyance dans le « grand projet » et de la perte d'esprit d'initiative de la population à Dunkerque. Dans un contexte de réduction des ressources, l'héritage des politiques volontaristes mais paternalistes et démesurées pèse sur la capacité de la ville à rebondir. Cette équipe fait le vœu d'une résilience par le bas, économique et pragmatique mais celle-ci passe par le fait d'assumer, politiquement, un risque qui n'était pas formulé jusqu'alors, la fin d'un modèle industriel prospère.

## LENS

### LA RÉSILIENCE A L'ÉPREUVE DE LA REORGANISATION DES ACTEURS

Entité physique et paysagère recouvrant près de 200 communes, le territoire du Bassin Minier va connaître à partir des années 1960 une crise durable et profonde, dont elle peine encore aujourd'hui à tirer de nouvelles méthodes de renouvellement urbain. La fermeture des houillères, des industries sidérurgiques et de l'industrie textile, principaux employeurs de la région, provoque une dégradation rapide de l'économie, de son attractivité et une augmentation durable du chômage. C'est tout un système économique, social, urbain et territorial, fondé sur cette industrie charbonnière, qui s'effondre. Étroitement liée à ce projet industriel, l'identité des habitants et travailleurs s'en retrouve complètement bouleversé dans un territoire qui a perdu sa raison d'être.

Le présent est difficile à penser, le bilan et l'héritage d'une époque révolue est lourd, le futur de la ville post-industrielle est à repenser dans sa totalité. Face à la crise, si les premières initiatives sont celles de l'Etat, redevable d'une région qui a grandement participé au développement économique de la nation pendant plus d'un siècle, dans un contexte économique qui se détériore, de devoir prendre son destin en main émerge. Autour de la construction du Louvre Lens ou encore de l'inscription au patrimoine mondiale de l'UNESCO, se met en place une nouvelle stratégie où le rôle des acteurs porteurs de projets se transforme.

Quelle est la nature de cette nouvelle stratégie, quels sont les instruments mis en place et leur organisation dans le bassin minier dont Lens semble apparaître comme l'une des villes charnières ? A l'heure actuelle, l'évolution semble avoir été un processus maîtrisé mais sous perfusion publique, ce qui a permis de jeter les fondations d'une redynamisation. Si des solutions sont esquissées par les institutions classiques de l'action publique pour répondre à l'urgence de la situation, la stratégie portée n'en reste pas moins incertaine tandis que le système mis en place peine à se renouveler.



Figure 11. Vue aérienne ville de Lens

## L'effet domino de la chute d'une industrie structurante

### Un système basé sur une ressource limitée

L'économie du territoire du Bassin Minier a été fondée sur l'exploitation de mines de charbon depuis la révolution industrielle, qui a permis plus largement le développement industriel de la région. Nationalisée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'industrie minière a fortement contribué au relèvement de l'économie française d'après-guerre, auquel le Nord-Pas-de-Calais a largement contribué. La très forte demande de charbon a entraîné une surexploitation des ressources minières, aboutissant à des coûts non compétitifs. Les progrès techniques, ainsi que le phénomène de concentration de la production au sein d'un nombre réduit de mines ont conduit à une réduction drastique des effectifs ouvriers. Les dernières machines des houillères du Nord-Pas-de-Calais se sont arrêtées en 1990, marquant la fin de l'exploitation charbonnière. L'abandon progressif de l'activité économique principale de ce territoire ont alors produit d'importantes conséquences sociales.

### Des conséquences sociales lourdes, donnant lieu à un bouleversement politique

La fin de plus de 200 ans d'une économie quasiment monofonctionnelle a engendré un choc extrêmement brutal sur la population du Bassin Minier.

La première conséquence réside dans le départ massif de la population de ce territoire ayant perdu sa raison d'être : la zone de Lens Hénin est parmi les plus touchées dans le Nord-Pas-de-Calais, perdant 36 000 habitants entre 1968 et 2008 (soit 8 % de la population). Ce phénomène se couple à un véritable manque d'attractivité. La désindustrialisation a eu des conséquences massives sur l'emploi : pour ceux qui se sont maintenus dans la région, le chômage atteint 16,5 %, touchant particulièrement les jeunes et les plus âgés. Disposant d'un niveau d'éducation moins élevé que dans le reste de la France, ces derniers peinent à s'intégrer sur le marché de l'emploi. En conséquence, la situation sociale des habitants s'est fortement dégradée, avec une proportion élevée de personnes à très bas revenus et bénéficiant de minimas sociaux. Les dégâts sont aussi sanitaires : l'exploitation minière et les conditions de travail associées ont engendré une mortalité importante et précoce. Un élément de stabilité demeure tout de même : la structure familiale n'a que peu été affectée par ces bouleversements, au prix d'une faible mobilité et des situations sociales difficiles pour les grandes familles.

La déprise économique et ses conséquences sociales ont ainsi entraîné une secousse politique : territoire des luttes syndicales et profondément ancré à gauche, le Nord-Pas-de-Calais a progressivement vu le vote de ses habitants tourner à droite, principalement au profit de l'extrême-droite. Entre 2010 et 2014, la représentation politique du Front National a presque doublé d'un scrutin à un autre.

### Des outils inédits en France, pour une situation qui l'est tout autant

#### Des réponses dans l'urgence sans vision ou anticipation

Les premières fermetures de mines dans les années 1960 et le déficit grandissant de celles encore ouvertes ont conduit l'État à progressivement se désengager du maintien de l'activité charbonnière. Projetant les conséquences sociales d'une telle politique, l'attitude qui prédomine localement a d'abord été celle du maintien de la filière du charbon. Loin d'anticiper et de se préparer à une restructuration profonde du tissu économique du Bassin Minier, la réaction des élus locaux et des mineurs a été celle de la résistance (se muant progressivement en déni). Se heurtant aux revendications d'un territoire qui a constitué un

fleuron de l'industrie française, l'État s'est trouvé contraint de réduire son soutien tout en subventionnant lourdement le maintien de l'activité.

Devant la dégradation de la situation, l'État est toujours intervenu dans une forme d'urgence. Pour pallier les fermetures, il a organisé de grands plans sociaux pour éviter les départs en licenciements : préretraites, mutations au sein du groupe Charbonnage de France ou Electricité de France, reconversions professionnelles et créations d'entreprises ne suffisent pas à endiguer la crise sociale qui se dessine. Par la suite, la nouvelle génération de Contrats Plan Etat-Région (CPER) lancée au début des années 2000 a consolidé la dimension concertée de cet outil de financement. Ayant pour principale orientation l'entrée dans « l'après-mine », un volet du contrat comprenait un grand programme de restructuration urbaine, économique et sociale pour rétablir la région déjà sinistrée.

### **Nouveaux paradigmes, nouveaux acteurs**

Parallèlement à la démarche de contractualisation initiée et maîtrisée par l'État, les acteurs du Bassin Minier, sous l'initiative de la Région Nord-Pas-de-Calais se sont regroupés autour d'une Conférence Permanente du Bassin Minier et la publication d'un Livre Blanc en 1997. Cette démarche a débouché sur la création de la Mission Bassin Minier avec le CPER.

Le dispositif, unique en son genre, est créé à l'initiative de l'État, la Région et l'Association des Communes Minières : face au manque d'expertise des équipes techniques locales pour porter les programmes du CPER, la Mission Bassin Minier doit apporter une aide à la décision et une expertise sous forme d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) pour leur mise en œuvre. A la suite de la clôture du CPER 2000-2006, les partenaires de la Mission ont voté sa perpétuation. La Mission s'appuie donc avant tout sur une logique partenariale : elle constitue un espace de dialogue entre les protagonistes du territoire, mais aussi et surtout avec l'Etat pour la mise en œuvre de projets qui doivent engager la transition vers l'après-mine. La structure parvient à convaincre et à faire le lien entre les différents acteurs par son absence de lien avec une structure politique clairement identifiée. Son rôle consiste souvent à convaincre les élus locaux de conserver des éléments patrimoniaux pour l'utiliser comme support à des projets culturels et économiques sensés valoriser le territoire. Pour ce faire, la Mission use de sa connaissance des systèmes de financements étatiques : en accompagnant la définition du projet de la meilleure manière pour obtenir des financements accordés par l'Etat, et dont la Mission a connaissance de manière directe, elle parvient parfois à convaincre des maires à mettre en place des projets de reconversion patrimoniale. Des conditions qui supposent une certaine volonté commune à une échelle relative étendue, difficiles à réunir sur n'importe quel territoire.

### **Une stratégie fragile aux obstacles multiples et singuliers**

#### **Une stratégie aléatoire fondée sur la culture et l'histoire minière**

Le passage d'une forme de résistance à la recherche d'une résilience territoriale a été le résultat d'une impulsion menée par la Région Nord-Pas-de-Calais. De fait, les acteurs locaux s'appuyaient fortement sur le concours de l'État pour engager des politiques de relance sociale. La Région s'est donc investie sur une démarche partenariale en tentant de fédérer les acteurs du Bassin Minier autour d'un projet de territoire alternatif à la vocation industrielle. L'échelle d'action dépasse le cadre communal ou même intercommunale pour s'appliquer à l'ensemble d'un territoire sinistré.

Pour construire sa stratégie, les politiques de résilience territoriales portées par la Région et soutenues par la Mission Bassin Minier se sont principalement appuyées sur l'histoire minière et le développement de la filière culturelle. Cette stratégie s'est traduite notamment par des projets emblématiques qui conservent les traces de l'activité industrielle, accompagnés par

des équipements culturels au rayonnement variable, de l'échelle du bassin de vie à la vocation internationale. En témoigne notamment l'accueil du Louvre-Lens, version délocalisée du prestigieux musée parisien, la reconversion de la fosse 9/9bis en un lieu de sacralisation de l'histoire minière couplée à une salle de concert innovante, ou encore le récent classement à l'UNESCO d'une centaine de sites constituant le paysage minier.

L'ensemble de ces projets constituent ainsi une vitrine pour le Bassin Minier, sans pour autant que les pouvoirs publics soient capables d'évaluer *a priori* leurs impacts autres que financiers. Des évaluations *a posteriori* ont été réalisées sur le Louvre-Lens, montrant principalement les impacts sur l'économie locale et l'image, qui atteint les résultats attendus. La stratégie menée jusque-là est donc aléatoire : menée sans avoir de certitudes sur les effets qui en seront produits, ce sont les éléments d'image du territoire qui dominent.

### **La tentation vaine de retrouver un équilibre à jamais révolu**

Ainsi, les politiques portées par la Région, et certaines collectivités visent le rétablissement d'un équilibre économique à la faveur du Bassin Minier. Pour autant, si la Mission Bassin Minier a contribué à soutenir de grands projets, parfois à l'encontre même des élus locaux, ces derniers ne suffisent pas à porter une stratégie économique approfondie. Si le pari qui est fait est celui du tourisme et de la culture, l'idée que cette seule filière permettra à un territoire situé à moins de deux heures de Paris de retrouver un niveau d'emploi proche de celui des années 1960 est illusoire. De fait, la stratégie économique développée dans la région reste aujourd'hui faiblement structurée et entraînée par des sujets actuels sans véritable réflexion sur la reconstitution d'un tissu cohérent et solide.

### **Une machine en panne d'innovation**

#### **Un jeu d'acteur qui peine à renouveler ses relations**

Malgré la démarche volontariste et porteuse de la Région, le travail de lobbying et de changement de perception porté par la Mission Bassin Minier, et la progressive adhésion des élus locaux au projet de territoire, il n'en reste que le jeu d'acteurs en œuvre depuis les années 2000 peine à se renouveler. En effet, si les acteurs publics ont été un moteur puissant des politiques de résilience territoriale, l'intégration des acteurs privés et de la population est relativement absente de la démarche.

L'absence de la population et des acteurs privés se répercute ainsi sur l'adhésion aux projets. Dans le cas des acteurs privés, c'est le principal bailleur social de la région, la Soginorpa, qui était réticent à la classification au Patrimoine Mondial de l'Unesco d'une partie de son patrimoine, impliquant de grandes contraintes dans la rénovation et le renouvellement de son parc de logement. Une difficulté d'autant plus grande à surmonter que son parc constitue une part importante du logement dans la région. Concernant la population, les réticences se manifestent à l'échelle des maires et de leurs équipes municipales. C'est ainsi que la candidature de Lens pour l'accueil d'une partie des collections du Louvre ne s'est pas faite à l'initiative de la Mairie, qui a appris sa candidature au moment de son dépôt.

#### **Des outils qui retrouvent une forme de banalité**

Paradoxalement au développement d'un outil unique et relativement innovant qu'est la Mission Bassin Minier, certains acteurs, comme la Soginorpa, délaissent leur statut et leurs fonctions spécifiques hérités de l'histoire industrielle pour rentrer dans les dispositifs classiques nationaux, leur laissant une moindre marge de manœuvre. En effet, cette structure régie jusqu'à récemment par le statut de Société Anonyme disposait d'un parc social de fait, composé de cités minières qui logeaient les mineurs et leurs familles. Se contentant principalement de la rénovation de ce patrimoine grâce aux mécanismes de l'Agence

Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat, la demande locale de logements sociaux a poussé cette entreprise à se métamorphoser légalement en Entreprise Sociale de l'Habitat, avec tous les dispositifs inclus : financement de la construction de logement social, candidature au programme de rénovation urbaine, etc. Finalement, la situation originale de ce bailleur social n'a pas résisté aux mécanismes nationaux auxquels il s'est conformé.

Parallèlement à cette situation, les acteurs publics se tournent eux aussi vers des outils classiques d'anticipation et de propositions. La ville de Lens s'associe actuellement avec les communes de Béthune, Bruay, Liévin, Hénin et Douai pour créer une agence d'urbanisme et de développement économique, qui aura, parmi d'autres, une mission de prospective. De même, l'agence EuraLens n'est pas sans rappeler un dispositif déjà mis en place à Lille et reproduit à Rennes.

Ce phénomène qui pourrait s'apparenter à un « rattrapage » d'outils classiques, voire banals, éclaire les limites de la capacité d'innovation d'un territoire qui peine à construire un projet partagé par tous et appuyé sur des dispositifs solides et certains.



Ainsi, le Bassin Minier a aujourd'hui la nécessité non plus de se réadapter à un monde changeant, loin de la désindustrialisation, en calquant des politiques axées sur les thématiques récurrentes de la culture et l'identité industrielle, mais d'engager une réelle capacité à se réinventer. Ce territoire marqué par une histoire et un tissu presque monofonctionnel peine aujourd'hui à s'accommoder du renouveau économique à l'œuvre, tout en se heurtant à la difficulté de faire adhérer sa population à un projet incertain. Dans ce cadre, les politiques mises en œuvre peinent à faire système et à engager une véritable rétroactivité sur l'ensemble des acteurs du Bassin Minier.

Confronté à un choc prévu, prévisible et anticipé, les pouvoirs publics ont d'abord essayé de résister et doivent depuis lors parer à l'urgence sociale qu'une impossible mutation a générée.



## LYON

### DE LA DIFFICILE TRADUCTION OPERATIONNELLE D'UNE PENSEE PROSPECTIVE

Lyon s'est doté d'une structure de prospective puissante, la direction de la prospective et du dialogue public (DPDP) du Grand Lyon. Cette direction pourrait apparaître comme l'entité d'adaptabilité du Grand Lyon et elle produit dans les faits un discours et des éléments d'appréhension du futur de la ville. Cependant, la DPDP n'infuse en réalité que faiblement le tissu des acteurs opérationnels de la ville, elle apparaît bien plus relativement déconnectée des équipes opérationnelles, séparée des services techniques, se préoccupant de sujets globaux et son impact à l'échelle des opérations de « faire la ville » n'est pas directe. Le passage à la réalisation opérationnelle de l'action publique ne semble pas faire appel aux travaux de la DPDP. Sur le projet d'aménagement phare de Lyon Confluence, par exemple, l'implication de la DPDP est quasiment nulle. Une autre manifestation de cette déconnexion se retrouve dans le cadre du projet d'aménagement de Gerland où, dans la perspective d'améliorer l'anticipation sur l'aménagement du quartier, le Grand Lyon a souhaité se doter d'un outil de modélisation urbaine. Dans cet exemple on peut identifier la volonté du Grand Lyon d'anticiper et d'innover mais aussi ses difficultés à transformer cette volonté en démarche opérationnelle. Le passage à la réalisation opérationnelle de l'action publique ne semble pas faire appel aux travaux de la DPDP.



Figure 12. Vue aérienne de Lyon

## **La Communauté urbaine du Grand Lyon s'est dotée d'un organe de prospective puissant et unique : la Direction de la prospective et du dialogue public.**

### **Un investissement politique rare dans un outil original de prospective.**

La Direction de la prospective et du dialogue public (DPDP) est une direction transversale de la Communauté Urbaine du Grand Lyon (GL). Sa mission est d'analyser les mutations de la société et d'aider à positionner la conduite de l'action publique du Grand Lyon. La vingtaine de personnes qui la composent ont des profils majoritairement opérationnels, avec quelques chercheurs en sciences humaines, politiques ou socio-économiques.

Cette structure transversale au sein d'une administration territoriale est spécifique en France du fait des moyens importants et de l'autonomie que lui ont conféré ses responsables politiques. D'après Pierre Houssais, son actuel directeur, ces derniers ont régulièrement accordé à la DPDP une grande confiance (Raymond Barre à sa création, Gérard Collomb aujourd'hui). N'étant pas une fonction régaliennne, son statut peut cependant être remis en cause par les élus.

### **Un rôle résolument transversal et de diffusion publique, mais pas d'anticipation**

Depuis sa création en 1998, la DPDP vise le débat public, le décloisonnement des acteurs et l'émergence de projets, mais ses missions n'ont cessé d'évoluer. Résolument transversale, la direction « fait des liaisons que les autres ne font pas parce qu'[elle] est amenée à le faire » selon les mots de Pierre Houssais. Depuis 2010, la direction s'est axée sur la conduite de l'action publique, ainsi que l'explique Cédric Polère dans un rapport d'activité datant de 2012<sup>20</sup>. Les trois fonctions principales de la DPDP sont aujourd'hui d'être un vecteur de transformation cognitive, de donner du sens à l'action et de mettre des thèmes à l'agenda politique.

À en croire Cédric Polère, la DPDP ne fait pas d'anticipation. Pierre Houssais affirme qu'elle ne fait pas de conseil non plus mais qu'elle complexifie les problèmes posés. Elle ne cherche ni à y trouver de solution et ni à les simplifier dans l'optique de les résoudre. En outre elle n'est en contact qu'avec le public, ou avec le privé seulement par l'intermédiaire du public. Elle est un pur service du Grand Lyon, un outil de rayonnement pour l'autorité publique du Grand Lyon.

## **Une stratégie qui vise l'aptitude au changement sur un plan cognitif mais nécessite des liens plus forts avec l'action publique**

### **Être apte au changement par une démarche de « prospective du présent »**

Si la DPDP n'œuvre pas directement à l'anticipation, elle se démarque par sa démarche de « prospective du présent ». Une telle démarche vise l'adaptabilité de la politique publique du Grand Lyon au changement continu de la société et du territoire lyonnais. Il s'agit de capter les changements à l'œuvre et de s'assurer de leur compréhension par les politiques publiques. Cédric Polère précise que le travail de prospective porte sur l'analyse du présent et des « germes de transformation » plutôt que sur l'anticipation. Cela correspond à « une recherche de proactivité davantage que de réactivité ».

La vocation originelle de la DPDP est en effet la « transformation cognitive », qui peut se définir comme le fait d'apprendre à apprécier le changement. Un tel mode d'action est censé permettre aux agents du Grand Lyon de mieux comprendre le changement afin qu'ils développent leur aptitude à changer. Selon Cédric Polère, la prospective œuvre en effet à un niveau cognitif pour la « reconceptualisation des objets de l'action publique » ou encore la

<sup>20</sup> « La prospective ; L'approche de la Direction de la Prospective et du Dialogue Public du Grand Lyon », Cédric Polère, Janvier 2012, Volume 3 (version longue)

« reformulation des problèmes ». Penser les choses différemment pour ouvrir des possibilités inexplorées, tel est le rôle de la prospective au Grand Lyon.

Le Grand Lyon s'est ainsi doté d'un lieu pour aider ses agents à surmonter leur peur du changement, comme l'affirme Cédric Polère. Transformer les représentations de chacun a un impact indirect sur les pratiques de l'ensemble. Cédric Polère défend que la prospective devient le principal vecteur d'innovation. Il défend également que la décision politique prend mieux en compte la complexité, par son « agilité à révéler des liens entre phénomènes ». Il avance enfin que les services opérationnels sont plus à même de considérer les dimensions sociétales souvent mal perçues des projets d'une collectivité. Dans sa partie IV, la présente étude met en évidence certaines capacités d'innovation dans deux projets réels du Grand Lyon.

En aidant à penser l'innovation, à prendre en compte la complexité du réel, ou en favorisant la capacitation de ses agents, les vertus du travail de la DPDP sont multiples et contribuent à une forme de résilience de l'action publique.

### **Mieux penser le lien entre prospective et « management de l'action publique »**

Au-delà de sa vocation première à œuvrer pour la transformation cognitive, la DPDP cherche également à outiller la conduite de l'action publique. Cédric Polère explique que « le rapport au "faire" a toujours embarrassé la direction de la prospective », mais que « les questions de conduite de l'action publique sont un axe en devenir ».

Une tel recentrement de stratégie traduit la volonté nouvelle du Grand Lyon de reconnecter son organe de réflexion intellectuelle vers ses organes d'action publique. Cela répond à des enjeux de management, de gouvernance, de concertation, d'innovation, etc. La volonté de se rapprocher de l'action publique répond donc à des besoins concrets.

### **Les interventions de la DPDP sur l'action publique sont effectives mais sa production intellectuelle souffre d'un déficit de transfert**

#### **Des interventions récentes ont prouvé la capacité de la DPDP à outiller ou piloter l'action publique**

Sur le projet d'aménagement Part-Dieu 2020, Pierre Houssais explique comment la DPDP est venue apporter des éléments de complexité à la réflexion. Il était question de faire du quartier de la Part-Dieu le deuxième quartier d'affaire de France. La DPDP a remis la situation dans son contexte, soulignant que la Part-Dieu était également un quartier de gare, que ses usages n'étaient pas seulement ceux des hommes d'affaires mais également ceux des livreurs, des entreprises de ménage et d'entretien, etc. Pour cela, Cédric Polère mentionne que la DPDP a contribué à l'élaboration du socle d'un guide services et organisé un workshop en 2011.

La DPDP est également intervenue sur la thématique transversale des smart-grids par sa capacité à rapprocher différentes disciplines. Comme l'explique Pierre Houssais, les smart-grids rassemblent différents experts. Les experts de la structure (eau, énergie, etc.) travaillent aux côtés d'experts d'autres fonctions (psychosociales par exemple). Le rôle de la DPDP a été de les rapprocher pour développer des sujets comme l'usage du numérique, l'économie sociale et solidaire ou de nouvelles formes d'engagement. Autre question de politique publique sur laquelle la DPDP a apporté sa contribution : celle des cimetières. Les cimetières du Grand Lyon offrent-ils assez de places ? Quelles offres funéraires développer pour les nouveaux cimetières ? La DPDP a contribué à dessiner de nouvelles emprises dans le PLH.

D'autre part, Cédric Polère mentionne dans son rapport que la DPDP intervient de plus en plus au niveau des services. Avec pour objectif d'analyser les besoins et les attentes des

usagers de services publics, la création du « pôle marketing public » au sein de la direction a encore renforcé cet axe de son action. Celui-ci a pour vocation d'être à l'écoute de la demande des usagers et « d'apporter une connaissance a priori directement utile pour ajuster l'offre des services à la demande ». Cela marque donc le « déplacement du centre de gravité de la DPDP de l'analyse du présent vers l'action sur ce présent ».

Qu'il s'agisse de renouveler la manière de poser les problèmes, de rapprocher différents acteurs ou de faire évoluer des documents d'urbanisme, la DPDP a montré sa capacité à outiller concrètement l'action publique. En se dotant d'un outil d'analyse et de rétroaction sur les services publics, la DPDP a également montré sa volonté de piloter de manière plus fine les actions du Grand Lyon.

### **Mais les dispositifs de la DPDP ne sont pas suffisamment transférés aux autres services du Grand Lyon**

Si la DPDP sait intervenir de manière pratique et utile dans le champ des politiques publiques, son action est historiquement et encore essentiellement centrée sur la veille, via son pôle Veille et Recherche, et sa production prend en majeure partie une forme littéraire. Ce travail d'édition de la DPDP se développe au travers d'un pôle dédié, notamment au travers du site internet et du magazine imprimé « Millénaire 3 ».

Ces dispositifs souffrent toutefois d'un manque de transfert aux autres services du Grand Lyon. Dans son rapport, Cédric Polère s'interroge dans ces termes : « le transfert, le talon d'Achille de la DDP ? ». Pierre Houssais souligne quant à lui l'effort qui est fait pour produire de la matière « attrayante », qui soit lue. Car c'est là tout l'enjeu d'une direction dont l'objet est de diffuser de la connaissance dans l'optique d'orienter des décisions ou des projets.

Cédric Polère admet que DPDP est globalement consciente de la problématique du transfert au sein du Grand Lyon. Il précise que l'ingénierie du transfert ne s'est pas autant développée que l'ingénierie de production de ressources intellectuelles, et appelle à des procédures relativement standardisées pour y remédier, ou au recours à des prestataires dédiés au transfert.

La rencontre avec des acteurs extérieurs à la DPDP a permis d'explorer sur le terrain ce déficit de transfert, d'une part sur le projet phare Lyon Confluence et d'autre part sur le projet de modélisation urbaine du quartier de Gerland, espace qui lui aussi fait l'objet d'un projet d'aménagement.

### **Dans la réalité opérationnelle, les acteurs de terrain sont éloignés de la prospective de la DPDP**

#### **Lyon Confluence : une opération intelligente mais pas prospective**

Lyon Confluence est aménagé depuis 2003 par une Société publique locale (SPL) dont le Grand Lyon est à 89 % actionnaire. Même si la structure reste indépendante selon Amandine Fournier, responsable des relations publiques à la SPL, les liens qu'une telle structure parapublique peut entretenir avec la collectivité du Grand Lyon sont privilégiés. En outre, couvrant 150 ha et s'intégrant de manière stratégique au cœur de la ville, juste au sud de la Gare Lyon Perrache, Lyon Confluence représente une opération phare pour le Grand Lyon.



Figure 13. Phasage Projet d'aménagement Lyon Confluence

L'opération d'aménagement a mis sur la construction d'une « ville intelligente » sous l'angle dominant de l'énergie. La phase 2 vise même un quartier à énergie positive. Cela oblige l'équipe projet à « rester dans le coup », notamment sur le plan technologique mais cela ne les pousse pas à anticiper les évolutions majeures pouvant impacter le projet. On retrouve ici l'esprit de la « prospective du présent » de la DPDP.

Amandine Fournier fait d'ailleurs état d'un certain « état d'esprit » porté sur la réflexion individuelle au sein de l'équipe projet. Elle évoque la manière dont la participation à des séminaires (par exemple une rencontre avec les professionnels de l'intelligence) ou à des voyages (par exemple à Copenhague-Malmö, ou au Liban) permet de diffuser une culture parmi les membres de l'équipe.

En revanche, les opérationnels semblent s'inquiéter du manque de lien entre la culture du Grand Lyon et ses acteurs de terrain comme les SPL. Les travaux de la DPDP ne lui sont pas familiers. Il n'y a pas de mise en œuvre concrète et systématisée des principes d'anticipation développés par la direction de la prospective et du dialogue public du Grand Lyon.

### Des innovations qui visent la performance et non l'adaptabilité

Les innovations à Lyon Confluence sont principalement de nature énergétique. Elles sont technologiques (isolation, panneaux photovoltaïques, centrale de cogénération, capteurs),

architecturales (pénétration de la lumière) et infrastructurelles (réseau de chaleur urbain). Les innovations font aussi parler d'elles sur d'autres plans comme celui de la mobilité. L'intelligence en est le leitmotiv.

Selon Cédric Polère, lorsque l'agence japonaise New Energy and Industrial technology Development Organization (NEDO) a signé un contrat avec le Grand Lyon, afin de développer un concentré de technologies énergétiques sur le quartier, la DPDP a été associée au partenariat. Cette association de la DPDP ne s'est pas faite dans une logique d'anticipation mais plutôt de développement de technologies selon un objectif clair.

D'autre part, la plaquette de communication de l'opération fait part d'objectifs projetés de manière linéaire et fondés sur une prévision non perturbée de croissance : 7 000 habitants à ce jour, 10 500 sont attendus en fin de phase 1 et 16 000 espérés à terme. Cette linéarité dans les projections et les infrastructures nécessaire à « l'intelligence » des nouveaux quartiers posent la question de l'adaptabilité ou de la mutabilité.

L'opération Lyon Confluence vise donc une dimension performancielle, labellisée « intelligente » car avec davantage de réactivité en temps réel. En revanche elle ne bénéficie pas de l'apport d'une prospective et ne vise ni l'adaptabilité, au moyen et au long terme, ni la résilience.

### **Le projet de modélisation urbaine à Gerland : une initiative innovante**

Le projet de modélisation urbaine du quartier de Gerland est lancé en juillet 2014 pour une durée prévisionnelle de 3 ans dans le cadre du programme national EcoCités du Ministère du Développement Durable. Le projet en est à ce jour à ses phases préparatoires. La modélisation est conçue pour servir au renouvellement urbain du quartier de Gerland à Lyon. La préfiguration de cet outil est piloté par un groupement privé, la *start up* lyonnaise ForCity, accompagnée par une cinquantaine de référents ayant pour rôle de contribuer à la réflexion. Le client ou/et utilisateur final, le Grand Lyon, est lui aussi impliqué dans l'élaboration du système de modélisation.

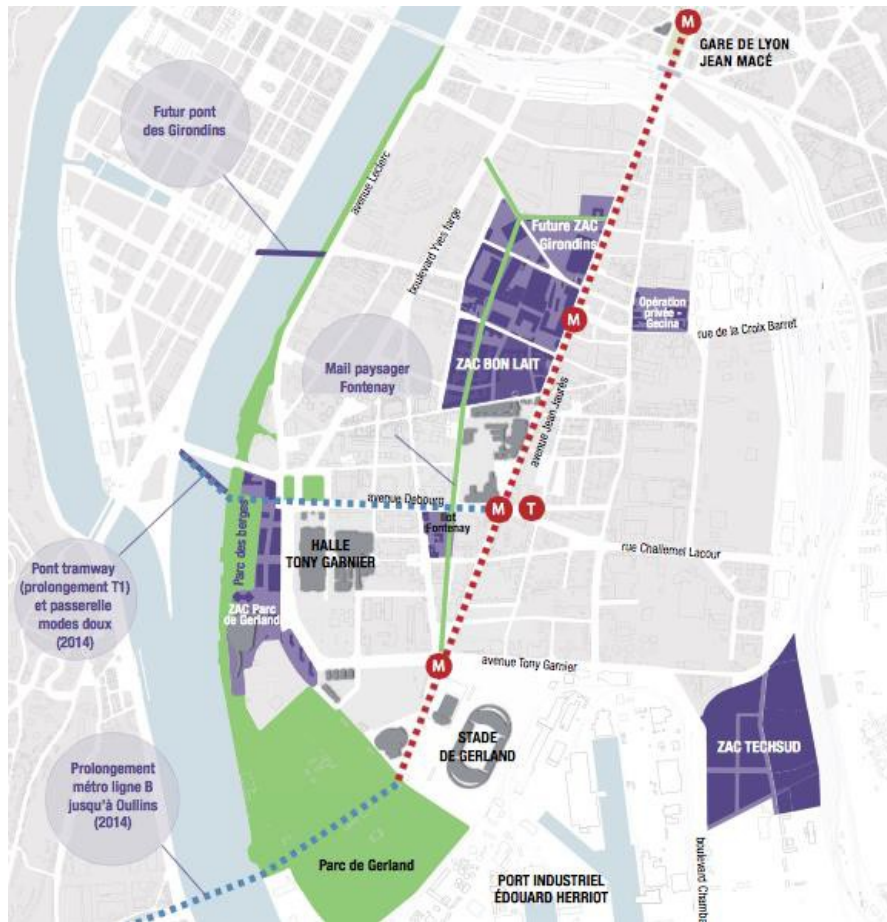


Figure 14. Projet Mission Gerland

Cet outil, présenté comme une innovation majeure en matière de conception, de gestion et d'anticipation urbaine « intelligente », peut être interrogé du point de vue de la résilience urbaine.

Ce projet est innovant dans son processus d'élaboration comme dans les résultats qu'il vise. Les trois grands acteurs se sont engagés dans une co-construction active et continue d'un outil qui doit permettre une visualisation numérique et dynamique des impacts de décisions publiques sur le quartier de Gerland. Cette innovation tire son origine d'une expérience de Veolia à Mexico. Cependant il est à noter que l'ampleur des opérations n'est pas la même, la modélisation pour Mexico se concentrant sur quelques éléments du système étudié. L'ambition pour Gerland est d'intégrer au système de modélisation l'ensemble des strates composant le système ville. Si la réalisation du projet de réhabilitation ne dépend en rien de la réalisation de cet outil, l'investissement de 5 millions d'euros qu'il nécessite est bien la preuve d'une volonté d'innovation pour le Grand Lyon. Il ne semble pas que le futur quartier de Gerland voit dans cette modélisation un outil de prévision des chocs plutôt qu'une expérimentation, moyen de tester les évolutions projetées du quartier.

### Les difficultés du partenariat public-privé et ses défis scientifiques, techniques et politiques

Le groupement privé regroupe EDF et Veolia Recherche et Innovation pour les expertises urbaines d'un point de vue technique, The Cosmo Company pour l'expertise numérique (spécialisée à l'origine dans la modélisation du corps humain) ainsi que ForCity, la *start up* lyonnaise, pour jouer le rôle de médiateur entre ces trois acteurs privés et le Grand Lyon.

Ce projet pose de nouvelles questions aux différents acteurs de sa préfiguration. Les objectifs bien que concordants dans les grandes lignes peuvent présenter des variations significatives. Le projet de réhabilitation et celui d'outil de modélisation évoluent un peu de façon indépendante, l'un ne pouvant pas attendre l'autre. L'ambition principale pour tous les acteurs est de produire un outil de modélisation fonctionnel pour Gerland, mais les volontés accessoires sont plus complexes. L'acteur privé, ici le groupement dont Forcity, est mandataire et voit dans cette production une expérimentation visant à la généralisation de tels outils. Lyon quant à lui cherche un moyen supplémentaire d'anticiper les conséquences des aménagements sur le quartier de Gerland et d'améliorer sa projection. La différence d'échelles des objectifs ainsi que l'aspect totalement expérimental de cette entreprise empêche tout cadrage des attentes et amène apparemment la circonspection des intervenants. Ainsi le questionnement sur la capacité du MUG à pouvoir modéliser les comportements humains en y intégrant des données sociales est posé. L'accès aux informations permettant l'établissement d'une base de données suffisante à modéliser la complexité des comportements interrogent sur l'autorisation d'accès à ses données par l'acteur public à l'acteur privé. Cette question dont tous sont très conscients au sein du projet de modélisation de Gerland est l'un des exemples des limites possibles du partenariat public/privé.

C'est bien une vision prospective et une volonté d'innovation qui permet aujourd'hui à Lyon d'imaginer instaurer ce nouvel outil à Gerland. Cependant les opérationnels, bien que comprenant très bien le potentiel de l'outil, n'ont pas la démarche expérimentaliste d'une *start up* ou de la DPDP. Pour eux la prospective du présent c'est un projet urbain en cours de conception et de réalisation.

Cependant il est intéressant de relever que le Grand Lyon, au travers de cette recherche d'innovation, pourrait bien trouver en Gerland un outil d'adaptation extrêmement efficace qui placerait Gerland comme un quartier à très forte capacité de résilience, puisqu'il serait capable de prévoir et d'anticiper ses réactions aux perturbations de son système. Ainsi on peut dire de cette démarche expérimentale, échouant pour l'instant à impacter les démarches opérationnelles, qu'elle participe à une démarche indirecte de résilience.



La relation du Grand Lyon à une forme de résilience n'est pas aussi directe que dans d'autre cas. A l'instar de la DPDP, le Grand Lyon procède plus de sa résilience par une démarche prospective et une volonté d'innovation. Cette démarche reste au niveau de « la tête pensante » et impacte de façon très irrégulière et indirecte les opérationnels. Ainsi au sein du Grand Lyon le lien entre l'opérationnel et le stratégique pourrait être renforcé. Dans le cadre d'un questionnement sur la résilience de la ville, il faut noter que l'expérimentation et la multiplication des projets opérationnels ou de recherche permet à la ville de présenter des qualités de résilience telles la modularité ou la diversité. La rétroactivité est plus difficile à identifier dans un système en plein mouvement ascendant. En conclusion il est possible qu'il existe une forme de résilience intrinsèque dans l'urbanité lyonnaise. Cette dernière n'ayant pas été testée par une perturbation majeure se présente plutôt comme une idée sous-jacente abritée derrière la prospective et l'innovation dont les liens avec la construction de l'objet ville ne sont pas toujours évidents à identifier.

## VIERZON

### L'IMPUISSANCE DES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE FACE A LA DESINDUSTRIALISATION ET AU DECLIN DEMOGRAPHIQUE



Figure 15. La sortie des usines dans les années 40

### Une anticipation insuffisante de la désindustrialisation et du déclin démographique

Malgré sa position géographique stratégique (au croisement des lignes ferroviaires Paris-Toulouse et Nantes-Lyon-Turin et des autoroutes A20, A71 et A85) Vierzon éprouve des difficultés à retrouver le dynamisme économique qui a précédé la désindustrialisation.

Historiquement, Vierzon est en effet une ville industrielle. Elle était considérée comme la capitale du machinisme agricole au début du XXe siècle. Les secteurs de la métallurgie et de la chimie y ont également été particulièrement dynamiques. Sa position géographique a également encouragé les activités de logistique et de transport. Les plans sociaux se sont cependant multipliés au cours des précédentes décennies. Le contexte de Vierzon est le même que ceux de Nevers, Châteauroux ou encore Thiers. Ces villes ont été considérablement affaiblies par la mondialisation et la crise de 2007-2008.

Cependant, l'industrie n'a pas disparu pour autant. À l'échelle du bassin de vie, l'industrie emploie 24,5 % des salariés du territoire. Ce taux est supérieur au taux régional, qui s'élève à 20 %. Suite au mouvement de désindustrialisation, le secteur de l'immobilier s'est développé. Les prix accessibles et les rentabilités élevées ont contribué à faire de Vierzon un réservoir foncier et immobilier pour les investisseurs, notamment franciliens.

Ces évolutions socio-économiques ont contribué au faible revenu médian du bassin de vie, inférieur de 1 513 € à celui de la région Centre, et à un taux de chômage élevé (13,5 %, contre

9,4 % pour la région). Le vieillissement de la population constitue une autre conséquence de cette longue crise économique.

Malgré le volontarisme des acteurs du territoire, Vierzon n'a pour l'instant pas réussi à s'extraire de ces cycles de dépressions économique et démographique.

**Le choc de la désindustrialisation**

Bien qu'il soit difficile de déterminer précisément dans le temps le début du cycle de désindustrialisation, les années 1970 marquent un tournant dans l'histoire économique de Vierzon. La restructuration des industries et des emplois liés au secteur de la défense déstabilise alors durablement le tissu social.

La population active est aujourd'hui encore majoritairement composée d'ouvriers (33 %) et d'employés (30,5 %). Cette spécificité (notamment par rapport à la région Centre) contribue à une faible élasticité du marché du travail. La spécialisation trop importante du territoire, qui faisait autrefois sa force, se retourne aujourd'hui contre lui. La faible qualification des travailleurs renforce également l'insuffisante adaptabilité du territoire face à des chocs qui n'étaient pourtant pas totalement imprévisibles.

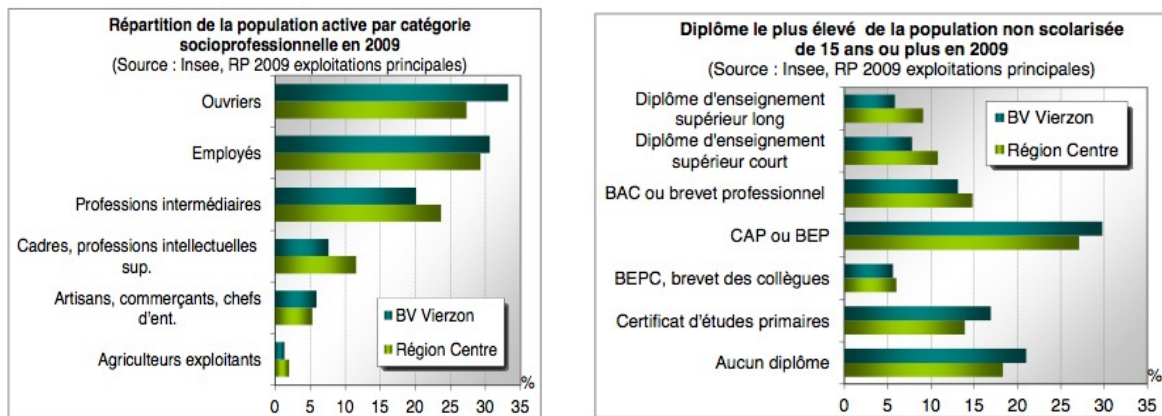


Figure 16. Données socio-économiques INSEE

Depuis le mouvement de désindustrialisation, les transferts publics ont vu leur part considérablement augmenter, notamment à travers les retraites. Ils représentent aujourd'hui 34,5 % des revenus. Ils permettent tant bien que mal au territoire de maintenir ses revenus, mais pour combien de temps encore ? Le contexte général de réduction des dépenses publiques risque en effet de contribuer à leur diminution à moyen terme.

Dans le même temps, l'action publique est contrainte par la stagnation des dotations de l'État (8,8 millions d'euros pour la commune en 2013). Avec seulement 7 millions d'euros d'investissements communaux disponibles pour 2013, le volontarisme politique ne peut suffire au développement économique du territoire.

**Le choc démographique**

Depuis les années 1970 et la désindustrialisation, la population diminue. Bien que la corrélation entre les deux événements ne saurait expliquer à elle seule le déclin démographique, l'augmentation du chômage semble avoir joué un rôle prépondérant sur l'évolution démographique de la ville de Vierzon.

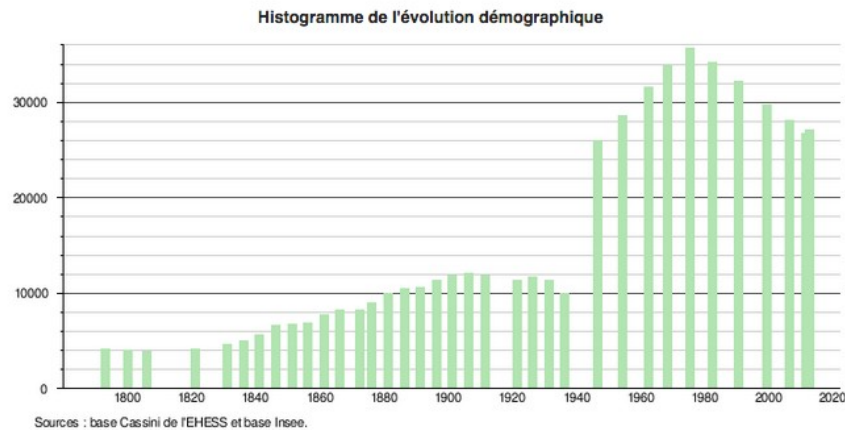


Figure 17. Histogramme de l'évolution démographique de la ville de Vierzon

Le déclin démographique de Vierzon se poursuit : la population a chuté de 1 % en taux annuel sur le territoire entre 2006 et 2011. À l'échelle du bassin de vie, la chute ne s'est cependant élevée qu'à 0,3 % par an entre 1999 et 2009. Une partie du déclin démographique s'explique donc par une migration des habitants de la ville vers le bassin de vie.

Evolution de la population du bassin de vie de Vierzon					
	1975	1982	1990	1999	2009
Population	63 074	63 372	62 930	60 124	58 326
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
Variation de la population en nombre	+2 307	+298	-442	-2 806	-1 798
- due au solde naturel	697	-144	-125	-976	-1 290
- due au solde migratoire	+1 610	+442	-317	-1 830	-508
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,5%	0,1%	-0,1%	-0,5%	-0,3%
- due au solde naturel en %	0,2%	0,0%	0,0%	-0,2%	-0,2%
- due au solde migratoire en %	0,4%	0,1%	-0,1%	-0,3%	-0,1%

1 : Source: INSEE, Omphale 2010, scénario Central.

Figure 18. Evolution de la population du bassin de vie de Vierzon

Cependant, le départ des jeunes actifs à partir des années 70 confirme que c'est bien la désindustrialisation et la hausse du chômage qui sont à l'origine de ce déclin démographique. La population a ainsi continué à connaître des soldes négatifs de 0,1 % par an entre 1999 et 2009. Le vieillissement de la population en a été une conséquence logique.

La part des moins de 20 ans (22 %) est en effet inférieure à la moyenne régionale (24,2 %). À l'inverse, la part des plus de 60 ans (28,5 %) est nettement supérieure (23,5 %). Selon les projections de l'INSEE, la part des plus de 60 ans à l'horizon 2030 atteindrait 37,8 % (contre 32 % en région) et les moins de 20 ans ne représenteraient plus que 21,6 % de la population, contre 22,8 % pour la région.

La part des seniors par rapport à la population active et aux jeunes est trop importante pour que le territoire puisse être économiquement dynamique. Les retraites parviennent à atténuer la baisse des revenus, mais la réduction des dépenses publiques pourrait mettre un terme à cette « perfusion ».

### **Le choc de gouvernance**

L'échelle communale n'est plus adaptée pour analyser les chocs auxquels Vierzon est confronté. De même, les réponses à ces chocs devraient désormais plutôt se fonder sur l'échelle du bassin de vie. Mais suite aux différentes réformes territoriales, sur quel(s) échelon(s) administratif(s) doit reposer le développement économique de Vierzon : la commune, le pays, le département, la région (ces trois derniers disposant tous, selon la loi, de cette compétence) ? Quelle doit être l'implication des entreprises, des associations, des citoyens ?

Les acteurs politiques ne sont pas parvenus à déterminer les rôles des différents échelons territoriaux et des différents acteurs locaux afin de mener une action publique efficace et coordonnée sur l'ensemble du bassin de vie. Ce n'est pas le volontarisme des différents acteurs (la commune, le syndicat mixte du pays de Vierzon, le département, la région, les entreprises, les associations, etc.) qui fait défaut, mais bien la répartition des compétences et la coordination.

### **De mauvais choix stratégiques à l'origine de réponses inadaptées**

Face à ces chocs, le volontarisme politique a failli. Malgré les actions entreprises, les acteurs locaux ne peuvent que constater leur impuissance : ils ne parviennent pas à juguler la dépression économique et le déclin démographique.

### **Réponse économique et politique : une volonté inachevée de « tertiarisation » de l'économie**

Le territoire de Vierzon est « mal désindustrialisé ». Les processus d'anticipation et d'accompagnement des réformes économiques n'ont pas bien fonctionné. Le territoire a été trop résistant et pas assez résilient. Dans les années 1990, de nombreux signaux annonçaient la crise qui venait, mais les bulles économiques de l'époque ont empêché les élus de prendre conscience des risques que courraient leurs territoires. Miser sur l'industrie low-cost était une erreur : tous ces territoires en subissent aujourd'hui les conséquences.

Malgré le volontarisme politique, la situation socio-économique a stagné, voire s'est aggravée. La reconversion des activités vers le tertiaire s'est majoritairement concentrée sur un seul secteur : l'immobilier. Cette concentration a diminué le dynamisme et la capacité d'adaptation de l'économie vierzonnaise. La création de ZAE constitue l'un des grands axes de la politique économique de la mairie. Mais est-elle adaptée à la violence du choc ? Ou ne constitue-t-elle qu'un palliatif inefficace ?

L'objectif affiché des acteurs politiques est désormais de contribuer au développement d'une « économie de la connaissance ». Ces déclarations d'intention ne sauraient cependant se suffire à elles-mêmes. Souhaiter créer une « économie de la connaissance » comme le préconise la région est louable, mais cette politique risque de ne pas satisfaire les besoins en emploi des habitants. La part des ouvriers et des employés peu formés dans la population est en effet toujours importante, tandis que les cadres et professions intellectuelles sont peu nombreux. Les emplois nouvellement créés ne correspondront donc probablement pas aux profils de la majorité des travailleurs à la recherche d'un emploi. Une politique volontariste de formation devrait donc accompagner l'évolution de Vierzon vers une « économie de la connaissance ». Le manque de moyens des institutions publiques constitue néanmoins un obstacle conséquent à sa mise en place.

Face à la difficulté de s'extirper du cercle vicieux du chômage sans financement public conséquent, la problématique de la priorisation des politiques de développement économique

devient déterminante.

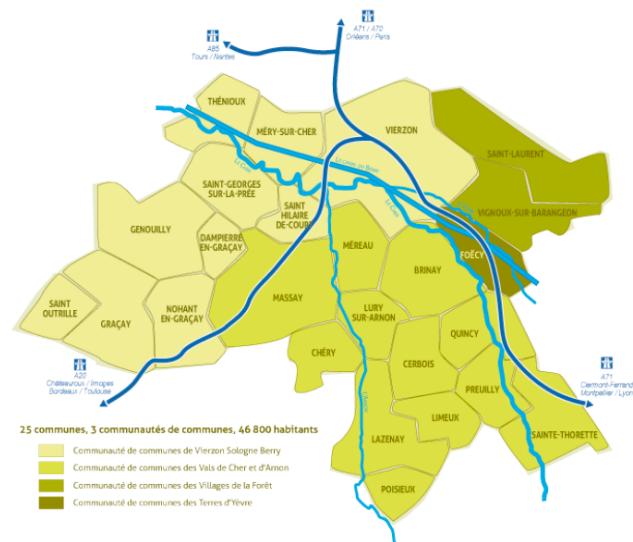
### Réponse légale et politique : Un changement d'échelle territoriale encore imparfait

L'échelon communal manque aujourd'hui d'outils : l'ingénierie économique fait défaut à l'échelle des petites communautés de communes, notamment à Vierzon.

La Loi Voynet créant les pays (et notamment celui de Vierzon) permettait d'en faire un échelon plus structurant en termes d'aménagement du territoire et d'éviter l'émiettement des projets. Même s'ils disposent de ressources financières qui peuvent s'avérer utiles, les acteurs ne parviennent pas encore à penser à cette échelle. Les élus lui préfèrent notamment l'échelle de la commune, qui est pourtant inadaptée pour anticiper les processus de mutabilité économique. Dans le cas de Vierzon, les déplacements domicile-travail prouvent pourtant que c'est l'échelle du pays qui est la plus adaptée.

Tous les échelons territoriaux tentent donc désormais de s'impliquer et de se coordonner. Ces initiatives tentent de penser et d'agir à l'échelle la plus adaptée. Ainsi, le 1<sup>er</sup> janvier 2013 la Communauté de communes Vierzon-Sologne-Berry regroupant 10 communes et 32 600 habitants a été créée. Il pourrait être envisageable que les collectivités territoriales lui transfèrent leurs compétences de développement économique dans un but de mutualisation et de partage.

Ce changement d'échelle a également été entrepris par la région à travers son étude (*Regards sur le bassin de vie de Vierzon 2020*) qui s'affranchit des limites communales en s'appuyant sur le bassin de vie.



Une initiative comparable a pris forme à travers le syndicat mixte du pays de Vierzon. La compétence principale d'un Pays est la mise en œuvre d'un projet de développement du territoire, ce qui correspond à la volonté de coordonner le développement économique de Vierzon au sein d'un seul projet.

Mais là encore, l'échelle retenue diffère de périmètre du bassin de vie retenu par la région.

Le syndicat mixte ne dispose en outre pas de ressources financières propres (il dépend des subventions des collectivités et de l'État) pour mettre en œuvre les politiques de

développement économique.

Les échelles d'analyse de la région, du syndicat mixte du pays de Vierzon et des communes diffèrent. La volonté de coordination entre les différents échelons territoriaux fait défaut : elle ne se traduit pas encore à travers les actions et institutions mises en place.

La délégation par les établissements publics et les collectivités territoriales de la mission de développement économique au pays peut constituer une piste vers une plus grande cohérence dans la gestion économique du territoire.

### Les études prospectives

Deux études ont participé à irriguer les réflexions sur le développement économique de Vierzon :

- Le diagnostic socio-économique lancé par le syndicat mixte du pays de Vierzon ;
- Regards sur le bassin de vie de Vierzon 2020, étude initiée par la région Centre.

Ces deux études demeurent incomplètes quant à la question de la répartition des compétences, des financements et du suivi à mettre en place pour s'assurer que les solutions proposées correspondent aux besoins et que les mesures mises en place sont efficaces.

Elles accordent également un rôle prépondérant aux institutions politiques, sans suffisamment mettre en avant l'apport des initiatives citoyennes et privées.

### Le virage manqué du modèle « bottom up »

L'un des principaux défauts de l'action publique dans le domaine économique demeure que le temps des collectivités diffère trop de celui des entreprises et des citoyens : elles ne sont pas réactives et encore moins proactives. Il faut ainsi souvent au moins six mois pour mettre en place des réponses à des besoins économiques urgents.

Afin de développer une plus grande adaptabilité face aux chocs, les politiques publiques résilientes devraient suivre un modèle « *bottom-up* ». Celui-ci permettrait une meilleure maîtrise de l'information et une action publique plus adaptée à la rapidité des crises sectorielles et aux réactions en chaîne qu'elles déclenchent à travers toutes les autres couches de l'économie.

### Un diagnostic socio-économique ne peut à lui seul constituer un outil de politiques publiques

Les études prospectives permettent d'objectiver des données statistiques, mais un diagnostic fin centré sur un ou seulement quelques secteurs aurait sans doute été plus efficace. Avec ce type d'étude, les acteurs sont confrontés à un trop grand nombre de données brutes : ils ne parviennent dès lors pas à « *transformer la matière* ». Des indicateurs fins issus de données multiples (entreprises, emplois) mais concentrés sur un seul secteur constitueraient une meilleure aide à la décision. Il faut avant tout cibler pour être plus efficace.

Une dynamique du changement est sans doute en train de prendre forme, bien que les traductions opérationnelles tardent encore à se faire sentir. La réalisation de fiches projets dans le cadre d'une étude prospective constitue une première étape intéressante, qui demeure néanmoins insuffisante et ne saurait constituer une fin en soi. Il faut accepter une stratégie des petits pas. La prise de conscience a sans doute déjà eu lieu et des actions véritablement adaptées au contexte socio-économique pourront dès lors être progressivement lancées.

## Réactivité et pro activité : les processus à mettre en place pour s'adapter aux chocs et garantir une action publique efficace

### La démarche proactive prend la forme de processus de veille économique sur un mode partenarial à l'échelle du territoire

Aujourd'hui, les réactions aux crises économiques ne font que suivre les plans de sauvegarde de l'emploi. Ce mode d'action de la puissance publique n'est que réactif : il n'est pas adapté au fonctionnement de l'économie contemporaine. L'attitude préactive et encore moins proactive n'existe quasiment pas. Il faut donc faire la révolution de la proactivité en s'appuyant sur des relais publics et privés à travers le territoire.

La concertation doit recourir à tous les acteurs pour développer l'aspect qualitatif de cette veille. Ce partage de l'information doit avoir lieu sur le long terme : il faut se revoir et s'adapter aux évolutions du territoire qui auront eu lieu entre-temps. Cette démarche permettra notamment de capter les signaux faibles de la santé économique du territoire.

L'objectif est de partager un diagnostic commun afin que tous les acteurs du territoire avancent dans la même direction. Le travail d'actualisation renforce l'efficacité de l'action à long terme.

Il est également nécessaire de développer les liens entre collectivités et entreprises. Ces dernières ont en effet besoin d'être reconnues : une visite par mois des élus peut suffire à enclencher une dynamique d'échanges. Il faut écouter les entreprises et pas seulement leur vendre les produits des collectivités. Les processus simples sont les plus efficaces, un petit-déjeuner commun par exemple. Cela permet de rapprocher les cultures.

Le fonctionnement de ce processus de veille peut être résumé ainsi :



### Faire évoluer la culture et les pratiques professionnelles des élus et techniciens

Cela permettrait notamment d'aider les intercommunalités et les pays à jouer un rôle de leader dans le développement économique, car elles constituent l'échelon territorial le plus adapté pour remplir cette mission. L'axe 7 de la convention nationale de l'AdCF (Assemblée des Communautés de France) reprend cet objectif de formation des cadres territoriaux au-delà du cadre traditionnel (foncier, réseau, etc.) Pour que les pratiques professionnelles évoluent, la culture des acteurs doit d'abord changer. Cet obstacle peut alors devenir un levier et permettre d'adopter une approche systémique du développement économique, dans le cadre de laquelle les élus travaillent avec les entreprises.

### Concentrer les stratégies de développement économique autour de quelques secteurs

Elles ne peuvent en effet prétendre trouver des solutions à l'ensemble des problèmes auxquels le territoire est confronté. Il faut arrêter de croire que les acteurs publics peuvent tout observer et intervenir sur tout. En tentant de procéder ainsi, ils perdent en efficacité. L'action publique doit de plus en plus être pensée selon le mode de l'entreprise, qui, elle, concentre ses moyens sur quelques secteurs prioritaires.

A titre d'exemple, lors du premier comité de pilotage du diagnostic socio-économique de Vierzou, 30 personnes étaient présentes, ce qui est sans doute beaucoup trop. Il faudrait plutôt retenir cinq structures afin de ne pas se disperser, car il n'est pas possible de répondre aux attentes et désirs d'un nombre trop élevé d'acteurs.

**Adopter l'échelle du projet**

À défaut d'une véritable métropole et d'un raisonnement par projet, l'échelon du pays semble être le meilleur échelon territorial pour penser le développement économique de Vierzon. Néanmoins, la bonne échelle territoriale n'existe pas, car elle évolue dans le temps. A Vierzon, les déplacements domicile-travail en témoignent.

Dès lors, c'est l'échelle du projet, grâce à sa flexibilité, qui peut devenir le nouveau référentiel du développement économique.

## LIVERPOOL

### UNE CAPACITE A REAGIR RAPIDEMENT AU DETRIMENT DE L'ANTICIPATION

La ville de Liverpool se destinait à devenir une vaste friche à ciel ouvert. Après les chocs économiques et le retrait des interventions publiques sous M. Thatcher, la ville devait à la fois faire face à une dégradation accélérée de son patrimoine bâti et à l'implosion d'un modèle social fondé sur une culture ouvrière forte.

Durant les années 2000, la renaissance « spectaculaire », qui va replacer Liverpool sur le devant de la scène des grandes villes européennes, repose sur une stratégie conduite depuis dix ans afin d'attirer le tourisme et les investissements privés du monde entier en donnant la priorité absolue au centre ville développé, renforcé et réhabilité.

Les moyens sont pragmatiques : des projets publics ambitieux (tel que *Liverpool Museum*, *Liverpool One*, *Liverpool Waterfront*) attirent et dynamisent l'investissement privé, transformant la ville en lieu ludique et commercial de premier ordre. Des réussites telles que le classement d'une partie de l'architecture industrielle des quais et du centre ville au patrimoine mondial de l'Unesco ainsi que la désignation de la ville comme capitale européenne de la culture en 2008 semblent parachever cette renaissance exemplaire. Passant d'un profil industriel à culturel, la ville semble s'être construite une nouvelle identité, une nouvelle raison d'être.

Cependant, dans le contexte actuel d'austérité dû à la crise de 2008, voyant les pouvoirs publics dans l'incapacité de prendre en charge le renouvellement urbain, l'urbanisme repose essentiellement sur la capacité du privé à investir. Si ce système semble avoir produit des effets positifs à court terme, en quoi la sortie d'un modèle et le passage à un autre rend-il demain la ville plus résiliente ? La ville de Liverpool montre alors un double visage, où le nouveau modèle de développement global urbain mis en place semble présenter une forme de résilience fragile.



Figure 19. Photo de Liverpool

## Liverpool, victime collatérale d'une crise majeure non anticipée

### Une crise économique amplifiée par l'absence de modularité et de diversité...

Dans les années 1950, la ville est en croissance forte. Elle a connu pendant la guerre un développement de son industrie, de ses infrastructures portuaires et des destructions majeures qui font de son tissu un ensemble composé de poches très hétérogènes et mono-orientées. Le front de mer est consacré à la partie industrielle du port, où la grande majorité des habitants travaillent comme dockers, sur les quais ou dans les usines dont l'activité dépend directement des matières premières importées et surtout d'une importante main-d'œuvre peu qualifiée. Son économie marchande dynamique fait donc de Liverpool la « Seconde ville de l'Empire » attirant capitaux, investissements, nouveaux habitants, et entraîne ainsi une régulière et confortable croissance économique et urbaine.

Pourtant, dans les années 60, les principaux fondements de cet équilibre sont remis en cause. Le phénomène de globalisation et de conteneurisation rend progressivement le port obsolète et de moins en moins compétitif face à ses concurrents. La mono-fonctionnalité de l'économie de Liverpool rend toute mutation extrêmement difficile, entraînant un enfoncement progressif dans une crise économique qui devient démographique puis sociale.

Bien que la crise se soit étalée sur un temps très long, la ville de Liverpool n'a développé aucun outil pour anticiper les mutations de son économie et de son port afin de l'adapter aux nouvelles contraintes économiques générées par la mondialisation. Face à la crise, c'est la résistance qui prévaut, pour maintenir les emplois portuaires, sans possibilité de réorganisation structurelle.

### Une absence de réaction sous l'effet du conflit avec l'État

La crise économique étant avant tout celle d'un système global qui rencontre durant ces années ses propres limites dans la poursuite des gains de productivité, elle appelle à des réformes profondes venant notamment de l'État et du gouvernement. Le Premier ministre de l'époque, Margaret Thatcher, entend faire cesser le déclin économique du pays en amoindrissant l'intervention de l'État dans l'économie, en diminuant l'influence des syndicats et en menant une politique de diminution de l'inflation qui se traduira par une montée du chômage à des niveaux records et une accentuation de la déprise des villes largement industrielles dont fait partie Liverpool.

A partir de 1979, date à laquelle Margaret Thatcher entre en fonction, l'État se désengage petit à petit du développement territorial local en diminuant ses participations financières et son implication décisionnelle sous le motif que les territoires doivent désormais s'appuyer sur leurs propres ressources locales. Dans le cas de Liverpool, les autorités locales ne trouvent pas de réponse aux coupures budgétaires, tandis que les entreprises font face à de nombreuses grèves pour protester contre la politique gouvernementale. La tension entre la ville travailliste et le gouvernement libéral se fait de manière frontale et brutale, amenant les administrateurs locaux à refuser de voter le budget.

Tandis que le retrait de l'État se fait de plus en plus manifeste, la ville n'engage ainsi pas de politiques de redressement économique face aux coupes budgétaires. Cette absence d'action, ou de réaction, entraîne l'accentuation de la crise sociale, mais développe en parallèle la réaffirmation d'une identité ouvrière et un activisme politique anti-thatchérien. Au-delà de cette politique qui accélère le déclin et la mutation de l'industrie portuaire, apparaît dans l'inconscient collectif des habitants un sentiment d'abandon de la part du gouvernement de

Londres dont les décisions et le comportement étaient alors jugés comme trop éloignés des réalités voir même clairement hostiles, vécus comme une forme de trahison.

Cette époque est donc, tout à la fois, la fin de l'hégémonisme industriel, social, culturel, d'un système économique et urbain dont la plus belle incarnation au nord de Londres était Liverpool, mais aussi le début d'une transformation structurelle des marchés modifiant ainsi profondément l'image d'une ville, la conscience de ses habitants et la planification urbaine.

### Des réponses et efforts vains à la « ville franchisée »

#### Un volontarisme des pouvoirs publics mais influencé, voire piloté par privé...

Dans les années 1980, les autorités locales ne pouvant compter sur l'État qui opère une politique de libéralisation drastique, elles se retrouvent donc seules à devoir gérer la crise économique et sociale. De fait, l'organisation institutionnelle territoriale est peu favorable à la prise en compte de la dimension métropolitaine des villes anglaises : la région du Merseyside est composée de 5 *municipals boroughs*, eux-mêmes composés de *boroughs*, dont l'un deux est Liverpool. Or, ce découpage administratif ne possède en réalité que peu de compétences en termes de politiques publiques : mis à part la gestion des réseaux (transports et sanitaires) par le Merseyside, la plupart des compétences sont du ressort des *boroughs*.

La ville de Liverpool se retrouve donc seule face à la crise et dans une situation où les revenus de l'activité du port stagnent, ceux de l'industrie disparaissent presque totalement et les revenus de l'imposition diminuent brutalement, notamment à cause du départ de près de la moitié de sa population et l'augmentation du chômage<sup>21</sup>. Après quelques années seulement de déclin économique, le pourcentage de « vide urbain » atteint alors presque 50 % de la superficie de la ville. Que ce soit des parcs, des friches industrielles ou des emprises bâties mais abandonnées et dans un état de ruine, ces espaces représentent une énorme quantité de foncier qui va petit à petit, au tournant des années 90, revenir au centre des préoccupations des pouvoirs publics ainsi que ceux du privé.

Au milieu des années 1990, la ville commence donc à définir de manière extrêmement volontariste une série de projets de régénération urbaine qui vise à renouveler l'économie liverpuldiennne. Deux projets sont les porteurs de la future renaissance de Liverpool : un centre commercial situé sur une ancienne emprise industrielle à proximité du centre-ville, *Liverpool One*, et la progressive reconversion des docks en zone culturelle et commerciale. Devant le manque de ressources financières, la ville externalise la définition et réalisation du projet, soit via une institution privée, soit une institution publique-privée. Pour *Liverpool One*, la Ville a confié directement au promoteur *Cushman & Wakefield* le projet de définition et de construction de *Liverpool One*, et lui a cédé à prix modique l'emprise foncière du projet.

Au-delà de ces projets emblématiques, la ville dispose d'une très faible capacité de négociation avec les promoteurs privés. La faiblesse des moyens économiques et humains couplée à l'absence d'appuis sur des échelons supérieurs ne donne que de très faibles possibilités d'actions. Devant la dégradation du marché du logement depuis les années 1980, la ville s'est donc engagée dans une volonté forte de construction de logements, sans avoir les moyens de le réaliser par elle-même. Elle tente donc d'attirer, autant que faire se peut, les promoteurs privés pour les inciter à construire de nouveaux logements, avec une capacité de négociation plus que réduite, certaines zones de Liverpool étant si peu attractives que les promoteurs n'y construisent rien sans subventions.

Ainsi, malgré la forte volonté politique de la ville qui se développe dans les années 1990, la dégradation économique et sociale de la ville et les politiques gouvernementales des années

<sup>21</sup> Peuplée de plus de 700 000 habitants avant 1970, la population passe sous la barre des 500 000 habitants en 1980 et le taux de chômage atteint les 40% dans certains quartiers.

1980 ont fortement réduit la capacité à agir des gouvernements locaux, les rendant extrêmement dépendants des promoteurs privés, qui en reviennent à piloter les projets urbains.

### **Au service d'une stratégie marketing centrée sur la consommation et la culture**

Les années 90 marquent un tournant avec le lancement de programmes urbains visant à renouveler par le centre ville le dynamisme de la ville. Petit à petit, dans un contexte économique qui s'améliore à la fois à l'échelle nationale et locale, les grandes entreprises industrielles et foncières du « waterfront » apparaissent comme de nouveaux leviers.

Dans ce cadre, le projet de renouvellement urbain des quais est un axe central pour la ville dans sa recherche d'un nouvel équilibre. Pour les pouvoirs publics et les investisseurs, le renouveau de la ville de Liverpool doit passer par une stratégie de *branding* de la ville. Dans un contexte de diversification de son économie, l'objectif principal de la ville est d'attirer les investisseurs privés. Face à la compétition territoriale accrue, la ville est perçue comme un produit qu'il faut valoriser et vendre sur le marché de l'implantation des entreprises. En ce sens, les projets urbains de « prestige » tels que *Liverpool One* et le renouvellement des quais sont moins inscrits dans une stratégie de développement urbain, social, économique et touristique direct que de changement d'image de la ville.

Liverpool se vend dans les deux sens du terme. La valorisation dans le temps du patrimoine industriel, permet de passer d'un statut fonctionnel à historique, de contre-culture rock à culturel largement accepté. Ainsi, les symboles d'une crise passée incarnée au travers des quais, des entrepôts, des infrastructures portuaires sont aujourd'hui reconnus comme patrimoine mondial de l'Unesco, au même titre que la ville en tant que telle a été au cœur de la production d'une contre-culture dont la valeur immatérielle rapporte néanmoins près de 1,3 milliards de livres par an. A l'initiative du politique et supporté par le privé, la redynamisation de la ville s'appuie donc sur une planification centrée sur une co-production programmatique, et une franchise d'éléments patrimoniaux et culturels où le privé, détenteur de la force financière, s'impose comme acteur moteur de ces opérations.

La réponse se focalise donc sur l'image que renvoie la ville. C'est du marketing urbain à l'état pur au niveau du pays et du reste du monde. Les problèmes plus locaux passent au second plan. Cette dynamique d'après-crise s'incarne au travers *Liverpool One*, transformant les rues du centre ville en mall commercial à ciel ouvert.

### **Une traduction opérationnelle des projets efficiente, mais une vision à court terme qui limite l'impact souhaité**

#### **Des dispositifs d'anticipation inscrits dans des logiques de marché à court terme...**

Le principal projet en termes de valeur, d'opportunité et d'investissement autour duquel la redynamisation se structure est *Liverpool One*. Initié au début des années 2000, il s'agit, au cœur historique de la ville, de redessiner un quartier occupé par des entrepôts et des parcelles abandonnées d'un ancien foncier industriel dont la ville était propriétaire. Ce projet qui a été le plus grand projet de rénovation urbaine d'Europe avec plus de 17ha de superficie, entraîne avec lui la refonte de la trame viaire du centre ville qui va être considérablement élargie afin de permettre une meilleure centralisation des flux et l'installation de commerces en rez-de-chaussée ainsi que la construction d'un vaste pôle culturel rassemblant un musée et une salle de spectacle. En 1998, le « *Healey & Baker's Development Team* » dirige un groupe de travail sur une étude de projet pour le centre de Liverpool. L'objectif est d'aider la municipalité à trouver des solutions pour préserver le centre historique de la ville et le redynamiser. Passée sous la direction du promoteur privé *Cushman & Wakefield*, l'équipe

recommande une redynamisation radicale du centre sur les 17ha de terrain vague ce qui représente le plus grand projet de réaménagement urbain en Europe depuis 1945. En 1999, la municipalité approuve et lance le redéveloppement complet du quartier de *Paradise street* et en 2000, après une série de rapports, d'études, et de concertation, la ville choisit *Grosvenor*<sup>22</sup> en tant que promoteur immobilier qui, en partenariat avec *Laing O'Rourke*, débute les premières étapes du développement du projet. En 2008, l'opération s'achève et, parallèlement, Liverpool est désignée capitale européenne de la culture, un label qui récompense un peu plus de dix ans d'une politique portée par la ville et des investisseurs privés visant à dynamiser ce secteur. En 2010, l'Université de Liverpool publiait une étude nommée « *Impact 2008* » sur les retombées économiques de cette labellisation. Les résultats sont explicites et sans appels : sur 67 millions d'euros investis, les retombées s'élèvent à 925 millions d'euros et plus de 3,5 millions de touristes supplémentaires sur 5 ans.

Par ailleurs, la ville initie en 1999 un projet de renouvellement des docks. Pour mettre en œuvre ce projet, elle crée une structure partenariale qui vise à mobiliser les efforts publics et privés et qui est en charge de définir précisément et mettre en œuvre le projet *Liverpool Vision Urban Regeneration Company*, la première structure dédiée au renouvellement urbain en Angleterre. La structure s'appuie sur un pilotage composé de la ville et des principaux investisseurs privés. La mise en œuvre opérationnelle de ce projet se retrouve conforme aux attentes initiales : une forte attractivité touristique et la redynamisation du centre-ville en complément des opérations d'acupuncture dans le centre ville et le projet de *Liverpool One*. Toujours dans une logique de valorisation et de visibilité internationale, les docks réhabilités et reconvertis sont inscrits au Patrimoine Mondial de l'Unesco en 2004. En 2008, l'agence *Liverpool Vision* est restructurée et fusionne avec *Liverpool Land Development Company and Business* pour former une seule et même agence dédiée au développement économique. Dans cette perspective, l'agence est dotée d'une mission de promotion de la ville à l'international et d'attraction d'investisseurs. En ce sens, la stratégie de développement économique est quasiment intégralement déléguée à *Liverpool Vision*, qui se positionne en véritable représentant commercial de Liverpool. Ainsi, les méthodes d'anticipation de *Liverpool Vision* s'inscrivent dans une logique de marché des villes européennes, forcément court-termiste, en adéquation avec le cycle temporel des entreprises. Cette politique se traduit par l'organisation d'événements business, l'implantation de bureaux de l'agence à Londres et la présence à des congrès internationaux pour démarcher des entreprises. Les principales conséquences de cette démarche entraîne une faible capacité à anticiper les mutations futures, ainsi qu'à rétroagir.

### **Une difficulté à rétroagir sur les actions et atteindre une certaine diversité et modularité.**

La rénovation du centre ville ne profite que faiblement aux nombreux habitants de Liverpool, notamment au nord. Si le centre laisse transparaître une redynamisation réussie, elle n'a pas pour autant touchée une grande partie des quartiers périphériques, ainsi que les communes alentours. L'apparente renaissance de Liverpool a laissé sur le bord de la route une importante partie de la population et de grandes portions urbaines, aujourd'hui véritables enclaves dont l'état du bâti ou la qualité des services disponibles ne se sont pas améliorés depuis les années 90.

Autre signal de la fragilité de Liverpool et de la nouvelle dynamique économique à faire système sur le long terme, c'est celui du risque qui plane sur le fameux label Unesco, menacé en partie par l'inadéquation entre la préservation du bâti, d'un contexte historique fragile et la réalisation de nouvelles constructions de moyenne ou grande hauteur.

<sup>22</sup> Grosvenor : société immobilière détenue par la famille du Duc de Westminster. Ce groupe est un acteur majeur dans le développement immobilier dans le monde avec des actifs en France (les marchés de Serpette et Paul-Bert, les Puces de Saint-Ouen), aux EU, au Canada, Brésil, Australie et Japon.

Si les acteurs privés sont très présents dans les projets de rénovation et d'embellissement de la ville, la municipalité consent de très importants efforts pour se rendre attractives. A travers de vastes campagnes marketing et publicitaires, une accroche promettant de « travailler ensemble pour le futur » (*working together for the future*), la ville cherche à se positionner comme un produit sur lequel des investisseurs peuvent parier pour en retirer un profit certain.

Aujourd'hui, la structuration de la planification stratégique de la ville de Liverpool, à travers la municipalité mais surtout au travers de *Liverpool Vision*, agence de développement économique de la ville, est toute entière tournée vers la promotion, la valorisation et le potentiel de l'activité économique et commerciale. D'une friche à ciel ouvert, Liverpool s'est peu à peu transformée en centre commercial à ciel ouvert.

De manière tout à fait frappante, les projets d'aménagement sont étroitement liés à l'amélioration des aménités commerciales de la ville, où la rue franchisée devient l'espace d'un véritable théâtre commercial.

Liverpool se vit et s'envisage comme un produit marchand et se construit prospectivement comme un bien échangeable sur le marché national et international des grandes métropoles tout en déléguant à certains acteurs tels que *Liverpool Vision* la gestion de l'image et des outils à mettre en place pour promouvoir la ville. Les études relatives à la ville sont très largement inspirées d'études de marché et les indicateurs retenus relèvent principalement du champ des sciences du management : tendances, indicateurs clés, variations du marché.



N'ayant pas anticipé ni réagi à la crise économique devenue sociale depuis les années 1960, les politiques du gouvernement Thatcher couplées au développement de la compétition territoriale ont contribué à enfoncer Liverpool dans la crise. La réduction de marge de manœuvre de la ville liée à la déprise et aux coupes budgétaires a plongé le gouvernement local dans une relative inaction et incapacité au regard de la crise jusque dans les années 1990. À cette époque, la ville met en place une double réponse stratégique : d'une part une grande opération de renouvellement urbain ayant pour orientation la culture et le commerce et, d'autre part, une logique d'attraction des investissements privés et de tourisme. Le volontarisme du gouvernement local reste malgré tout très démuné en moyens financiers et humains, ce qui l'amène à engager des partenariats avec des promoteurs privés. Bien que la réalisation opérationnelle soit menée à son terme, le faible pouvoir de négociation du secteur public entraîne une prise en main forte du privé, qui fixe ses conditions de programmation. Ainsi, la ville s'engage dans une progressive externalisation opérationnelle (une sorte de sous-traitance de l'urbanisme) puis stratégique des politiques de résilience. *Liverpool Vision*, organisme parapublic, porte ainsi le développement économique de la ville, mais en s'inscrivant complètement dans une logique de marketing et *branding* de la ville auprès des investisseurs, amenant à des dispositifs d'anticipation et d'action très court-termistes et uniquement économiques. Cette approche *top-down* s'oppose ainsi au développement de réponse sociale au choc rencontré par Liverpool. En résulte une forte opposition de la population aux projets développés par la ville et les promoteurs, projets dont ils ne bénéficient pas. Ainsi, les réponses de rétroaction tardivement mises en place et manquant de diversité se révèlent progressivement efficaces sur le plan économique, mais traduisent une très grande fragilité des politiques de résilience, incapables de solutionner les problématiques sociales. Le défi actuel pour la ville de Liverpool est donc de reprendre la main sur un développement piloté par le privé et d'apporter une réponse sociale et territoriale de long terme pour consolider la reprise et sa capacité de rétroaction.

## FINALE EMILIA

### LA RÉSILIENCE FACE AU CHOC NON-ANTICIPE

En mai 2012, un séisme de forte magnitude frappe le nord de l'Italie de deux puissantes secousses à 9 jours d'intervalle. La région d'Émilie-Romagne est particulièrement touchée (29 décès, 390 blessés, 45 000 déplacés). La ville de Finale Emilia se situe à l'épicentre du premier séisme et est une des villes qui a le plus souffert.

Malgré la nature sismique du territoire italien (le 6 avril 2009 le tremblement de terre de L'Aquila a été la cause de 309 décès, 1 600 blessés et 65 000 déplacés), aucun protocole de gestion de crise en cas de séisme n'est prévu par l'Etat. La stratégie de gestion de crise définie *ex-novo* se veut réactive, légale, transparente et équitable. La Région en tant que « chef de file », est nommée « Commissaire en charge de la gestion de la crise et des politiques de la reconstruction ». La Province (département) est pour sa part responsable de la protection civile. Quant à la ville, elle doit assurer la gestion directe sur le terrain.

En Émilie-Romagne, région qui produit 2 % du PIB italien, les dégâts humains, physiques et économiques sont importants. Le rôle de la population du fait d'un tissu social solidaire, réactif, dynamique joue un rôle essentiel dans le processus de reconstruction.



Figure 20. Photo Finale Emilia, janvier 2015

## Anticipation : Un séisme non-anticipé aux deux secousses destructrices

En mai 2012, deux secousses sismiques touchent Emilie Romagne. La première atteint la ville durant la nuit du 20 mai pendant 20 secondes avec une intensité de 5,9 sur l'échelle de Richter. L'épicentre est situé dans Finale Emilia. La deuxième a lieu le 29 mai, durant 18 secondes avec une intensité de 5,8 sur l'échelle de Richter. Son épicentre se trouve, lui, à 15 km environ de Finale Emilia, entre Mirandola, Medolla et San-Felice-sul-Panaro.

### Un risque imprévisible ?

Sur la plaine Padane, loin des chaînes montagneuses de la péninsule italienne, les habitants de la ville de Finale-Emilia ne se doutent pas un seul instant se trouver dans une zone à fort risque sismique. Selon les autorités locales, le principal risque naturel présentant un fort impact pour cette région est le risque d'inondation. De plus, la tour de l'horloge, symbole historique de la ville, du haut de ses 800 ans d'existence, ne présente aucune des traces qu'un séisme aurait inmanquablement laissées s'il avait sévit...

### Outils et dispositifs d'anticipation existant

Cependant, selon la classification sismique de la Protection civile italienne, qui date de 2003, la zone dans laquelle se trouve Finale Emilia présente un risque de niveau 3 sur 4, « zone de sismicité forte, mais dont l'occurrence est rare »<sup>23</sup>. Cet organisme ajoute d'ailleurs que compte tenu de la condition sismique du territoire italien, « aucun secteur du pays ne devrait se considérer à l'abri du risque sismique. »<sup>24</sup>. De plus, la direction du Centre National pour les Nouvelles technologies, l'énergie et le développement économique durable ENEA<sup>25</sup> de Bologne, aurait émis une alarme à propos du risque sismique élevé qui aurait été communiquée à la Commission Nationale des Grands Risques, le mois de mars de la même année. L'alarme n'aurait pas été diffusée.

En Italie, il existe deux types de mesures de prévention du risque sismique :

- La classification sismique du territoire,
- Les normes de construction anti-sismique.

Cependant, en cas de séisme aucun protocole standard de gestion des situations d'urgence n'est défini. Lors du séisme de la région de l'Emilie Romagne, l'alerte n'a été remontée ni à la protection civile, ni à la mairie. Ainsi, lors de la première secousse qui a eu lieu en pleine nuit, aucune alarme n'a permis d'alerter la ville. De même pour la deuxième secousse, alors même que celle-ci a eu lieu neuf jours après la première. Aucun relais d'alerte n'a été mis en place après le premier évènement, et c'est pourtant la deuxième secousse qui a fait le plus de dégâts dans un territoire déjà fragilisé (physiquement, socialement, économiquement) par le premier séisme.

### Les principaux dysfonctionnements

De l'aveu même des autorités publiques, plusieurs facteurs ont contribué à l'impréparation de la ville à une telle catastrophe. Il s'agit tout d'abord d'un manque de réactivité des services techniques car à la différence des villes davantage préparées à ce type d'évènement, aucun dispositif d'alerte n'était prévu.

23 <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/classificazione.wp> <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/classificazione.wp>

24 Suite à l'ordonnance n.3274 de 2003, reclassification sismique de tout le territoire, « aucune aire du territoire ne peut se considérer non intéressée par le problème sismique ». En 2008 une nouvelle norme antisismique est définie et son application rendue obligatoire depuis 2009. [[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/leg\\_rischio\\_sismico.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/leg_rischio_sismico.wp)]

25 ENEA : Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile ([http://old.enea.it/ente/centri\\_ricerca.html](http://old.enea.it/ente/centri_ricerca.html))

Par ailleurs et plus généralement, aucun dispositif global d'anticipation du risque sismique à l'échelle de la région n'existe. En effet, aucune stratégie d'anticipation n'est en place (Organigramme et responsabilités des différents acteurs en termes de prévention et de réaction, articulation entre experts et responsables,...). Ensuite, on observe un manque flagrant de communication entre experts des risques naturels et collectivités locales tant en termes de prévention que de mise en place des relais d'alerte. Il n'y a ni lieu, ni autorité apte à organiser un débat ou des échanges entre les parties.

Enfin les définitions elles-mêmes des différentes zones sismiques, et notamment celle de niveau 3 « fort, mais rare », qui abaisse le niveau de vigilance et ne pousse pas à la mise en place de protocole d'alerte et de gestion des risques, ont clairement aggravé l'impact de l'événement.

### Dispositifs d'anticipation mis en place après séisme

Depuis la catastrophe, plusieurs mesures ont été prises par les autorités publiques :

- Construction antisismique généralisée, loi de 2008 d'Emilia Romagna.
- Critères antisismiques draconiens.
- Étude du territoire pour les zones à risques (sables mouvants), définitions de zones inconstructibles, car présentant un risque.

Mais il n'y a toujours pas de protocole au niveau national formalisé en cas d'une situation d'urgence similaire.

### Une gestion de crise sous forme d'improvisation structurée

Compte tenu du manque d'anticipation, la stratégie de réponse est strictement réactive.

#### Jeux d'acteurs :

Le président de région est nommé en tant que Commissaire délégué en charge de la gestion de la crise et des politiques de reconstruction. Afin de définir un projet partagé, le Commissaire décide de travailler avec les collectivités territoriales (présidents de Province et maires concernés) avec pour mots d'ordres : « légalité, transparence et équité ».

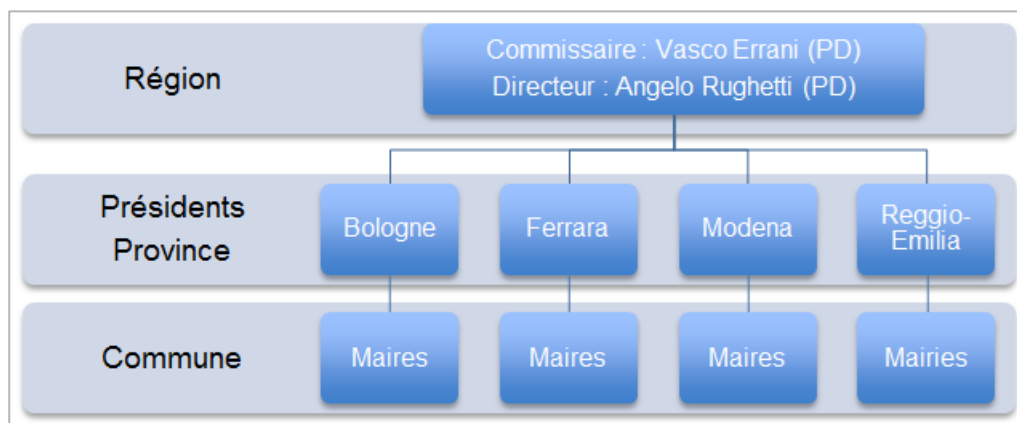


Figure 21. Hiérarchie des acteurs aux trois échelles

Le Comité institutionnel et d'orientation pour la reconstruction, dirigé par le président de la région et composé des présidents des provinces de Bologne, Modène, Ferrara et Reggio

Emilia ainsi que des maires des municipalités touchées par le tremblement de terre, a pour rôle la coordination des actions de réhabilitation, de l'aide aux personnes, de la reprise des activités ainsi que du rétablissement des services publics essentiels.

Le Bureau de Coordination du Comité institutionnel et d'Orientation, dirigé par le secrétaire national de l'Association Nationale des Communes italiens (Dr Angelo Rughetti), a pour mission de veiller à la mise en œuvre des politiques définies.

Dans la praxis :

- La Région s'occupe de la coordination.
- La Province gère les écoles et les routes.
- La Ville gère l'action sur le terrain et orchestre les différents intervenants sur place (protection civile, bénévoles).

### La stratégie globale de l'action publique « top-Down »

Cette stratégie résulte de la concertation des différents acteurs (rythme et temps de l'administration). Elle prévoit, dans l'ordre, la mise en sécurité des populations, la réalisation d'un état des lieux, et la définition des solutions temporaires selon une hiérarchie identifiée (école, emploi, logement, services). Sur le terrain l'action publique doit définir sa stratégie sur le tas, dans des courts délais, en réaction aux défis immédiats.

Il s'agit d'une stratégie d'action « **sur mesure** », en ce qui concerne la définition de moyens humains et matériels, de procédures, des dispositifs. Elle vise l'adaptabilité des actions aux faits. Cependant cette stratégie de réaction assumée par le gouvernement italien, compte tenu du manque de protocoles définis en cas de séisme, est très complexe à mettre en œuvre.

En situation de crise et de besoin de réponses rapides, elle impose un temps d'« étude/définition » long avec des coûts importants. L'étude et la définition se font en situation de stress et elles ne tiennent pas compte des retours d'expériences existants. (Comment capitaliser et mutualiser les retours d'expérience de ces situations d'urgence complexes ?).

Durant le processus de reconstruction, d'autres acteurs participent et s'organisent en dehors de l'action publique. C'est le cas notamment des citoyens (locaux et nationaux) qui se mobilisent en « **bottom-up** ».

Dans la stratégie d'action, la garantie de **la transparence** est un élément central (contrôles des entreprises pour des marchés publics exigeants, plateforme online qui rendent compte des subventions / investissements / projets).

### La mise en œuvre

Suite à la première secousse et à l'absence de plan d'urgence, la gestion de la situation fut dans un premier temps désordonnée avant qu'un semblant d'organisation ne parvienne à prendre forme.

#### Phase 1 - Gestion de crise : évacuation, mise en sécurité

- Etat des lieux suite à la première secousse

Le premier séisme eut lieu en pleine nuit (4h00 du matin) en tirant brutalement 16 000 personnes de leur sommeil. L'état des lieux des dégâts causés à la ville est rapidement

réalisé : sept victimes, de nombreux blessés et un grand nombre de bâtiments à terre (Mairie, écoles, habitations,...).

La majeure partie des monuments historiques, sièges de l'identité de la ville, sont détruits ou très endommagés, véritable traumatisme pour les habitants. Les secousses perdurent jusqu'en milieu d'après-midi le lendemain et finissent de démolir la tour de l'horloge et de la mairie, deux symboles forts de la ville.

De nombreuses superstructures industrielles dans le domaine du biomédical et concentrées dans la région autour de Finale Emilia ont également beaucoup souffert lors du tremblement de terre, or la production des usines de cette région représente 2 % du PIB italien.

- Mise en sécurité de la ville et de la population

Dans un premier temps, afin d'assurer la sécurité des personnes, toutes les habitations, l'hôpital et la maison de retraite sont évacués. Un recensement de la population est réalisé. Le Maire décide ensuite de fermer complètement la zone rouge, zone du centre-ville qui a été particulièrement touchée.

- Mise en place de solutions temporaires

- Installation d'abris temporaires (habitat, emploi et services)

Des structures d'abris temporaires sont installées en des endroits sûrs de la ville afin d'abriter les habitants, permettre aux écoliers de reprendre les cours (une des priorités de la mairie), et aux services municipaux et de la protection civile de fonctionner. Des structures municipales couvertes (gymnases, terrains de tennis...) sont utilisées à ce titre et six tentes sont mises en place afin d'accueillir 3 000 personnes. D'autre part, des locaux spécifiques sont mis à disposition afin de soigner les personnes âgées vulnérables et nécessitant un traitement particulier. Certaines personnes âgées ont tout de même dû être installées sous des tentes, mais des températures trop hautes ont obligé la mairie à demander à l'EDF italienne 500 kW supplémentaires afin de les climatiser

- Sécurisation des biens et des personnes (gendarmerie 24/24)

Des équipes de gendarme dédiées ont fait des rondes dans les zones interdites 24h/24 afin d'éviter toutes dégradations ou vols des bâtiments laissés à l'abandon. Pendant ces 6 mois, la délinquance a diminué de 80 %<sup>26</sup>. Les problèmes les plus souvent rencontrés furent des problèmes de voisinage du fait du manque d'intimité dans les camps. Par ailleurs, les communes proches ont mis à disposition de Finale Emilia leurs équipes de police municipale afin de faire des rondes (Milan, Modène).

- Accompagnement face au choc (psychologues et ligne d'écoute disponibles)

Tout de suite après le séisme, il fallut gérer le choc émotionnel des habitants, terrifiés à l'idée d'une nouvelle secousse. Des psychologues volontaires et groupes d'écoute sont rapidement mis en place. Les habitants mais aussi les responsables des secours sont soutenus psychologiquement. Par ailleurs, une grande solidarité entre habitants a également participé à la bonne gestion du traumatisme.

## **Phase 2 – Reconstruction : relance physique, économique, sociale**

La grande problématique post-séisme pourrait se poser ainsi : face à une telle tragédie, comment empêcher que la ville ne périclite en se vidant de ses habitants ?

---

<sup>26</sup> Chiffre de la ville

- Redonner envie d'y croire

La grande priorité de la municipalité est donnée aux écoles. En effet, afin d'envoyer un message fort aux habitants traumatisés par la destruction de leur cadre de vie, parier sur l'avenir et la reconstruction de la ville était avant tout parier sur l'éducation des habitants de demain. Des salles de classe temporaires sont alors rapidement mises en place afin d'assurer les cours jusqu'à la fin de l'année.

- Remettre en marche l'activité

La relance de l'activité est portée par la région, la ville et par les entreprises elles-mêmes. Il s'agit de remettre les gens au travail et de mettre en place les conditions de la relance de la production régionale, responsable de 2 % du PIB italien. Le tissu économique de la région a bénéficié d'une grande entraide et notamment d'usines concurrentes (Naples,...) en sus de l'aide de l'Etat pour sa reconstruction. Du fait d'un foncier disponible en quantité, il a également été possible de relocaliser une partie d'entre-elles à proximité.

- Reconstruire les habitations

Les solutions pour le logement viennent en dernier lieu. Ce sont les camps qui répondent aux premiers besoins en logement des habitants.

- Les principaux dysfonctionnements

- Un manque d'encadrement législatif patent pour gérer efficacement ce genre de catastrophe.
- Une hiérarchisation problématique des acteurs : suite au séisme et afin de gérer la crise, la région voulut intervenir d'une certaine manière, la protection civile d'une autre, alors que la municipalité avait son propre avis sur la question. Il n'y avait pas de ligne commune : la première chose a été d'établir les priorités.
- Un manque de ressources : très peu de ressources sont allouées tout de suite après la catastrophe. Il fallut attendre un certain temps avant que les fonds nécessaires pour faire face à ce genre de situation n'affluent enfin vers la ville.
- Un manque de coordination logistique : du fait de l'absence de téléphones et de moyens de communication fonctionnels qui auraient permis une action plus rapide, la plupart des opérations sont réalisées à la main. Cela a énormément ralenti la reconstruction. Les réseaux de communication étant hors service, il fallut d'abord remettre les réseaux en fonction. Ce fut d'ailleurs une des grandes priorités de reconstruction car la remise en marche de tous les réseaux techniques (fluides, électricité et communication) était une priorité pour le bon fonctionnement des campements d'urgence.

### **Phase 3 - Post crise : une ville qui galère**

- Comment reconstruire en période de disette budgétaire ?

Un tiers de la reconstruction a déjà été réalisé et sera peut-être fini dans 6 ou 7 ans. Mais il manque des fonds pour reconstruire le patrimoine : la ville attend 1Md euros de l'État. Des recherches de fonds sont aussi faites du côté du privé. Le problème qui se pose actuellement est la question du centre historique, cœur de l'identité culturelle de Finale Emilia.

- Les moyens débloqués financent les structures temporaires, comment reconstruire ?

L'Etat a mis à disposition des collectivités touchées par le séisme 6 milliards d'euros de fonds public qui ont été versés aux banques. Celles-ci ont dû en retour prêter cet argent sans en faire payer les intérêts. Par ailleurs, ces ressources ont été complétées par l'Union européenne à hauteur de 670 millions d'euros, ce qui représente un premier succès pour la région. L'utilisation de ces fonds était conditionnée à la construction de préfabriqués ou autres abris temporaires. Ces fonds ont également été mis à disposition des personnes qui

s'installaient dans des abris temporaires.

### **Le système des réponses mises en place**

Le manque d'encadrement législatif et de ressources allouées minent l'organisation hiérarchique mise en place qui perd en efficacité. Le bottom-up, du fait d'un tissu associatif fort et d'une solidarité traditionnellement importante, a eu un effet puissant sur la remise en marche de la ville post-séisme. Mais un manque d'écoute et de concertation de la part des autorités n'a pas permis d'exprimer tout le potentiel de cette résilience « par le bas ». Les associations se sont lassées au bout de quelques mois et c'est la municipalité seule qui a porté le fardeau de la reconstruction.

Les réponses apportées par ces deux échelles font tant bien que mal système mais dans la douleur. Le bilan plus que mitigé de ces 3 années post-séisme ne témoignent pas d'un fonctionnement optimal de cette organisation.

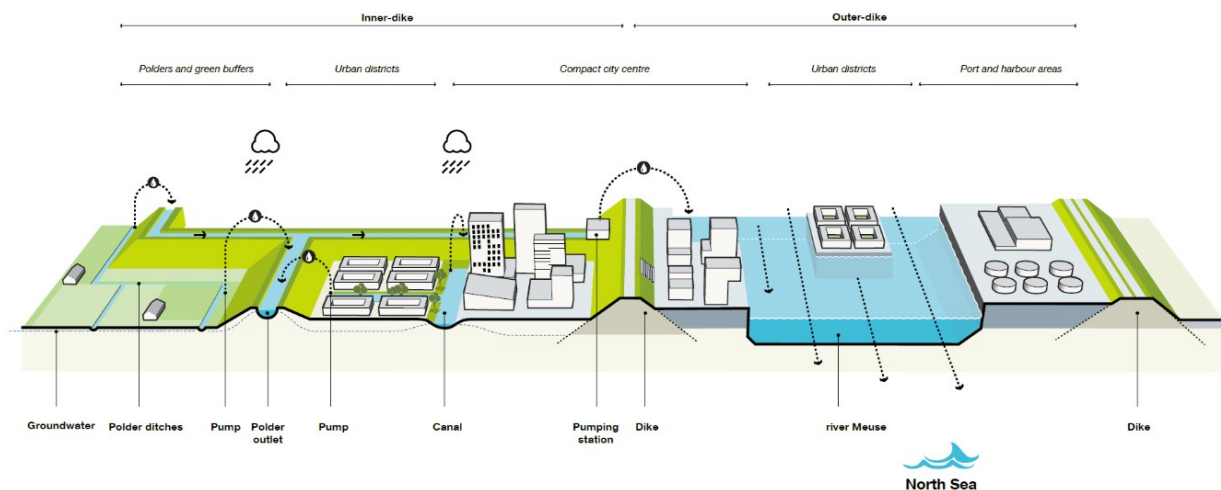
	<b>Ce qui fait système</b>	<b>Ce qui ne fait pas système</b>
<b>Échelle supranationale</b>	Solidarité nationale et internationale (aides à la reconstruction) - Réseau	Ressources obligatoirement affectées à des reconstructions temporaires (subventions UE conditionnées) - Rigidité
<b>Échelle nationale up-down</b>	Emboîtement des responsabilités aux échelles politiques d'action Modularité Solidarité et volontariat : achat de fromages abîmés par le sinistre et invendables en l'état par les circuits de distribution traditionnels (dégâts estimés à 11 M€). Subventions allouées à la propriété et non au propriétaire (localisation des subventions - REx de l'Aquila) Anticipation	Stratégie sur mesure : ex novo : Stratégie de réaction (urgence), par manque d'anticipation. Aucun protocole d'urgence formalisé. Difficultés de communication entre les différents acteurs. Phase de reconstruction : évolution permanente du cadre juridique empêchant le suivi et un contrôle efficace des actions entreprises dans le cadre de la reconstruction.
<b>Échelle locale up-down</b>	Définition des priorités et prises de décision rapides. Prise en compte de la diversité des besoins des citoyens et adaptation des réponses en fonction (ramadan).	Concentration des responsabilités sur un seul acteur (le maire), surcharge (risque de burn-out) et dépendance qui présente un risque important pour le système. Le grand turn-over des volontaires et professionnels de la protection civile nécessite de repartir de zéro à chaque changement d'équipe avec une baisse évidente d'efficacité sur le long terme. Mise en place de formations terrain nécessaires. Des réactions immédiates fortes de solidarité avec actions sur le tissu social et économique. Mais sur le moyen terme, cet élan de solidarité s'est considérablement amoindri, faute de coordination et d'intégration par les politiques de cette forme d'action de la base. Manque de personnels dédiés aux compétences administratives spécifiques (gestion d'un budget de plusieurs millions d'euros dépassant les compétences du personnel de la mairie).
<b>Échelle locale bottom-up</b>	Solidarité des habitants - tissu familial - modularité. Intérêt général prend le pas sur les intérêts personnels. Entreprises qui se prêtent au co-working afin de maintenir une dynamique économique forte. Réactivité : reprise des activités immédiatement après le choc. La "Grinta" (pugnacité) : trait typique de la société emiliana qui est très combative.	La destruction du centre-ville historique est un véritable traumatisme qui touche à l'identité culturelle de la ville. C'est la disparition d'un repère symbolique fort et qui a un impact important sur sa population. La question demeure : comment la ville peut-elle recréer son identité à partir des ruines de son patrimoine historique ? Déclin économique avec affaiblissement du tissu des PME locales et fuite des jeunes actifs couplée à un vieillissement de la population.
<b>Échelle familiale</b>	Modèle de la famille traditionnelle fort en Italie : résistance accrue aux perturbations émotionnelles suscitées par la destruction des habitations.	

## ROTTERDAM UNE VILLE QUI SE TOURNE VERS LA RESILIENCE



**Figure 22. Modélisation 3D représentant la hauteur du terrain à Rotterdam à l'intérieur de la digue**

Rotterdam est la deuxième ville des Pays-Bas. Avec 26 % du territoire sous le niveau de la mer, le rapport à l'eau est omniprésent. Le changement climatique, avec notamment un risque accru de phénomènes climatiques violents et une montée du niveau moyen de la mer, concerne donc particulièrement Rotterdam, quatrième port de commerce mondial et acteur économique majeur du pays.



**Figure 23. Schéma de gestion classique des eaux au Pays-Bas (source Rotterdam - Climate Change Adaptation Strategy)**

La ville a décidé depuis le milieu des années 2000 d'adapter sa culture de la gestion des eaux à ces nouveaux enjeux, et s'inscrit dans une stratégie qui dépasse la seule approche résistante tout en cherchant à transformer la menace potentielle du changement climatique en opportunité pour faire ville autrement.

## Une attitude d'anticipation affirmée par la création d'outils adaptés

Les Hollandais ont mis en place depuis plusieurs siècles des systèmes très avancés de contrôle hydrographique pour résister aux inondations, qui sont inscrits dans les Plans d'eau (*Water Plan*). À Rotterdam la capacité d'anticipation est assurée par un contrôle de la gestion supervisé par trois agences locales de l'eau, qui ont chacune une zone administrative de gestion (est / nord / sud), ainsi que par une agence fédérale qui contrôle les ports et les rivières. Pour améliorer cette capacité d'anticipation, une série d'outils de veille a été développée au sein des services de la ville. La ville s'est dotée d'une technocratie du risque, intimement liée aux autres politiques urbaines. Parmi les outils d'anticipation figurent notamment :

- un système d'information sur le climat, reprenant les prévisions selon les différents scénarios sous forme de graphes, diagrammes et cartes, afin d'éclairer les réflexions et décisions,
- un baromètre de l'adaptation climatique, afin de permettre à la municipalité de Rotterdam de suivre et d'évaluer les réalisations de la stratégie et de l'adapter en conséquence,
- une boîte à outils à destination des architectes, urbanistes et autres concepteurs de la ville, qui présente de façon didactique les mesures à mettre en œuvre sur les projets en fonction de l'échelle du projet et des buts visés,
- un logiciel d'analyse coût/bénéfices, avec valorisation de la composante sociale, afin d'aider à la décision entre différents scénarios d'aménagement,
- un « serious game », jeu de rôle informatique, ludique mais réaliste permettant un meilleur partage des enjeux et problématiques entre les différents acteurs.

Ces outils opérationnels et dynamiques ont été créés afin de pouvoir cerner les perspectives d'action les plus urgentes et viser une meilleure prévention des adversités dues au changement climatique.

## Une stratégie centrée sur l'adaptation permanente autour d'un projet expérimental

### De la résistance à l'adaptation

La Biennale d'Architecture de Rotterdam en 2005 marque un tournant dans la façon de réfléchir à une gestion de l'eau autre que celle qui vise uniquement à résister, plus tournée vers une attitude d'adaptation. La ville crée en 2006 la *Rotterdam Climate Initiative* en partenariat avec les autorités et les entreprises portuaires, en cherchant à être plus résiliente. En 2008, elle crée le programme *Rotterdam Climate Proof* pour faire de la ville un modèle exemplaire d'adaptation aux problèmes issus du changement climatique et intégrer cette dimension à l'urbanisation de la ville afin d'assurer que les nouveaux projets correspondent aux mesures d'adaptation.

### Un nouveau plan d'adaptation Climate Proof Program

Rotterdam s'inscrit dans un nouveau paradigme : considérer l'eau comme une opportunité à exploiter pour développer un nouveau modèle de ville et non plus uniquement comme une menace contre laquelle il faut résister. Afin de créer un nouveau plan d'adaptation venant s'ajouter au performant *Water Plan* déjà existant depuis 1845, les services de la ville vont mettre en place une structure de projet en interne. C'est ainsi qu'ils vont constituer une équipe regroupant des experts parmi les différents services dont ils disposent afin de définir la stratégie que la ville va adopter et les outils dont elle va avoir besoin pour le *Climate Proof Program*.

L'équipe formée pour le *Climate Proof Program* est une structure de projet expérimentale qui a été conçue avec une durée limitée, celle de la définition de la stratégie, en mobilisant l'ingénierie nécessaire au sein des différents services de la ville. Sa vocation a été de constituer une réflexion et une recherche pluridisciplinaire, en s'associant avec les agences de l'eau, le port de Rotterdam, des universités et d'autres acteurs liés à l'urbanisme de la ville. Grâce à cette structure de projet la ville a pu réaliser un réel décloisonnement des compétences des services techniques et des différents acteurs de la ville, en mutualisant ainsi les efforts et les moyens pour la réalisation d'objectifs communs.

## Une mise en œuvre pensée et réalisée par l'action publique

### Une mise en œuvre appuyée sur 3 piliers

Le programme *Rotterdam Climate Proof* a été fondé sur 3 éléments fondamentaux, développés de manière quasiment concomitante : la connaissance, l'action et la communication.

- La connaissance

La ville s'est fortement appuyée sur une culture de la mesure pour développer sa stratégie. Rotterdam fait valoir l'importance du travail de collecte de données afin d'adapter son action. Ainsi, la connaissance passe par un partage de la culture constituée. Après définition de la stratégie, les membres de l'équipe projet ont intégré à nouveau leur département respectif. Cette réinsertion a permis un suivi du sujet au sein de l'ensemble de la municipalité et une transmission des savoirs acquis et des nouvelles approches de gestion de l'eau adoptées à Rotterdam. Le partage d'une même culture parmi les agents municipaux permet la création d'un socle commun de connaissances ainsi qu'une meilleure cohérence dans les actions par la suite.

- L'action

Par ailleurs, Rotterdam a affiché clairement sa volonté de se positionner dans l'action, en démarrant des projets parallèlement aux études et recherches, avant qu'elles soient totalement abouties. La mise en œuvre des projets s'apparente donc à de l'expérimentation, mais ces derniers sont continuellement adaptés en fonction du développement des modèles et des données récoltées. Ce positionnement proactif permet à la ville d'avoir des retours d'expérience rapides et ainsi de pouvoir réajuster sa stratégie et la traduction opérationnelle qui en découle. Par ailleurs, en se situant dans l'action, la ville rend visibles diligemment les investissements qu'elle réalise en matière de contrôle des inondations. Rotterdam s'affiche en tant que ville résiliente face aux autres métropoles mondiales par le biais de sa démarche proactive vis-à-vis du changement climatique et se propose en tant que modèle. Cet affichage a favorisé le développement de partenariats avec d'autres villes qui connaissent les mêmes problématiques, telles que New-York ou d'autres villes hollandaises. Ces partenariats permettent à la fois le partage de méthodes de mesure et de veille mais également de savoir-faire techniques. Ce troisième pilier est également un élément essentiel pour assurer l'effet vitrine de la ville auprès des investisseurs et des entreprises. Rotterdam accueille aujourd'hui des filiales de grands groupes d'ingénierie nationaux et internationaux ainsi que les sièges de startup. Rotterdam se rend par son exposition réellement attractive et compétitive face à d'autres villes.

- La communication

Enfin, Rotterdam communique également en interne pour partager la culture du risque et les nouvelles pratiques de gestion de l'eau avec l'ensemble des parties prenantes de la ville. Cette ouverture permet de travailler avec d'autres acteurs économiques tels que le port et les entreprises de la ville. La ville co-élabore également avec les habitants. D'une part, elle les sensibilise aux enjeux de la ville face aux questions de changement climatique et

d'augmentation des risques et d'autre part elle les associe à la définition des projets afin de mieux leur faire appréhender les transformations de la ville.

### Un projet technique devient générateur d'espaces publics

Pour répondre de manière opérationnelle à la protection de la ville contre les inondations, la municipalité a mis en place deux types de solutions : des systèmes de rétention d'eau et des systèmes de barrières physiques.

La première solution découle du constat que la ville manque de capacité de stockage d'eau notamment lors de fortes averses. Dans une optique de résilience, la municipalité a décidé d'utiliser la ville comme une éponge, capable d'absorber le surplus d'eau lors de fortes précipitations, pour le restituer à des moments où le système de gestion des eaux serait capable de le traiter. Toutefois, l'espace étant difficile à trouver au sein du tissu urbain, la municipalité a dû chercher des solutions innovantes. Dans les zones densément peuplées, où peu d'espace est disponible en surface pour stocker l'eau, la municipalité a décidé d'utiliser les sous-sols, c'est-à-dire les parkings. Ces aménagements ont été combinés à la réalisation de chantiers, comme lors de la reconstruction de la gare de Rotterdam ou lors de la construction du parking souterrain de l'hôpital Erasmus MC-Sophia, afin de rentabiliser les coûts d'aménagement. Dans les zones moins denses, la ville a réalisé des places d'eau (« waterplace »), c'est-à-dire des espaces publics, modelés de sorte à matérialiser des bassins qui par temps sec servent d'espaces de loisir et par temps de pluie se remplissent. Dans le dernier cas, toutes les eaux de pluie des alentours ruissellent vers ces bassins, laissant praticable le reste de la place pour les piétons.



Figure 24. Photo de la place Bentheplein (source : Inhabitat)

Le deuxième type de solution s'est traduit sous forme de digues multifonctionnelles le long du fleuve. Elles ont le même intérêt que des digues traditionnelles au sein d'un système de gestion des inondations mais ont pour avantage de combiner protection et autres usages de la vie tels que le transport, les loisirs ou encore des espaces de préservation de la nature. Ce type d'aménagement permet notamment d'optimiser l'espace occupé par l'infrastructure, mais aussi les investissements réalisés lors de la construction, très coûteux pour une digue. L'ajout de valeur à une digue permet d'obtenir un meilleur retour sur investissement. Ainsi la digue n'est plus une simple barrière de protection mais elle est utilisée comme transformateur de la ville, d'un quartier et créatrice d'espace public.

L'eau est ainsi perçue comme une opportunité dans l'aménagement urbain, en tant que générateur et outil de transformation de l'espace public et non plus seulement comme une menace dont il faut se tenir à distance.

### **Une mairie pilote et guide qui tient fermement les rênes**

C'est la mairie qui est l'acteur principal du système de gestion des inondations. Elle a été à l'initiative des différents plans de gestion de l'eau, a dirigé les études de définition, a établi les stratégies et aujourd'hui en gère la mise en œuvre opérationnelle. Elle est dotée d'une forte ingénierie interne, et de ce fait, a peu besoin de faire appel à de l'ingénierie extérieure de groupes privés. Par ailleurs, le portage politique affirmé par le maire de Rotterdam du système de contrôle des inondations a contribué à la réussite de ce dernier et au partage d'objectifs communs avec les différentes parties prenantes.

La municipalité a travaillé tout de même avec les quatre agences de l'eau présentes sur le bassin de Rotterdam et avec le milieu universitaire dans la collecte de données et la modélisation des phénomènes. Les agences de l'eau n'ont pas une portée financière importante, toutefois ce sont des partenaires essentiels dans la démarche grâce à leur poids réglementaire. Plus concrètement, elles ont permis la mise en place de normes strictes notamment pour la protection de l'environnement. Par ailleurs, de nombreux échanges existent aux Pays-Bas entre le domaine universitaire et les praticiens. Par exemple, à Rotterdam des employés de la municipalité sont également des enseignants chercheurs, ce qui constitue des passerelles essentielles entre la théorie et la pratique. Les stratégies mises en œuvre sont fortement alimentées par la recherche scientifique, ce qui permet d'ajuster les actions à la fois à la réalité ainsi qu'une meilleure prise en compte de l'évolution des phénomènes dans le temps.

La municipalité a travaillé également avec les entreprises du port qui sont rassemblées au sein d'une autorité gestionnaire. Cette autorité agit pour le développement, la construction et la gestion de la zone portuaire de Rotterdam. Étant donné la forte exposition de cette zone aux inondations mais également sa position de cœur économique de la ville, il est essentiel pour la ville de développer un partenariat avec son gestionnaire afin d'assurer le bon fonctionnement de l'activité.

Enfin, la ville a beaucoup travaillé avec les habitants eux-mêmes pour les intégrer comme acteurs des projets. Cela a été le cas dans l'aménagement de la place d'eau, par le biais d'ateliers de travail qui avaient pour but d'enregistrer les attentes des habitants et de les intégrer au processus de création.

### **Une participation financière publique plus que conséquente**

Les projets sont très largement financés par le secteur public. Du fait des risques patents d'inondations à Rotterdam, une taxe spéciale est prélevée aux habitants pour participer à l'aménagement des infrastructures nécessaires à leur protection. Par ailleurs, des subventions sont données par le gouvernement ainsi que par l'Union Européenne pour la gestion des risques d'inondations.

Les places d'eau, elles, ont été financées par les contributions des usagers au système de gestion des égouts de la ville.

Enfin, la mairie incite également à l'action citoyenne en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique, par le biais de subventions, comme par exemple pour la réalisation de toitures végétalisées.

## Une approche de rétroaction récente, encore timide

### Une mise en œuvre pas systématiquement à la hauteur de ses ambitions

Les mises en œuvre de deux projets ont en particulier suscité des remarques des interlocuteurs :

- la digue multifonctionnelle « Roof park », avec un programme ambitieux mêlant de nombreux usages qui ont rendu difficiles la mise en œuvre et la coordination des parties prenantes. Le projet s'est ainsi étalé sur plus de 10 ans. À l'avenir, il est envisagé de ne pas mêler trop de fonctions sur un même site, pour limiter la complexité et les délais.
- le « water square » de la place Benthemplein, qui était au départ prévu sur un autre site. L'opposition des riverains du site initial a conduit les pilotes du projet à chercher un nouveau site, et surtout à mettre en place un processus de concertation plus abouti, avec notamment une approche ludique (jeu de cartes) pour mobiliser les riverains.

### Une structure de gouvernance non aboutie, devant lever les freins de la gestion financière

L'animation des initiatives relatives au changement climatique s'est effectuée grâce au *Rotterdam Climate Initiative*, structure de partenariat entre la municipalité, l'autorité portuaire, un groupement représentant des entreprises, et une agence environnementale. Elle est l'interlocuteur privilégiée des entreprises et instituts de recherche, des citoyens ainsi que des autorités de gestion des eaux de la région de Rotterdam pour les sujets liés au changement climatique. Elle participe également à des instances internationales de réflexion et de partage d'expériences (Clinton Climate Initiative, C40, Climate Leadership group...).

L'animation opérationnelle de cette structure est réalisée par une petite équipe projet, qui rend des comptes à un conseil indépendant, constitué de dirigeants des quatre partenaires, et présidé par le maire de Rotterdam.

La *Rotterdam Climate Initiative* est conseillée par le *Rotterdam Climate Proof Recommendations Committee*, conseil d'experts indépendants et de personnalités qualifiées.

Un interlocuteur de la mairie a cependant regretté que les budgets restent cloisonnés entre les différents services municipaux, limitant l'efficacité des processus décisionnels et opérationnels.



### Des réalisations encore peu évaluées

Les initiatives et projets sont présentés comme des réponses aux problématiques du changement climatique. Il est cependant légitime de s'interroger sur leur efficacité, et leur véritable impact, souvent peu quantifiés dans les communications, malgré la promotion faite de leur méthode d'analyse sociale des coûts / avantages (SCBA).

Certains projets et annonces semblent être davantage une façon de se positionner dans la compétition des métropoles internationales comme leader des initiatives sur le changement climatique, et de développer une nouvelle économie sur cette thématique en attirant des entreprises innovantes, que de véritablement assurer la sauvegarde de la ville de Rotterdam face à un risque majeur d'inondations. Le cœur de leur stratégie reste le maintien d'un système robuste et classique, à base de digues et de barrières mobiles.

## CONCLUSION GENERALE

A peine entrée dans les « mots » de l'urbanisme, la résilience semble déjà galvaudée par un emploi abusif et péremptoire. Elle adresse cependant des questions centrales pour la mutation des territoires.

L'Etat, assureur de dernier recours, n'est plus ce qu'il a pu être, la montée des incertitudes est chaque jour plus prégnante et l'apparition de nouveaux moteurs de changement appelle de nouvelles réponses.

Dans ce contexte les territoires sont enjoins à se préparer, à anticiper, à prévenir, mais sont-ils en mesure de le faire ?

Les analyses conduites dans le cadre de cette étude conduisent à un constat général. Les villes et les territoires ne disposent pas aujourd'hui des moyens de se projeter dans l'avenir. Il y a bien évidemment des motifs politiques à cette insuffisance : les élus sont plus enclins à agir sur le court terme qu'à envisager les transformations futures, ils sont plus déterminés à « résister » qu'à s'adapter car cette adaptation a de nombreux coûts.

L'adaptation aux risques induit des investissements souvent très importants. La ville de New York estime que l'adaptation de son réseau électrique pour prévenir de nouvelles inondations pourrait lui coûter 3 milliards de dollars. Les plans de prévention des risques naturels et technologiques se paient souvent d'une baisse de la rente foncière et d'un renchérissement des opérations d'urbanisme. Or les territoires les plus vulnérables sont souvent ceux qui sont les moins bien dotés en capacité d'investissement, sauf à transférer la gestion du risque à des partenaires privés.

Il ressort cependant que les villes les plus avancées dans la prise en considération de ces risques ont désormais complètement intégré la gestion du risque dans l'équilibre économique de leur développement : Rotterdam, Copenhague, toutes dialoguent désormais avec des assureurs pour estimer, pondérer et prévoir la survenue de chocs. La ville, si elle est un produit financier comme un autre, est un bien qui s'assure.

L'adaptation aux risques entraîne cependant aussi un coût social et politique important car il faut rompre avec une vision d'une capacité à faire face, à résister. Il est des risques qui ne se formulent pas. Il apparaît que de nombreuses villes sont davantage dans des logiques de renforcement de leur résistance que dans la reconnaissance d'une fragilité : Dunkerque, Vierzon, Lens, Liverpool, les élus ont longtemps fait le choix d'un déni des mutations économiques à l'œuvre car le reconnaître apparaissait comme s'y soumettre.

Plus fondamentalement, on observe que les territoires sont faiblement outillés pour organiser leur avenir. Ce n'est pas seulement une question de temporalité mais également de consistance des données disponibles. La plupart des villes étudiées ne disposent pas d'institutions responsables de l'anticipation, à l'exception notable de Rotterdam, étroitement intégrée aux autres services municipaux. Les documents produits par les organisations en charge d'éclairer les autorités politiques se contentent souvent de compilations de données statistiques faiblement orientées vers l'action. Parfois, le discours sur le futur, comme on l'a vu à Liverpool, se réduit même à une injonction commerciale, une « vente de rêve » destinée à séduire plus qu'à convaincre. Au mieux, des villes disposent d'outils d'analyse de certains risques mais il en résulte des dispositifs de modélisation peu articulés avec les politiques publiques du territoire : on y regarde des objets plutôt qu'un système.

Même quand la collectivité se dote clairement d'un outil explicite de prospective, à l'instar de Lyon, celui-ci se retrouve coincé entre un simple exercice de communication sur la ville et des opérateurs, publics et privés, fixés sur la temporalité des projets.

Enfin, il ressort de nos analyses que le passage d'une intelligence des facteurs de changement à la réorganisation des politiques publiques sur le territoire n'est que peu mentionné. Le choc, l'aléa ou le risque sont au mieux une dimension à isoler à travers des dispositions juridiques ou des outils techniques, au pire non existant.

L'enchaînement dynamique allant d'une analyse des tendances à l'action puis à la participation n'est aujourd'hui que théorique et ne se retrouve que dans les villes ayant très clairement adopté une culture du risque pour en faire un atout, une fierté, un argument de conviction.

La littérature théorique et certains discours d'experts considère que la ville devrait, à l'instar d'une entreprise sur un marché concurrentiel et fortement innovant, être profondément agile, souple, réversible. Or cette vision, sans prise sur la réalité des fonctionnements institutionnels et des écosystèmes présents, minore la nécessité pour les territoires de développer également une capacité de résistance.

Entre souplesse et robustesse, diversité et unité, la résilience urbaine est un champ en construction mais qui ne pourra faire l'économie d'outillage précis et d'un espace d'analyse, d'échange sur les pratiques.

## BIBLIOGRAPHIE

### Articles universitaires et numéros de revues

Allen, C. R., Cabezas, H. and Garmestani, A. (2008). « Panarchy, adaptative management and governance: Policy options for building resilience ». *Nebraska LawReview*, vol. 85 n°4. [Fait le lien entre résilience et nouveaux modes de gouvernance (panarchie, itération plutôt que décision) et montre la nécessité de ce changement de paradigme dans le traitement politique et législatif des nouveaux défis environnementaux].

Amin A. (2013), « Surviving the turbulent future », *Environment and Planning, Society & Space*, n°31, 140-56.

Barroca B., DiNardo M. et Mboumoua I., (2013) « De la vulnérabilité à la résilience: mutation ou bouleversement ? », *Échogéo*, n°24. [Analyse de l'évolution sémantique du terme résilience au fur et à mesure de son emploi dans le discours public notamment, et de la manière dont celui-ci a remplacé d'autres termes ayant très à l'évaluation des risques].

Balles M., Barroca B., Diab Y. (2012). « Améliorer la résilience urbaine face au risque d'inondation »

Beck U. (1986, 1996) « Chapter 7 : Risk Society Revisited : Theory, Politics, Critiques and Research Programmes », *World Risk Society* (Cambridge : Polit Press), 133-152.

Beriot, Nicolas (2013). « Résilience et adaptation climatique, une question globale ou une problématique sectorielle ? ». *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n°72 [Analyse des apports et limites actuels de la résilience dans la lutte ou l'adaptation au changement climatique. Illustration de l'évolution historique de la prise en compte politique du changement climatique et de la réponse à celui-ci, illustration du changement de paradigme récent avec la résilience comme outil de réponse global].

Bonnet, Nicolas (2009). « Proximités et Résiliences d'un territoire : les réseaux d'entreprise innovantes dans l'aire urbaine de Montpellier ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3/2009, pp 573-598. [Modélisation des réseaux d'implantation des entreprises de l'aire urbaine de Montpellier dans le but d'évaluer l'impact de la morphologie de ces réseaux sur la résilience du territoire].

Boukharaeva, Louiza et Marlois, Marcel (2011). « Des sols agricoles au service de la résilience urbaine : réflexions à partir du cas de la Russie ». *Espaces et sociétés*, n°147. [Étude de projets de jardinage urbain à grande échelle menés en Russie et ailleurs dans l'espace post-soviétique, sous la forme de collectifs de jardins, comme solution potentielle aux problèmes de vulnérabilité alimentaire et de gestion des banlieues rencontrés par les grandes villes].

Brun, Alexandre et Gache, Frédéric (2013). « Risque inondation dans le Grand Paris : la résilience est-elle un concept opératoire ? ». *VertigO*, vol. 13

Bretagnolle E. (2010). « Système de ville et résilience : une approche dans la longue durée », Intervention au séminaire de l'ENS de Lyon sur « La résilience », le 28 janvier 2010. URL : <http://www.geographie.ens.fr/IMG/file/resilience/seminaireENS-Bretagnolle.pdf>

Cadenasso, M. L. et al. (2014). « Ecological resilience and resilient cities ». *Building Research and Information*, vol. 42 n°2, pp. 143-157. [Résilience écologique et métacity, prise en compte des apports de la sciences écologique dans la définition d'une résilience urbaine opérante].

Cadoul, Thomas et Maret, Isabelle (2008). « Résilience et reconstruction durable : que nous apprend la Nouvelle-Orléans ? ». *Annales de géographie*, n°663.

Campanella, Thomas J. (2006). « Urban resilience and the recovery of New Orleans ». *APA Journal*, vol. 72 n°2.

Carroca, Bruno, Serre, Damien et Youssef, Diab (2012). « Le concept de résilience à l'épreuve du génie urbain ». *VertigO*, vol. 12, n°2.

Colucci Angela, (2012) « Le città resilienti : approcci e strategie. Dissertazione, Pavia : Polo

interregionale di Eccellenza », Università degli studi di Pavia.

Charreyron-Perchet, Anne et Tanguy, Jean-Michel (2013). « La résilience territoriale: un premier diagnostic ». *Annales des Mines : Responsabilité et Environnement*, n°72

Daluzeau, Julie, Gralepois, Mathilde et Oger, Clément (2013). « La résilience face à la normativité et la solidarité des territoires ». *Échogéo*, n°24.

Douglas M. et Wildasky B. (1982) « Introduction : Can we know the risk we face? » and chapter 2 « Risks are selected » in « Risk and culture: an essay on the selection of technical and environment dangers », Berkeley : University of California Press, pages 1-15, 29-48.

Dron, Dominique (2013). « La résilience, un objectif et un outil de politique publique, son apparition en France, et quelques perspectives ». *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n°72

Faytre L., (2014). « Enjeux de la diminution de la vulnérabilité aux inondation en IDF ». IAU IDF

Fernandez Casadevante, Jose L. et Moran Alonso, Nera (2012). « Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las ciudades en transición ». *Papeles de relaciones sociales y cambio global*.

Flaminia, Paddeu (2012). « Faire face à la crise économique à Detroit : les pratiques alternatives au service d'une résilience urbaine ? ». *L'information géographique*, vol. 76. Folke, Carl (2006). « Resilience : The emergence of a perspective for social ecological systems analysis ». *Global Environmental Change*, vol. 16.

Folke, C. et al. (2002). « Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformation ». *Ambio*, vol. 31 n°5, pp. 437-440.

Galderisi, Adriana (2011). « Mobilité urbaine durable ». *TeMA, Journal of land use, mobility and environment*. [Modèle interprétatif de la résilience comme condition dynamique dans le temps et dans l'espace, qui varie avec la variation de ses composants ; la résilience est vue comme objectif final d'un processus cyclique qui se développe dans 3 macro-phases (dont l'importance varie selon le type d'impact), articulation entre réponse du système et facteur perturbateur].

Garmestani, Ahjond S (2013). « A Framework for Resilience-based Governance of Social-Ecological Systems ». *Ecology and society*, 18 (1), p. 9.

Godschalk, David R. (2003). « Urban Hazard mitigation : creating resilient cities ». *Natural Hazards Review*, vol. 4, n°3.

Hopkins R., (2008) « The Transition Handbook, from oil dépendance to local résilience »

Iglesias B., (2014). « Approches d'une résilience opérative ». *Network for Strenghtening the informa City*.

Kilcullen, David J. (2012). « The City as a system: future conflicts and urban resilience ». n°36 *Fletcher Forum of World Affairs*. HeinOnline. [Analyse des risques planétaires des conflits à venir réduits à ceux localisés dans les pays en voie de développement en réalité. Y est présenté un modèle pour penser la ville sous tension expliquant les facteurs de survenue des conflits. L'article termine par des implications en terme de politiques et des points d'intervention sur les sites probables de conflits à venir].

Juffe, Michel (2013). « La résilience : de quoi, à quoi et pour quoi ? ». *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n°72.

Julio Estrada, Johann D. (2011). « Hacia una resiliencia urbana ? ». *Revista de la Universidad Externado de Colombia*.

Juvin, Hervé (2013). « Résilience et identité : que nous apprend l'approche ethnologique sur la résilience économique des villes actuelles ? ». *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n°72. [Analyse en termes de résilience de sociétés dites « primitives », organisées volontairement pour être stables et peu dynamiques, et donc supposées plus résilientes que les sociétés actuelles poussées par la recherche de la croissance à tout prix].

Laganier, Richard (2013). « Améliorer les conditions de la résilience urbaine dans un monde pluriel : des défis et une stratégie sous contraintes ». *Annales des Mines - Responsabilité et*

Environnement, n°72.

Lampis, Andrea (2011). « Retos urbanos : Debates centrales para la sostenibilidad y la adaptacion al cambio climatico ». in *Sostenible* n°12.

Le Blanc, Antoine et Nicolas, Thierry (2013). « Politiques et pratiques de la résilience ». *Échogéo*, n°24.

Levan, Véronique (2007). « Résilience et formes de régulation sociale informelle dans un quartier de Brooklyn ». *Lien social et politiques*, n°57. [Recherche sur la constitution de groupes de riverains pour limiter la violence urbaine dans un quartier sensible de Brooklyn, et les inégalités engendrées par ce type d'organisation de la sécurité].

Lhomme, Serge et Toubin, Marie (2012). « La Résilience urbaine : un nouveau concept opérationnel vecteur de durabilité urbaine ». *VertigO*, vol. 3 n°1.

Lhomme, S. (2013). « Un prototype SIG pour analyser la résilience urbaine : application à la ville de Dublin ». *VertigO*, vol. 13.

Mendez Gutierrez Del Valle, Ricardo (2013). « Estrategias de innovación para el desarrollo y la resiliencia de ciudades medias ». *Documentes d'Anàlisi Geogràfica*, vol. 59/3, pp. 481-499.

Mendez R. (2013). « Stratégies innovantes pour le développement et la résilience de villes moyennes ». *Analysais Geograficas*, vol. 59, n°3.

November, Valérie (2007). « Le risque comme objet géographique ». *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 50 n°141, pp. 289-296

Pecqueur, Bernard et Peyrache-Gardeau, Véronique (2011). « Villes durables et changement climatique : quelques enjeux sur le renouvellement des « ressources urbaines » ». *Urban Environment*, vol. 5, pp.1-9.

Pires A. P. (2013). « Stratégies de résilience urbaine des villes méditerranéennes ». *Facultade de Ciencias y tecnologia u Lisbon*.

Quenault, Béatrice, (2013) « Retour critique sur la mobilisation du concept de résilience en lien avec l'adaptation des systèmes urbains au changement climatique », *Échogéo*, n°24.

Quenault, B. (2012). « Du double affrontement ontologique-axiologique autour de la résilience aux risques de catastrophe. Les spécificités de l'approche française ». *VertigO*, Vol. 13 n°3.

Quenault, B. (2013). « Retour critique sur la mobilisation du concept de résilience en lien avec l'adaptation des systèmes urbains ». *Échogéo*, n°24.

Rebotier J., (2008) « Quel rôle pour les institutions dans la résilience ? », *Colloque International du 17-19 octobre 2007, Université Catholique de Valparaiso*.

Reghezza-Zitt M., Rufat S., Djamet-Tran J., Le Blanc A., et Lhomme S. (2012) « What resilience is not: uses and abuses », *CyberGeo : European journal of Geography*, octobre, *Environnement, Nature, Paysage*, document 621. Disponible depuis : <http://cybergeog.revues.org/25554>. [Exploration des implications politiques de la notion actuelle de résilience, opposition avec la notion de résistance et analyse des liens avec les notions de risque ou de crise].

Rudolf, Florent (2012). « De la modernisation écologique à la résilience : un réformisme de plus ? ». *VertigO*, Vol. 13 n°3.

Rudolf, F. (2012). « De la modernisation écologique à la résilience : un réformisme de plus ? ». *VertigO*, HS n°1.

Stathopoulos, Marco (2011). « Qu'est-ce que la résilience urbaine ? ». *Urbanisme*, n° 381.

Steward T. A. (2014). « Ecological resilience and resilient cities ». *Building Research and Information* vol. 42, n°2.

Tisseron, Serge (2013). « Résilience : ambiguïtés et espoirs ». *Annales des Mines - Responsabilité et Environnement*, n° 72.

Toubin, M. (2013). « Les conditions de la résilience des services urbains parisiens par l'apprentissage collectif autour des interdépendances ». *VertigO*, vol. 13.

Wagenaar, Henrik et Wilkinson, Cathy (2013). « Enacting Resilience: A Performative Account of Governing for urban resilience ». *Urban Studies*, 0042098013505655.

Villar C. (2013). « Villes résilientes, synthèse ». Commissariat général au développement durable.

Winter, Laurent (2013). « Vulnérabilité et résilience des réseaux face aux risques naturels ». Annales des Mines - Responsabilité et Environnement, n°72.

Woloszyn P. (2013). « Vulnérabilité et résilience des réseaux face aux aléas climatiques ». International Conference for Territorial Intelligence

### Ouvrage

Beatley, Timothy, Boyer, Heather et Newman, Peter (2009). *Resilient Cities : Responding to Peak Oil and Climate Change*. Washington, D. C. : Island Press.

Rodin J. (2014), *The resilience dividend: being strong in a world where things go wrong*, Public Affairs

### Articles de presse

Andres, Lauren (2011). « Les usages temporaires des friches urbaines, enjeux pour l'aménagement ». Métropolitiques, 11/05/2011, disponible depuis : <http://www.metropolitiques.eu/Les-usages-temporaires-des-friches.html>

Barroca B., DiNardo M. et Mboumoua I., (2013). De la vulnérabilité à la résilience : mutation ou bouleversement ? », *EchoGéo : European journal of Geography*, juin, 24.

Chelleri L., (2012). From the 'Resilient City' to Urban Resilience. A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d'Análisis Geograficas DAG Journal* 58(2) pp.73-92.

Houdet, Joël (2008). « La résilience des systèmes urbains ». *Synergiz*, 29/08/2008, disponible depuis : <http://www.synergiz.fr/la-resilience-des-systemes-urbains/>

Michael, Chris (2014). « The three most resilient cities? They're all in Canada. ». *The Guardian*, 11/04/2014, disponible depuis : <http://www.theguardian.com/cities/datablog/2014/apr/11/most-resilient-cities-canada-toronto>

November, Valérie (2012). « Comment favoriser l'équité territoriale face aux risques ? ». *Métropolitiques*, 04/05/2012. Disponible depuis : <http://www.metropolitiques.eu/Comment-favoriser-l-equite.html>

Patriarca, Eliane (2012). « Besançon, terreau durable », *Libération*, 27/05/2012, disponible en ligne : [http://www.liberation.fr/terre/2012/05/27/besancon-terreau-durable\\_821791](http://www.liberation.fr/terre/2012/05/27/besancon-terreau-durable_821791)

Quenault B., (2013). Retour critique sur la mobilisation du concept de résilience en lien avec l'adaptation des systèmes urbains au changement climatique, *EchoGéo : European journal of Geography*, juin.

Reghezza-Zitt M., Rufat S., Djamet-Tran J., Le Blanc A., et Lhomme S., (2012). What resilience is not: uses and abuses, *CyberGeo : European journal of Geography*, octobre, *Environnement, Nature, Paysage*, document 621

Zolli, Andrew (2012). « Forget about sustainability, it's about resilience ». *New York Times*, 03/11/2012, disponible depuis : <http://www.nytimes.com/2012/11/03/opinion/forget-sustainability-its-about-resilience.html?src=xps>

### Rapports d'organisation et working papers

Bloch, Robin, Jah, A. K. et Lamond, Jessica (2012). *Cities and flooding: A Guide to integrated urban flood risk management for the 21st century*. Washington, D. C. : The World Bank.

Brugiolio, Lino (2007). *Building the economic resilience of small states*. Washington, D. C. : The World Bank.

Conseil de l'Europe (2012). *Rendre les villes résilientes*. Bruxelles.

Davis, Diane E. (2012). *Urban Resilience in situations of Chronic Conflict*. Cambridge, Massachusetts : MIT Center for International Studies. [Après des clarifications méthodologiques, analyse de la résilience urbaine en situation de violence urbaine chronique, développement de cas d'étude situés dans des pays en voie de développement, suivies de recommandations pratiques].

Faytre, Ludovic (2014). Enjeux de la diminution de la vulnérabilité aux inondations en Île-de-France. Paris : IAU.

Fontanal Jauma, Luis (2012). « Mejorando la resiliencia de las ciudades ». Congreso nacional del Medio Ambiente, disponible depuis : [www.conama2012.conama.org/conama10/download/files/conama11/CT%202010/1896706033.pdf](http://www.conama2012.conama.org/conama10/download/files/conama11/CT%202010/1896706033.pdf)

Gawler, Steve (2012). Public meets privates to build urban resilience - Determinants for a successful collaboration. Paris : OCDE. [Argument en faveur de la création de nouvelles institutions de coopération pour associer public et privé dans la construction de la résilience urbaine].

Galderidi Adriana, (2013). Un modello interpretativo della resilienza urbana. Paper présenté à la XVI Conferenza Nazionale SIU (Società Italiana degli Urbanisti), mai 2013, Napoli, Italie.

Ham Benson, Melinda et Garmestani, A. (2013). A framework for Resilience-based governance of Social-ecological systems. US Environmental Protection Agency.

Jha, Abhas K., Miner, Todd W., Stanton-Geddes, Zuzana (2013). Building Urban Resilience - Managing the risks of disasters in East-Asia and the Pacific. Washington, D.C. : World Bank.

Mitchell, Andrew (2013). Risk and resilience: from good ideas to good practices. Paris : OCDE. Organisation pour la Coopération et le Développement International (OCDE) (2011). Des régions résilientes pour des économies plus fortes. Paris : OCDE.

Quenault, B. et Woloszyn, Philippe (2013). Vulnérabilités territoriales et résilience : résistances et capacités adaptatives face aux aléas climatiques. [Rapport présenté à l'International Conference on Territorial Intelligence].

UN-Habitat (2012). Rendre les villes plus résilientes, manuel à l'usage des gouvernements locaux. New York : United Nations Press.

### Documents audiovisuels

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAU) Ile-de-France (2014). « Une métropole résiliente face aux risques : du concept à l'action ». Podcast audio disponible depuis : [http://www.iau-idf.fr/fileadmin/user\\_upload/Enjeux/rechercheurba/MetroResi/podcastTR9-9-14.MP3](http://www.iau-idf.fr/fileadmin/user_upload/Enjeux/rechercheurba/MetroResi/podcastTR9-9-14.MP3)

Galderidi Adriana, (2013). Un modello interpretativo della resilienza urbana. Paper présenté à la XVI Conferenza Nazionale SIU (Società Italiana degli Urbanisti), mai 2013, Napoli, Italie.

[Enligne]. Disponible depuis :

[http://www.researchgate.net/publication/260944443\\_Un\\_modello\\_interpretativo\\_della\\_resilienza\\_urbana](http://www.researchgate.net/publication/260944443_Un_modello_interpretativo_della_resilienza_urbana)

Colucci A., (2014). Gli approcci alla resilienza urbana e territoriale. Document présenté au Ciclo sulla resilienza urbana e territoriale, Avril-mai 2014, Milano. [Enligne]. Disponible depuis : [http://www.fondazionecariplo.it/static/upload/i\\_r/i\\_relab\\_1aprile\\_colucci.pdf](http://www.fondazionecariplo.it/static/upload/i_r/i_relab_1aprile_colucci.pdf)

## TABLEAU DE CONTACTS

Ville étudiée	Personne interrogée	Structure / organisme / entreprise	Poste	Date	Lieu
Lens	Gilles de Courcelles	Ville de Lens	Elu adjoint à l'urbanisme Délégué à la Communauté d'Agglomération de Lens- Liévain		(téléphone)
	Dominique Soyer	SOGINORPA	Directeur Général	42017	Douai
	Gilles Briand	Mission Bassin Minier	Directeur opérationnel	42017	Oignies
Finale Emilia	Fernando Ferioli	Ville de Finale Emilia	Maire	16/01/15	FE
	Lisa Poletti	Ville de Finale Emilia	Responsable services sociaux	16/01/15	FE
	Massimo Nicoletti	Ville de Finale Emilia	Responsable association Finale Emilia Terremotat protesta	15/01/15	FE
	M. Marchetti		Responsable Syndic de propriétaires du parc privé de logerrent	16/01/15	FE
Lyon	Pierre Houssais	Communauté Urbaine du Grand Lyon	Directeur de la prospective et du Dialogue public	9/12/14	L
	Cécile Meuxsoone	ForCity (start up)	Chef de projet développement économique	9/12/14	L
	Yann Fléty	ForCity (start up)	Ingénieur Modélisation urbaine	9/12/14	L
	Christine Malé	Communauté Urbaine du Grand Lyon	Coordinatrice territoriale	10/12/14	L
	Amandine Fournier	SPL Lyon Confluence	Responsable Relations publiques	10/12/14	L
Dunkerque	Jean-François Vereecke	Agence d'urbanisme de la Région Flandre- Dunkerque	Directeur de la prospective	10/02/15	D
	Jérôme Soissons	Ville de Dunkerque	Directeur adjoint à l'aménagement urbain, à l'urbanisme, et à l'environnement	10/02/15	D
Rotterdam	Peter van Veelen	Municipalité de Rotterdam	Urbaniste du Département d'urbanisme de Rotterdam et docteur Phd a TU Delft	10/02/15	R
	Eveline Bronsdijk	Municipalité de Rotterdam - Département du développement urbain	Coordinatrice et responsable d'information	10/02/15	R
	Eric Schellekens	Arcadis	Programme Manager Climat et Innovation	09/02/15	R
	Nanco Dolman	Royal Haskoning DHV et Rotterdam University of Applied Sciences	Ingénieur consultant du bureau d'études d'ingénierie et professeur à l'université des sciences appliquées de Rotterdam	11/02/15	R
Vierzon	Fabrice Rey	Bureau d'études Amnyos	Rédacteur du diagnostic socio-éco	26/11/14	
Liverpool	Dr. Ian Meil	University of Liverpool	Lecturer in Civic Design & Planning	11/02/15	L
	Jonathan Brown	Share the City	Director	10/02/15	L
	Ian McCarthy	Liverpool Vision	Director of Programmes	12/02/15	L
	Mike Eccles	City Concil of Liverpool	Planning service	12/02/15	
	Dr. Olivier Sykes	University of Liverpool	Professer, lecturer in Civic Design & Planning	11/02/15	