

Ville et fortifications

de l'héritage à la production du territoire urbain

Thèse en vue de l'obtention du titre de docteur en Géographie

Clémentine Thierry

sous la direction de Serge Ormaux

Soutenance le 3 décembre 2015, à Besançon,
devant un jury composé de

J.-P. Antoni,
Professeur à l'Université de Bourgogne,

D. Badariotti (rapporteur),
Professeur à l'Université de Strasbourg,

C. Grataloup (rapporteur),
Professeur émérite à l'Université Paris VII Diderot,

N. Meynen ,
Maître de Conférences à l'Université de Toulouse - Jean Jaurès,

S. Ormaux,
Professeur à l'Université de Franche-Comté

Toute connaissance repose sur l'interaction entre le sujet connaissant et l'objet de sa connaissance. L'analyse scientifique part toujours de l'expérience subjective, de la perception toute naïve.

Konrad Lorenz

Quel que grand que soit l'avantage, de jouir d'un riche héritage, l'industrie et le savoir-faire valent mieux que des biens acquis.

Charles Perrault

Éviter avant tout ces forteresses fallacieuses où les bastions extérieurs tombent dès le premier assaut tandis que la citadelle demeure invincible.

Ernst Junger

Remerciements

Maintenant, j'ai "fini ma thèse". Je m'étonne d'avoir, à la fois, tant appris et perdu le goût des certitudes. Je reste cependant assurée qu'une thèse ne se "fait" pas seul : de ses balbutiements à sa finalisation, elle naît et évolue au fil des rencontres, d'échanges et de temps partagés.

Je suis heureuse de pouvoir (enfin) remercier les personnes qui ont permis à ce travail de voir le jour.

Il y a ceux grâce à qui tout commence...

Serge, je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, sans votre confiance cette aventure n'aurait pu débuter... Ni même s'achever. De Djibouti aux citadelles vous m'avez appris que chercher c'est "trouver un ordre caché sous le désordre apparent du monde". Je souhaite que la curiosité que vous m'avez insufflée me guide longtemps encore.

Il y a ceux grâce à qui tout peut se terminer... et continuer...

Merci à Dominique Badariotti et à Christian Grataloup d'avoir accepté d'être rapporteurs de cette thèse, ainsi qu'à Jean-Philippe Antoni et à Nicolas Meynen de l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail en prenant part à mon jury.

Il y a des rencontres décisives...

Durant les rencontres scientifiques auxquelles j'ai participé, dans les bibliothèques qui ont abrité la rédaction de cette thèse, dans les villes fortifiées que j'ai visitées, j'ai rencontré de nombreuses personnes qui, au travers de l'intérêt qu'elles ont porté à ma recherche, ont été de grandes sources de motivation et d'inspiration. S'il m'est impossible de remercier chacune d'entre-elle tant elles sont nombreuses, qu'elles soient assurées de ma gratitude.

Je tiens à remercier les membres du Réseau des Sites Majeurs de Vauban, et plus particulièrement Marieke Steenbergen et Marie Mongin, qui m'ont permis de trouver un écho concret à mes recherches universitaires et m'ont accordé leur confiance en me permettant de prendre part, à plusieurs occasions, aux projets dont elles ont la charge .

Je remercie les personnes qui ont pris part au Projet VilmodES de l'accueil favorable et chaleureux qu'ils m'ont réservé, ainsi qu'aux fortifications et autres ouvrages lourds : merci à tous pour nos échanges très riches qui ont permis à ma thèse d'évoluer vers de nouvelles dimensions et de véritablement "prendre corps".

Colette et Henri, je vous remercie d'avoir accepté de me rencontrer un jour de septembre. J'ai su grâce à vous que rien n'était tout à fait impossible, et que la géographie est une discipline pleine de ressources.

Il y a des soutiens de longue haleine...

Merci à l'ensemble des membres du laboratoire ThéMA pour leurs aides ponctuelles, leur bonne humeur et leurs encouragements. Il y a parmi-vous bon nombre de magiciens, qui rendent un poster "beau", domptent des ordinateurs récalcitrants, savent sauver qui-conque de n'importe quelle déroute administrative, ou vous procurent (en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire) d'introuvables références bibliographiques.

Je remercie particulièrement Jean-Christophe Foltête de la confiance qu'il m'a accordée, confiance sans laquelle ce travail n'aurait pu aboutir.

Mad', toi qui viens des glaces, permets moi une métaphore "liquide" : tu m'as appris qu'en bas du très haut plongeoir il n'y avait pas de crocodiles, et lancé des bouées de secours bien des fois lors de mes baignades en eaux troubles. Je te remercie pour ton soutien, ta gentillesse, ta (grande) disponibilité et ta belle énergie (qui reste pour moi une source d'admiration autant qu'un mystère).

Céline, tu as été "ma coach des beaux jours" et un des grands artisans de ma fin de thèse. merci de ton objectivité, de tes nombreux conseils et de nos instants parisiens.

Gilles, merci de ton aide et de m'avoir guidée dans la "jungle" des modèles, j'ai bien et mieux compris beaucoup de choses grâce à toi.

Il y a des soutiens sans failles...

J'ai rédigé une grande partie de ma thèse dans un grand bâtiment au fronton duquel on peut lire :

Il dépend de celui qui passe, que je sois tombe ou trésor, que je parle ou me taise, ceci ne tient qu'à toi, ami, n'entre pas sans désir.

C'est à vous tous, camarades, compères et soutiens de chaque instant que je veux dédier ces mots.

Camille, amie des jours de soleil et des promenades en parapluie, amie des soirs de fête et des matins difficiles, merci d'avoir été "là" toujours et sans restrictions. Sans toi rien ne serait exactement pareil et je ne serais pas tout à fait "là" moi-même.

Joanne, tu m'as suivie, accompagnée puis précédée, tu as traversé ma thèse et tu as été un soutien et une source de motivation immense. Je te dois beaucoup, tu as toute mon admiration et ma gratitude.

Maxime, frère d'armes providentiel (et frangin tout court), je te remercie de ton aide et de tout le reste aussi : ton enthousiasme, nos espoirs partagés, les batailles menées de concert... Pourvu que ça dure!

Xa', des bancs de la fac' au Salon Préclin, en passant par le bureau des doctorants, nous avons tant de choses en commun... Merci de ton aide et de tes gentilles pensées en fin de course.

Brigitte, merci de ton soutien et de tes mots gentils... Maintenant je sais ce que veut dire "bibliographie"... "Amitié" aussi.

Merci à celle qui était déjà là en cours de Français, qui m'a connue quand j'avais les cheveux oranges et est restée présente envers et contre tout. Merci de m'avoir accompagnée Clo, je suis heureuse que nous ne nous soyons jamais perdues.

Yan et Ying, amies "par le ciel" et "fourriers d'été", merci d'avoir enchanté de votre présence et de vos pensées les derniers mois de cette thèse.

Merci aux amis des "Nations Unies" : vous êtes nombreux à avoir arpenté avec moi quelques fleurons de la fortification ! Vos encouragements et votre confiance continuent à m'émouvoir et à me toucher profondément. Il y a de belles rencontres...

Je remercie les doctorants du laboratoire ThéMA : de mes premières thèses à celles à venir, de celles que j'ai vues débiter, puis s'achever, à celles qui démarrent. Merci pour les bons moments, les doutes et les projets partagés. Bon courage à tous pour la suite et bonne(s) route(s) !

Il y a ceux qui nous gardent “curieux”...

Qu’il me soit permis de remercier les étudiants croisés durant ce qui fut “mes premiers cours” : votre enthousiasme, votre vitalité, votre imagination ont été (lorsqu’il m’arrivait d’en manquer) une inépuisable source de soutien et il faut bien le dire... d’admiration. Merci à vous de votre dynamisme, de votre patience et de votre bienveillance.

Il y a ceux qui sont toujours là...

Aucun remerciement ne saurait être assez bien rédigé pour exprimer la gratitude que j’ai envers ma famille... Mais puisqu’il faut bien, tout de même, que je vous remercie :

Papa, Maman, je vous remercie de votre patience, qui a été bien éprouvée pendant ces derniers mois. Je vous remercie de votre présence durant ces 30 dernières années. On ne devient pas ce que l’on est seul : je sais d’où je viens, je sais où je vais et je sais que si je me perds en route vous serez toujours là, quelque part.

Merci à ma sœur Amandine et à mon frère Mickaël qui m’ont permis, chacun à leur façon, de garder les pieds sur terre.

Merci Claire, Jean-Baptiste et Constance pour vos encouragements. Qu’ils aient été parisiens, annéciens, jurassiens ou creusois, ils m’ont été très précieux. Je suis heureuse d’être parvenue, entourée de vous tous et de votre bienveillance au bout de ce morceau de vie.

Pour te dire “Merci” Clément, il n’y aura pas de mots assez bien choisis, assez bien écrits, c’est certain. Alors du fond du cœur : “Merci”, tout simplement, “Merci”.

Table des matières

Remerciements	v
Introduction	1
I La forme urbaine face à la fragmentation et à l'étalement urbain	15
1 Les “villes fortes” : des formes face à la croissance et à la modernisation du cadre urbain	19
1.1 Aménager l'espace urbain entre production et héritage	22
1.1.1 L'espace urbain : une entité physique et sociale	22
1.1.2 Produire l'espace urbain : une liberté	26
1.1.3 Composer avec les contraintes d'un espace hérité	31
1.2 Quand les villes dépassent leurs “vieilles murailles”	33
1.2.1 La forme urbaine face à l'étalement urbain	33
1.2.2 Le cadre physique de la ville face au phénomène de croissance . . .	35
1.2.3 Le cadre social de la ville face à la modernisation	39
1.3 Les villes fortes face et la croissance urbaine	43
1.3.1 Les villes fortes : une forme urbaine	43
1.3.2 Villes fortes et croissance urbaine	46
2 Le renouvellement urbain pour une ville “durable”	53

2.1	La ville est “morte” ? Vive la ville “durable” !	55
2.1.1	La mort de la ville ?	55
2.1.2	La ville : une échelle d’action pertinente pour tendre vers des terri- toires durables	58
2.1.3	Penser et aménager la ville durable : les atouts de l’espace hérité . .	62
2.2	Le renouvellement urbain	65
2.2.1	Le renouvellement urbain : approches et définitions	65
2.2.2	Le renouvellement urbain : approche opérationnelle	67
2.3	L’alternative théorique de la ville compacte	70
2.3.1	Le modèle de la ville compacte : agir sur la forme urbaine	70
2.3.2	La ville compacte : de la théorie à l’action	75
2.3.3	Agir sur la forme urbaine ou rendre ses limites à la ville	78
2.3.4	La ville compacte ou produire l’espace avec l’espace hérité	80
3	Les ouvrages lourds, une opportunité opérationnelle pour une ville com- pacte et durable	87
3.1	Les ouvrages lourds	89
3.1.1	Formalisation d’un néologisme autour d’objets à la trajectoire sin- gulière	89
3.1.2	Forme-fonction, site-situation : des couples conceptuels à une grille de lecture	96
3.1.3	Le champ des possibles : de l’importance de la “valeur” des lieux . .	101
3.2	Les enjeux de la réhabilitation des ouvrages lourds	106
3.2.1	De la réutilisation des ouvrages lourds	106
3.2.2	“Pourquoi réutiliser ?”. L’apport de l’analyse des compatibilités . .	110
II	L’architecture militaire, de l’emprise à la composante ur- baine	121
4	Ce que le temps lègue à l’espace	125
4.1	Les fortifications : des ouvrages lourds aux caractéristiques physiques ex- ceptionnelles	126
4.1.1	L’architecture militaire urbaine : des ouvrages lourds, des enjeux spécifiques	126
4.1.2	La France : un territoire de villes fortes	132
4.1.3	Une architecture rationnelle et sérielle	137
4.1.4	Une approche renouvelée	144
4.2	De la “dialectique de la lance et du bouclier” à un “panorama de la France des villes fortes”	149
4.2.1	L’âge des autodéfenses	151

4.2.2	L'âge des places	157
4.2.3	L'âge des forts détachés	163
4.2.4	L'âge des positions	168
5	Du militaire au civil : quels enjeux ?	175
5.1	Des ouvrages à l'épreuve de la démilitarisation	177
5.1.1	La démilitarisation, un bouleversement pour les ouvrages militaires	177
5.1.2	La démilitarisation : aspects institutionnels	182
5.2	L'architecture militaire : réintégrer à la ville des ouvrages lourds à forte valeur patrimoniale	186
5.2.1	L'architecture militaire entre valorisation patrimoniale et approche opérationnelle	186
5.2.2	Aspect opérationnel des démilitarisations : les contraintes spatiales .	189
5.2.3	Ouvrages militaires et images de ville	194
6	Des formes héritées aux fonctions contemporaines	205
6.1	Objectifs, hypothèses et terrain d'étude	206
6.1.1	Objectifs et hypothèses	206
6.1.2	Terrain d'étude et données mobilisées	210
6.2	Expliquer les fonctions contemporaines des ouvrages militaires : méthodologie	214
6.2.1	La fonction contemporaine des ouvrages : une variable à expliquer .	214
6.2.2	Site, situation et forme des ouvrages considérés : des variables ex- plicatives	219
6.2.3	Traiter des variables qualitatives : le modèle de régression logistique	226
6.3	Résultats et discussions	227
6.3.1	Résultats de la modélisation : des fonctions contemporaines déterminées par la forme initiale des ouvrages militaires	227
6.3.2	Éléments de discussion et perspectives	230
III	Le recours aux ouvrages lourds, vers une forme et des mobilités urbaines durables ?	239
7	Un scénario de renouvellement urbain compact pour Besançon et son agglomération	243
7.1	Besançon : une ville forte face à l'étalement urbain	244
7.1.1	Une ville moyenne, capitale régionale et cœur d'agglomération . . .	244
7.1.2	Une ville forte	248
7.1.3	Une ville forte face à de nouveaux enjeux : vers un territoire de projets	257
7.2	Évaluer le potentiel d'urbanisation des ouvrages lourds bisontins : le modèle MUP-City	265

7.2.1	Un scénario de renouvellement urbain compact : objectifs, hypothèses et méthodologie	265
7.2.2	Le modèle MUP-City : grands principes de fonctionnement	270
7.2.3	Implémenter un scénario de renouvellement urbain compact dans MUP-City	277
7.2.4	Résultats de l'analyse	283
8	Réintégrer des ouvrages lourds à la forme urbaine : une approche prospective	289
8.1	Urbanisation des zones d'ouvrages lourds : objectifs, hypothèses et méthodologie	291
8.2	Principes de fonctionnement de la plateforme Mobisim	295
8.2.1	Initialisation du modèle, générer les caractéristiques du territoire d'étude	297
8.2.2	Implémentation des évolutions des individus et de leur environnement	299
8.2.3	Simulation des mobilités résidentielles et quotidiennes	301
8.3	Simuler une croissance urbaine compacte : paramétrer le modèle Mobisim .	307
8.3.1	Cadre de l'étude, et méthodologie générale	307
8.3.2	Un scénario de renouvellement urbain compact basé sur l'ouverture à l'urbanisation des zones d'architecture militaire et d'une zone de bonne accessibilité aux réseaux de transports en commun	310
8.3.3	Un scénario de renouvellement urbain compact fondé sur l'ouverture à l'urbanisation des zones d'architecture militaire bisontines	313
8.3.4	Un scénario de type "laisser faire" pour mettre en place une approche comparative et évaluer l'intérêt des scénarios de renouvellement urbain compacts simulés	315
9	Formes urbaines émergentes et pratiques de mobilités quotidiennes	319
9.1	Présentation des résultats des simulations : philosophie générale	321
9.1.1	Lire les impacts des politiques d'aménagement simulées : vers des résultats agrégés	321
9.1.2	Visualisation et modes de représentation	323
9.2	Croissance démographique et formes urbaines générées	325
9.2.1	La croissance urbaine au sein de l'Agglomération du Grand Besançon de 2010 à 2030	325
9.2.2	Développement résidentiel et formes urbaines générées	330
9.2.3	Évolutions démographiques au sein des nouveaux logements	337
9.3	Des formes aux mobilités	341
9.3.1	Les parts modales	342
9.3.2	Distance quotidienne parcourue par les agents et consommation énergétique	349
9.3.3	Budget temps	353

9.4 Quelques éléments de discussion	355
Conclusion	361
Bibliographie	367
Table des figures et illustrations	392
Liste des tableaux	393

Introduction générale

7 juillet 2008 : suite à de longues délibérations, un comité d'experts de l'Unesco annonce l'inscription de l'œuvre de Vauban sur la liste du patrimoine mondial. Dans les douze villes françaises concernées par cette distinction¹, cette nouvelle laisse place à la joie et à une certaine frénésie. Des municipalités, chevilles ouvrières de cette inscription, aux habitants des sites nouvellement labellisés, l'enthousiasme ne semble épargner personne. Hormis la consécration patrimoniale qu'elle constitue, cette inscription ouvre aussi la voie à des questionnements relatifs aux liens qui unissent aujourd'hui les villes à leurs anciennes enceintes et aux dispositifs défensifs qu'elles abritent et, plus généralement, au lien qui unit la ville au fait militaire et à la guerre. Ce lien est ancien et prégnant.

Ce lien est ancien, viennent d'ailleurs en témoigner les nombreux récits de fondations de villes dans lesquels le tracé d'un sillon ou la pose de la première pierre d'une enceinte urbaine sont allégoriques de la naissance de la ville et s'érigent symboliquement en acte de création de la cité et du fait urbain eux-mêmes. Au-delà des ces nombreux épisodes (avérés ou d'ordre mythologique), il est possible, en se penchant sur une carte du territoire français, de recenser un grand nombre de villes nées autour d'impératifs de défense et de sites naturels particulièrement propices à abriter des garnisons ainsi que des dispositifs et des emprises militaires. Les toponymes même de ces villes renvoient à leurs origines défensives : ainsi, Strasbourg ou encore Cabourg sont à lire comme autant de déclinaisons de l'appellatif germanique *burg* qui désignait autrefois une place forte. De

¹. Les douze sites français concernés par cette inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco sont : Arras (Nord-Pas-de-Calais), Besançon (Franche-Comté), Blaye (Aquitaine), Briançon (Provence-Alpes-Côte d'Azur), Camaret-Sur-Mer (Bretagne), Cussac-Fort-Médoc (Aquitaine), Longwy (Lorraine), Mont-Dauphin (Provence-Alpes-Côte d'Azur), Mont-Louis (Languedoc-Roussillon), Saint-Martin-de-Ré (Poitou-Charentes), Saint-Vaast-la-Hougue (Basse-Normandie) et Villefranche-de-Conflent (Languedoc-Roussillon).

même, Rochefort, Roquefort, La-Roche-Guyon, la Roque d'Anthéron, Castelnaudary, et autres Châteaufort et Chatillon renvoient souvent aux origines médiévales de ces villes constituées autour d'une motte castrale érigée alors. Ces cités et les dispositifs défensifs qu'elles abritent parfois encore sont autant de traces, inscrites dans l'espace, du besoin impérieux que l'homme a de se protéger ainsi que des épisodes historiques qui ont pu le pousser à se défendre contre ses ennemis en mettant en place une architecture adaptée.

Ce lien est prégnant. Ces objets de forte emprise, de grande taille, longtemps restés à l'écart de l'urbanisation de par leur statut d'enclaves militaires, marquent littéralement les villes qui continuent de les abriter dans leurs paysages et morphologies urbaines contemporaines.

Massifs, bénéficiant de localisations propres aux impératifs de défense auxquels ils étaient censés répondre, ces ouvrages, lorsqu'ils ont été épargnés par les assauts du temps et des hommes, s'imposent au regard des habitants des cités ou des excursionnistes d'un jour. Parfois même, alors qu'ils ont été détruits, leur présence continue à se révéler à qui sait observer : qui se figure, lorsqu'il emprunte le périphérique parisien, qu'il roule sur ce qui fut jadis l'enceinte de Thiers, une des fortifications les plus imposantes de Paris (Lortie et Cohen, 1991) ? C'est pourtant bien de cela dont il s'agit. La limite physique et symbolique que constituait la muraille a disparu au profit d'une frontière d'un genre "nouveau". Ce n'est d'ailleurs pas tout à fait un hasard si l'on continue, dans le champ des études urbaines comme dans le sens commun, à utiliser les expressions *intra* et *extra muros* pour désigner ce qui est la ville, en opposition à ce qui ne l'est plus, pas tout à fait ou pas encore. Cela vient témoigner, si ce n'est de l'empreinte durable que les fortifications et l'architecture militaire ont laissée dans les cadres urbains, de l'ancrage important des enceintes et de leurs apophyses à la notion de ville. L'explication de cet état de fait est sans doute à chercher dans les valeurs dont ces ouvrages sont porteurs : elles dépassent leur seul aspect physique et morphologique. L'architecture militaire s'érige en symbole d'épisodes historiques, de pratiques sociales ancrées autour ou à proximité d'elle et cristallise, à elle seule, le lien de la ville à la guerre et la manière dont la ville assimile ses ouvrages de guerre en temps de paix.

Dans les années 1930 une chanson popularisée par Fréhel, s'attachait à décrire la déshérence des anciennes fortifications du Boulevard des Maréchaux à Paris, devenu en temps de paix "La Zone", lieu interlope et "berceau d'une banlieue en partie rurale, auquel appartiennent les protagonistes du *Voyage au bout de nuit* de Louis-Ferdinand Céline, et les héros de Zola, de Colette et ceux des chansons de Piaf" (Leveau-Fernandez, 2005).

*Que sont devenues les fortifications,
Et les petits bistrotts des barrières,
C'était le décor de toutes les chansons,
Des jolies chansons de naguère.*

Aujourd'hui, "La Zone" n'est plus, dépassée par l'urbanisation galopante qui marqua la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle. Les fortifications qui la structuraient ont été détruites, et sur leur ancien emplacement passe aujourd'hui un tramway.

Ce cas de figure parisien, s'il révèle en partie l'aspect symbolique dont sont dotées les fortifications et plus généralement les ouvrages militaires urbains, pousse aussi à considérer une caractéristique inhérente à la nature de ces espaces et bâtiments : liés à des impératifs défensifs datés, ils sont voués à tomber en désuétude dès lors que ceux-ci sont dépassés. C'est, en effet, le propre de l'architecture défensive que de s'adapter à une situation donnée au moment de sa construction. L'érection d'une muraille, d'une forteresse, d'un baraquement repose systématiquement sur la prise en compte des caractéristiques du site destiné à l'abriter, mais aussi sur la prise en compte, plus générale, des caractéristiques de son environnement (situation).

L'eau dans son cours, suit la situation du terrain dans lequel elle coule, de même votre armée doit s'adapter au terrain sur lequel elle se meut. L'eau qui n'a point de pente ne saurait couler. Des troupes qui ne seraient pas bien organisées ne sauraient vaincre.

Cette approche imagée du combat est due à Sun Tzu, stratège chinois du VI^e siècle avant Jésus-Christ, et figure dans son traité militaire intitulé *l'Art de la Guerre*. Elle atteste bien du fait que l'architecture défensive repose sur des principes constants et pérennes et notamment sur celui de l'adaptation au site.

Cette adaptation des dispositifs militaires à une situation donnée et datée fait qu'ils portent en eux le "germe" de leur future déshérence. Déshérence qui intervient dès lors que les formes dont ils ont été dotés au moment de leur construction ne sont plus à même de parer aux moyens de l'attaque (qui sont en perpétuelle évolution) et qu'il n'est plus possible de les remanier et de les adapter dans des conditions optimales et rentables. Ceci contribue à faire aujourd'hui des ces architectures militaires des ouvrages à la fois "hors-normes" et "à contretemps".

"Hors-normes" parce que bien qu'inscrits au cœur des cités et structurants pour leurs morphologies, les caractéristiques spatiales de ces ouvrages et notamment leur volumétrie, leur géométrie et leur localisation, contribuent à les ériger autant en contraintes qu'en opportunités pour l'aménagement urbain contemporain. S'il est possible de les considérer sous l'angle avantageux des réserves foncières ou du vivier patrimonial qu'ils constituent, dans les faits ils font bien souvent figure d'obstacles difficiles à contourner ou encore d'emprises délicates à réintégrer à la ville.

"À contretemps" parce qu'ils incarnent, dans des villes en constante mutation et en permanente évolution, des îlots hors du temps qui ont conservé leurs formes et leurs localisations originelles alors que leur environnement immédiat n'a eu de cesse de se transformer pour

s'adapter au projet urbain, à la demande sociale et aux évolutions d'un cadre global qui dépasse largement leur propre échelle.

De ce point de vue, la France n'échappe pas à la règle et l'histoire du lien que ses communes autrefois fortifiées et militarisées entretiennent avec leurs ouvrages défensifs, est particulièrement illustratif de la manière paradoxale dont peuvent être appréhendés ces objets et ces lieux qui relèvent de ce que le temps lègue à l'espace.

À partir du XIX^e siècle, plusieurs phénomènes concomitants viennent, en effet, remettre en question le lien ancien et pérenne entretenu par la ville à ses ouvrages défensifs. L'institution militaire perd peu à peu du poids au sein des cités qui l'abritaient ; on assiste d'ailleurs aux premiers déclassements et démantèlements de masse d'enceintes urbaines. De plus, les villes connaissent alors un phénomène de croissance sans précédent. Dans ce contexte, les terrains militaires, fortifications ou lieux de garnison deviennent progressivement des lieux stratégiques, notamment lorsqu'ils se situent au cœur des cités ou dans leurs périphéries immédiates (Meillerand, 2011).

Dès le début du XX^e siècle, l'urbanisation va tendre à absorber les terrains militaires et à dépasser les anciennes limites que constituaient les enceintes urbaines. Des raisons hygiénistes et la demande sociale en terme de zones "vertes", le besoin de construire de nouveaux équipements hors les murs (infrastructures de transport, logements, équipements urbains, *etc.*), la nécessité de dépasser les emprises militaires pour pallier les besoins de la croissance urbaine fortement consommatrice d'espace, sont autant d'éléments qui vont contribuer à la résorption progressive du fait militaire urbain qui s'incarnait, jusqu'alors, dans le plan des villes comme dans les éléments d'architecture défensive qui le structuraient.

Durant l'ensemble du XX^e siècle, la croissance urbaine ainsi que le délitement du lien du fait militaire à la ville ont connu un emballement. Si l'on considère, en effet, les mutations démographiques durant cette période à l'échelle de la France (et plus largement à l'échelle européenne), on note un accroissement des villes qui tendent à dépasser leurs limites et périmètres d'antan au gré des exodes ruraux, du *baby boom*, et des grands mouvements migratoires. L'ensemble de ces facteurs, et sans doute d'autres encore, constituent les causes d'une croissance urbaine qui, si elle n'avait pas été si soudaine et si mal maîtrisée, aurait sans doute eu des conséquences tout autres. En France, l'urbanisme du XX^e siècle a souvent consisté en des constructions "en quantité", plus qu'en des constructions "de qualité" en cohérence avec les formes et schémas fonctionnels pré-existants des villes.

La ville française s'est bâtie en accord avec les impératifs de son temps en faisant face, par ailleurs, aux aspirations de ses habitants : voiture personnelle, maison individuelle, centres commerciaux accessibles en périphérie, le tout dans un monde où l'énergie n'était pas encore un problème et l'économie d'espace pas encore envisagée comme une gageure. Aujourd'hui, ce sont les conséquences de cet urbanisme et de ces politiques (parfois jugées comme laxistes ou inexistantes) d'aménagement du territoire que l'on mesure au travers de

deux phénomènes : l'étalement et la fragmentation de la ville. En France, comme ailleurs en Europe, ils s'éprouvent à travers la cohorte de leurs conséquences les plus variées : surconsommation d'espace et d'énergie, congestion routière, pollutions atmosphériques et nuisances diverses (sonores, visuelles, *etc.*). Il suffit de s'intéresser aux préoccupations des urbanistes et des aménageurs pour se rendre compte que plus que l'étalement urbain et la fragmentation de la ville eux-même, la lutte contre ces phénomènes et leurs conséquences sans appel sont devenues de véritables *leitmotifs*.

Dans le même temps, en France, l'emprise du fait militaire sur la ville s'est amenuisé. Pourquoi continuer à protéger les villes derrière de hauts murs ou des ceintures de forts, à l'heure où les techniques de guerre reposent sur l'utilisation d'armes à grande, voire très grande, portée (que l'on appelle d'ailleurs "armes de destruction massive"), à l'instar de l'arme atomique. Armes capables d'infliger des dégâts irréversibles à n'importe quelle place aussi bien pourvue soit-elle en fortifications et en garnisons ?

Comment continuer à justifier une couverture coûteuse en moyens et en hommes de l'ensemble du territoire national par une armée, alors que ce dernier n'est plus menacé par les assauts de ses voisins, que la plupart des terrains d'opération couverts par nos soldats sont extérieurs et que la conscription a connu son chant du cygne à la fin des années 1990, au profit d'une armée professionnelle ?

Les quatre versions du *Livre Blanc sur la défense et la sécurité nationale*² (1972-1994-2001-2013) attestent bien de la prise en compte de ces nouveaux enjeux stratégiques et de la nécessité de réorganiser les forces militaires sur le territoire français de manière plus pragmatique et dans un souci d'économie de moyens.

L'ensemble des éléments de contexte historique et contemporain que nous venons de présenter illustrent le caractère paradoxal du lien qui unit les villes aux ouvrages militaires qu'elles abritent : un lien à la fois ancien et durable, mais remis en question par les mutations contemporaines auxquelles sont confrontées les formes urbaines, un lien qui contribue aujourd'hui à ériger les fortifications et leurs apophyses au rang de contraintes autant que d'opportunités pour l'aménagement urbain.

Ce lien et ses modalités, nous nous proposons de les explorer dans le cadre de cette thèse, à partir de la problématique mise en œuvre.

Comment les héritages militaires urbains peuvent-ils être mobilisés, aujourd'hui, en France, en vue de créer ou de recréer des espaces qui soient cohérents tant sur le plan morphologique que social, fonctionnel ou plus symbolique, dans le cadre de la prise en compte des nouveaux enjeux auxquels les villes sont confrontées ?

². Le *Livre Blanc sur la défense et la sécurité nationale* est un document d'orientations stratégiques militaires, qui fixe les objectifs de défense et de sécurité nationale, mais s'attache aussi à présenter la manière dont ils s'articulent avec le cadre géo-politique et géo-stratégique plus global. Le document précise par ailleurs les capacités requises pour mettre ces objectifs en œuvre.

Le choix et la formalisation d'une telle problématique érige l'architecture militaire urbaine au rang d'objet d'étude. Elle implique de porter un intérêt important à la manière dont ces bâtiments aux caractéristiques *quasi* inchangées du moment de leur construction jusqu'à nos jours, s'inscrivent dans des cadres urbains en constante mutation. Pour ce qui est de notre approche, les dispositifs défensifs y sont envisagés comme une ressource potentielle, mobilisable en vue de pérenniser le cadre de vie urbain et de fournir un ancrage à des stratégies capables de prendre en compte les gageures de l'aménagement urbain contemporain.

De tels objectifs nous poussent à prendre en compte la manière dont ces ouvrages s'inscrivent tout à la fois dans **le temps** et dans **l'espace**.

Des ouvrages inscrits dans le temps long : vers des approches diachronique, synchronique et prospective

Les ouvrages défensifs, du fait qu'ils subsistent dans les tissus urbains du moment de leur construction à nos jours, sont inscrits dans le temps long. Cela s'éprouve au travers des différents événements qui constituent leur trajectoire :

- le moment de leur construction : où ils se voient attribuer leurs caractéristiques physiques (forme) et géographiques (site), au vu de la fonction défensive qu'ils seront amenés à occuper dans le cadre d'une stratégie militaire globale, mais aussi locale ;
- le moment où leurs fonctions initiales tombent en désuétude : bouleversement qui ouvre la voie à de multiples alternatives concernant leur devenir (abandon, remaniement, ré-appropriation, destruction, *etc.*) ;
- leur devenir : le rôle structurant que jouent ces ouvrages dans les villes laisse à penser que leur présence y est une donnée constante et pérenne qui conduit à envisager le rôle que joueront ces structures dans l'urbanisme de demain.

L'approche de l'architecture militaire et défensive au moment de sa construction est longtemps restée (et reste en grande partie) l'apanage de l'historiographie. Une quantité importante de travaux, dus à ce domaine, pré-existe donc à notre recherche. Elle lui a fourni un substrat riche fondé sur des approches qui présentent les fortifications et leurs apophyses à une période donnée (Truttmann, 1976; Prouteau, 2012), l'œuvre d'un ingénieur en particulier (Wenzler, 2000; Buisseret, 2002; Virol, 2007), le cas particulier d'un site

fortifié (Dutriez, 1981; Le Hallé, 1995; David, 2008), ou encore l'évolution des contraintes techniques et stratégiques qui président à l'érection de ces structures (Viollet-le Duc, 1874; Rocolle, 1989; Martin *et al.*, 1990).

En ce qui concerne les phases de la trajectoire des fortifications où celles-ci perdent leurs fonctions initiales et où la voie s'ouvre pour elles à diverses alternatives concernant leur devenir, nos recherches ont pu bénéficier de plusieurs travaux antérieurs. À partir des années 1990, la prise en compte des nouveaux enjeux urbains et de la perte du poids du militaire dans la ville engendre des réflexions quant au devenir des ouvrages militaires urbains français. L'organisation d'un colloque intitulé *Quel avenir pour le patrimoine fortifié ?* à Lille en 1995 témoigne de cette double prise de conscience (Direction du patrimoine et Conseil général du Nord, 1995). Dans la même veine plusieurs travaux ont vu le jour durant les années 2000 (Prost, 2008; Meynen, 2010; Grandvoininnet, 2011; Mathis et Mathis, 2015).

Ce court état de l'art quant au lien qu'entretient la ville à ses emprises et ouvrages militaires atteste d'un état de fait : si les trois temporalités qui marquent l'histoire des ouvrages militaires (construction, désuétude des fonctions initiales et devenir) sont abordées séparément (et donnent lieu à une abondante production scientifique), il est rare qu'elles soient abordées de concert dans le cadre d'un seul et même travail. Ceci s'explique sans doute par le fait qu'une telle entreprise nécessiterait d'être à même de mettre en place une approche synchronique (pour réaliser un ou plusieurs états des lieux du lien de la ville à ses ouvrages défensifs à des périodes données), une approche diachronique (pour analyser comment la ville et ses ouvrages défensifs se comportent ensemble et dans le même temps au gré des évolutions qui les affectent) et finalement une approche prospective (pour analyser la manière dont le lien ville-fortifications peut être amené à évoluer sur le temps long). Il apparaît cependant important d'être en mesure de traiter ces trois aspects de notre problématique, puisqu'ils constituent une spécificité de l'architecture militaire et contribuent, par ailleurs, à la singulariser des autres composantes urbaines.

Notre recherche doctorale nous a fourni un cadre idéal pour envisager une telle approche qui revêt donc et par ailleurs, un caractère largement exploratoire. Ainsi, cette thèse est-elle marquée par la nécessité de mettre en avant des hypothèses explicatives et des règles relatives au rôle joué d'hier à demain par les fortifications dans les morphologies et l'aménagement urbain par ces ouvrages résolument "hors-normes". Cela concourt à une meilleure connaissance de ce type d'architecture, préalable à la réinscription de ces ouvrages, en tant que composante urbaine, dans les formes urbaines contemporaines et futures.

Des ouvrages inscrits dans l'espace : vers une approche multi-scalaire et géographique

Au-delà de la façon dont ils s'inscrivent dans le temps, les ouvrages et emprises militaires se singularisent des autres composantes urbaines au travers de la façon dont ils s'ancrent dans les territoires qui les abritent. Il suffit de considérer, ne serait-ce qu'un instant et même sans être un spécialiste de la question, un bastion, une porte de ville, une muraille ruinée ou encore une citadelle pour noter combien ils sont imposants par leur taille, étonnants par leur forme, et d'accès parfois difficile. Les caractéristiques spatiales et physiques de l'architecture défensive contribuent à en faire un objet inédit, parce qu'il ne ressemble à aucun autre, parce qu'il a souvent été construit là où aucun autre objet n'aurait eu de sens ou d'utilité, et parce qu'il n'a pas été érigé dans le souci d'être accessible, beau ou "intégré", mais plutôt en vue de repousser l'ennemi, d'être fonctionnel et de constituer une emprise ou une enclave protectrice face aux menaces extérieures.

Ces caractéristiques physiques des ouvrages militaires urbains, de même que les objectifs sous-tendus par la problématique qui est la nôtre, nous engagent à mettre en place une approche "par l'espace" de ces objets. Cette approche est facilitée et supportée par les outils, méthodes et concepts qui sont ceux de notre champ disciplinaire, la géographie.

Ainsi et de manière concrète, nos travaux approchent l'architecture militaire urbaine et le lien qu'elle entretient à la ville au travers de trois niveaux d'échelles inter-dépendants et emboîtés :

- L'échelle interurbaine : les villes sont aujourd'hui soumises à des évolutions d'ordre global qui dépassent le cadre de leurs propres territoires et de leurs propres limites. Dans le cadre de cette thèse, il est important d'être en mesure d'identifier ces évolutions et analyser la manière dont les villes qui abritent des éléments d'architecture défensive s'y confrontent

- L'échelle intra-urbaine : le lien de la ville à ses éléments défensifs se mesure et s'éprouve au travers de la forme urbaine de ces cités dont les morphologies, mais aussi les schémas fonctionnels sont marqués par la présence de ces éléments anciens et pérennes inscrits dans des cadres urbains en constante évolution.

- L'échelle des ouvrages considérés et de leur environnement : si l'architecture militaire tient lieu d'entrée thématique dans le cadre de notre recherche, elle exige aussi que les ouvrages qui la composent soit abordés avec soin, en prenant en compte l'ensemble de leurs spécificités (spatiales et physiques notamment) ainsi qu'en analysant la manière dont les interactions entre les cadres urbains et ces emprises s'opèrent à cette échelle.

Notre recherche se structure donc autour de la volonté de restituer les fortifications dans leur dimension spatiale et géographique, au travers de nos questionnements, mais aussi des outils, concepts et méthodes mobilisés tout au long de cette recherche.

Une thèse structurée autour de trois grands objectifs

Au vu des éléments présentés précédemment, notre thèse se structure autour de trois grands objectifs :

1. Identifier les enjeux globaux auxquels les villes se confrontent aujourd’hui et la manière dont ces derniers modifient leurs formes urbaines, de même que la manière dont elles sont perçues. Appréhender la manière dont ces évolutions du cadre urbain affectent le lien qui unit les villes à leurs fortifications.

Du fait de la croissance et de la modernisation du fait urbain, les villes sont aujourd’hui confrontées à de nouveaux enjeux qui touchent leurs formes urbaines (sur le plan morphologique comme fonctionnel), mais qui modifient, aussi et dans le même temps, la manière dont elles peuvent être approchées et perçues. Les limites que constituaient naguère les fortifications et les emprises militaires urbaines, sont aujourd’hui largement dépassées (ici encore, tant d’un point de vue physique que fonctionnel) et nécessitent d’être considérées au travers de nouveaux prismes. Ces derniers concourent à restituer les fortifications dans leur dimension spatiale intrinsèque. Connaître cette situation, en éclairer les causes et les principaux effets est un prérequis indispensable dans le cadre de cette recherche, des questionnements qu’elle soulève et des objectifs qu’elle affiche.

2. Mieux connaître le phénomène des “villes fortes” en France aujourd’hui et la manière dont elles sont appréhendées par l’aménagement du territoire contemporain. Analyser puis formaliser les logiques et les règles qui régissent le devenir des anciens ouvrages défensifs au sein des villes qui les abritent aujourd’hui.

Dans un cadre urbain en constante mutation, dépassé d’un point de vue physique par la croissance urbaine, et fragmenté du fait de sa modernisation progressive, les fortifications constituent un point d’ancrage notable des morphologies et schémas fonctionnels urbains. Bien que soumise à des enjeux globalisés qu’elles ont en partage, les villes fortes sont marquées par des spécificités à l’échelle locale et aucune

n'est tout à fait semblable à une autre. Il s'agit finalement de présenter ce qu'est une ville forte (quels éléments abrite-t-elle, sous quelle forme, où, pourquoi?). Il s'agit aussi d'aller plus loin en tentant de formaliser les règles qui régissent le devenir de ces ouvrages (qui une fois démilitarisés sont amenés à occuper de multiples fonctions), dans le cadre du schéma fonctionnel urbain contemporain.

3. Analyser la manière dont les emprises militaires peuvent être réintégrées aux formes urbaines en vue de produire des territoires viables, vivables et plus durables dans le souci du maintien d'une cohérence morphologique et fonctionnelle.

Nos travaux s'intéressent aussi à la manière dont les fortifications et l'ensemble de leurs apophyses peuvent aujourd'hui participer d'un projet urbain cohérent à même de répondre aux nouveaux défis urbains ainsi qu'à la demande sociale contemporaine. Ceci implique que l'on considère les emprises militaires abritées par les villes comme des ressorts potentiels d'un urbanisme renouvelé, tendant à être plus durable. Ce troisième objectif implique la mobilisation d'un terrain d'étude restreint en vue d'opérer un saut d'échelle de celle de la ville (qui cadre les deux premiers objectifs) à celle de ses composantes bâties et de leur environnement. Le recours à des outils et à une méthode adaptée à la fois à nos objectifs et à la nature spécifique des ouvrages militaires est un prérequis indispensable.

Structure de la thèse

Notre thèse se structure en trois parties. Chacune de ces parties s'ancre à l'un des objectifs établis précédemment. Par ailleurs, le déroulement de la thèse conduit à aborder le lien de la ville à ses héritages militaires au travers des trois niveaux d'échelle préalablement identifiés : la ville à l'échelle globale (au travers des enjeux qui s'établissent à l'échelle interurbaine), la relation ville fortification lue à l'échelle intra-urbaine, puis finalement le lien ville-fortifications lu au travers de l'échelle des ouvrages militaires et de leur environnement. Chacune de ces parties donne lieu à un type d'approche : synchronique, diachronique, puis prospectif.

Ainsi, la première partie de la thèse, divisée en trois chapitres, nous permet-elle d'aborder le lien de la ville à ses héritages militaires à l'échelle interurbaine et globale au travers d'une approche qui relève de la diachronie : il s'agit d'analyser la manière dont la ville et ses ouvrages militaires évoluent de concert et voient émerger des problématiques spécifiques au sein du "couple" qu'elles forment.

Dans le *Chapitre 1* de cette thèse, la ville est approchée comme une entité morphologique,

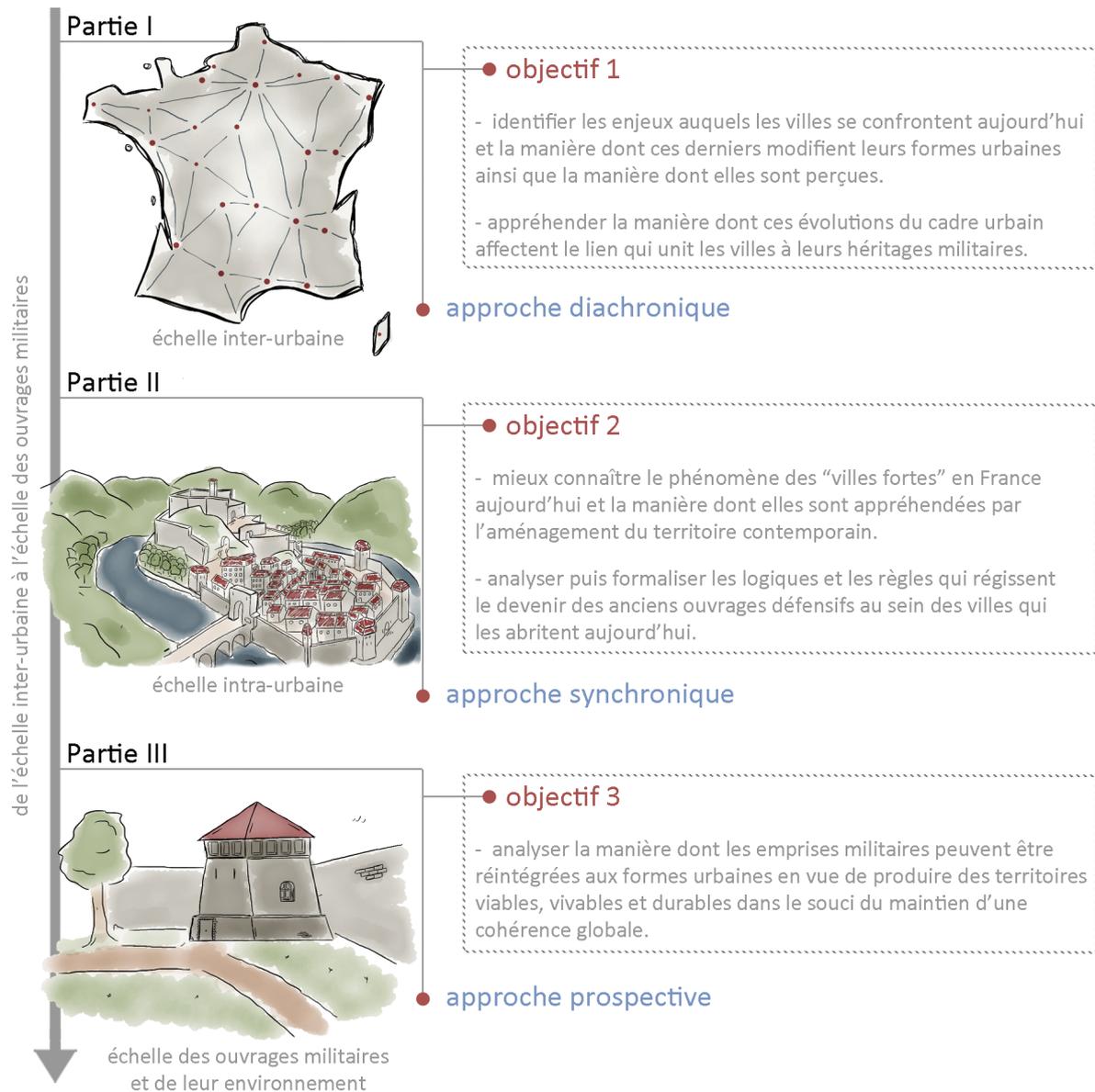
support de pratiques sociales et fonctionnelles qui constituent **la forme urbaine**. Cette dernière résulte de la liberté qu'ont les hommes d'**aménager** les espaces qu'ils s'approprient selon leurs besoins, aspirations et selon les moyens techniques dont ils disposent. Cependant cette liberté est fortement contrainte par les éléments relevant du cadre physique (site, biocénose), mais aussi par les éléments construits lors de périodes antérieures. L'aménagement urbain tend à ménager la **cohérence** propre au cadre physique de la ville, la **coalescence** qui maintient ses schémas fonctionnels et son fonctionnement social de même que la **coprésence** caractéristique du fait urbain qui maintient la forme urbaine dans son ensemble. Les phénomènes contemporains de croissance et de modernisation auxquels sont confrontées les formes urbaines viennent remettre en cause cet **acte géographique** qui repose, pourtant, sur des principes constants et pérennes. Les **villes fortes**, en tant que formes urbaines singulières sont affectées par l'ensemble de ces évolutions d'une manière qui l'est tout autant.

Les cadres urbains se modifient, et au delà de cela, les formes urbaines ne peuvent (et ne doivent) plus être perçues au travers des prismes traditionnellement utilisés pour ce faire. De nouvelles doctrines urbaines, qui se formalisent sous la forme de projets divers ou encore d'alternatives théoriques, voient le jour depuis une cinquantaine d'années en France comme dans l'ensemble des pays développés confrontés à ces évolutions bouleversantes. Le *Chapitre 2* nous permettra de présenter ces nouveaux cadres, au travers, notamment, des doctrines de la **ville durable**, du **renouvellement urbain** et de la **ville compacte**. En agissant sur les formes urbaines ces concepts ouvrent la voie à un urbanisme plus pérenne et moins assujéti aux effets de l'étalement et de la fragmentation des cadres urbains.

Dans ce cadre, l'architecture militaire urbaine sera perçue comme un **ouvrage lourd**, soit comme un ensemble de bâtiments hors norme, à contretemps et inscrits dans les villes contemporaines selon des logiques propres en ce qui concerne leur site, situation, forme et fonction (*Chapitre 3*). Il apparaît que ces ouvrages de par leurs caractéristiques physiques pérennes (site et forme), mais aussi de par leurs caractéristiques plus évolutives (situation et fonction) sont à même de servir de support à des cadres urbains à la fois renouvelés et pérennes.

La deuxième partie de la thèse se compose, quant à elle, en trois chapitres et nous permet d'aborder le lien de la ville à ses héritages militaires à l'échelle intra-urbaine au travers d'une approche qui relève de la diachronie.

Le *Chapitre 4* se propose de réaliser un panorama de la France des villes fortes. Ces cités constituant l'entrée thématique de notre thèse, il nous semble important de nous intéresser à la manière dont elles s'organisent et se composent et ce à quoi elles doivent leur aspect morphologique et les logiques fonctionnelles sur lesquelles elles reposent. Au travers d'une approche monographique et chronologique, une analyse de l'évolution de l'architecture militaire est mise en place. Elle permet, notamment d'identifier les caractéristiques spatiales de ces objets et la manière dont ils s'agencent dans les villes concernées par leur



présence.

Le *Chapitre 5* de la thèse présente, quant à lui, le changement majeur qui marque les ouvrages militaires (et contribue d'ailleurs à les singulariser des autres composantes urbaines) : celui du passage du militaire au civil. La **démilitarisation** des emprises militaires ouvre la voie à de nombreuses trajectoires potentielles pour ces ouvrages lourds, qui préfigurent leur abandon progressif, leur réaffectation à de nouvelles fonctions, leur remaniement, *etc.*. Dans ce processus, les **valeurs** dont sont chargés ces ouvrages jouent un rôle important. Elles sont à l'origine de projets pour ces structures alliant souvent leur statut symbolique à leur fort potentiel opérationnel. Au travers de questions telle celle de l'usage des fortifications et de leurs apophyses dans le cadre de la **mercatique urbaine**, ce passage du militaire au civil sera abordé et présenté comme un bouleversement majeur poussant à prendre en compte à la fois les aspects physiques, fonctionnels mais aussi hautement symbolique de ces bâtiments et lieux.

Le *Chapitre 6* permet, quant à lui, de mettre en place une approche empirique du lien ville-fortification. À partir d'un terrain d'étude constitué de cent villes ayant en commun d'avoir été fortifiées par Vauban, nous nous attachons à mettre en avant les règles qui régissent le devenir des ouvrages militaires dans le cadre des villes fortes d'aujourd'hui. Pour ce faire, une base de donnée s'attachant à recenser les caractéristiques formelles, fonctionnelles et relatives à la situation des ouvrages abrités par ces villes du moment de leur construction a aujourd'hui, a été élaborée. Un modèle statistique (régression logistique) nous permet d'évaluer quels facteurs semblent prépondérants dans le devenir contemporain de ces bâtiments.

La troisième partie de la thèse se compose, elle-même, de trois chapitres et nous permet d'aborder le lien de la ville à ses héritages militaires au travers d'une approche prospective. Cette partie de la thèse a nécessité le recours à un terrain d'étude défini. Nous avons choisi la ville de Besançon qui en tant que ville moyenne soumise, comme nombre de villes du même rang, aux effets de l'étalement urbain n'en est pas moins une ville forte et permet donc, à double titre, d'envisager d'y analyser les effets potentiels et sur le long terme de la réinsertion à la ville des ouvrages militaires en tant que composantes urbaines.

Dans le cadre du *Chapitre 7*, nous commençons par **évaluer le potentiel d'urbanisation** des ouvrages militaires abrités par Besançon. Pour ce faire, nous avons recours à un modèle cellulaire. Ce modèle offre l'avantage de pouvoir tester un scénario d'aménagement (un scénario de type **ville compacte** en ce qui nous concerne), mais aussi d'évaluer l'intérêt des ouvrages identifiés à être urbanisés selon leur **accessibilité** aux différentes aménités urbaines. Nous présentons nos objectifs et hypothèses, notre démarche méthodologique mise en œuvre, donc, à l'aide du logiciel MUP-City, ainsi que les résultats qui en découlent.

Cette évaluation du potentiel d'urbanisation des ouvrages militaires bisontins donnant des résultats plus qu'encourageants nous enjoint à mener plus avant notre démarche de recherche. Ainsi, dans le *Chapitre 8*, une modélisation prospective à l'échelle de Besançon et de son agglomération à l'horizon 2030 est menée. Elle repose sur une ouverture à l'urbanisation des ouvrages fortifiés préalablement évalués dans le *Chapitre 7*. À l'aide de la plateforme LUTI (*Land Use Transport Interaction*) et individu-centrée développée au sein du laboratoire THÉMA, nous simulons un scénario de renouvellement urbain compact qui nous permet d'évaluer l'intérêt de l'ouverture à l'urbanisation des fortifications dans le cadre d'une telle démarche, mais surtout ses effets sur le moyen terme à l'échelle de la morphologie de la ville mais aussi de ses schémas fonctionnels (envisagés, notamment sous l'angle des mobilités quotidiennes).

Le *Chapitre 9*, dernier chapitre de la thèse, permet de présenter mais aussi de discuter les résultats de la modélisation Mobisim, qu'il s'agit de remettre en perspective.

Première partie

La forme urbaine face à la fragmentation et à l'étalement urbain

Introduction de la Partie 1

Lorsqu'on considère la manière dont la ville est définie ou appréhendée, on peut s'apercevoir du lien ténu entretenu par le fait urbain et la fortification. De nombreux mythes, où le creusement d'un sillon de muraille ou la pose de la première pierre d'une enceinte apparaissent comme un acte fondateur d'une cité, prouvent l'existence et la puissance de ce lien initié dès la création d'une ville. Ce lien, les récits et textes fondateurs pourraient le reléguer au rang de la mythologie. Or, force est de constater qu'ils contribuent plutôt à l'ancrer dans l'imaginaire populaire et qu'aujourd'hui (à une époque où l'on ne "fonde" plus véritablement de cités à proprement parler), la ville est encore souvent perçue comme un ensemble de constructions denses et compactes, trouvant sa frontière dans une muraille, une limite ou une enceinte.

Le champ des études urbaines initié dès la première moitié du XX^e siècle, connaît un nouvel élan avec l'apparition dans les années 1970 du terme d'*urban studies* dans le monde académique occidental. Il comprend un sous-champ qui est celui de la recherche sur les pratiques d'urbanisme et qui recouvre l'action collective de production, de gestion et de régulation de la ville (Scherrer, 2010). Ce champ disciplinaire, qui met par ailleurs en place des cadres conceptuels et méthodologiques pour approcher le fait urbain dans toute sa complexité, nécessite de définir la ville. Or cette entreprise s'avère aussi complexe que l'est le phénomène alors mis en observation. Ainsi, à défaut de pouvoir expliquer clairement ce qu'est la ville, on la définit, le plus souvent, en se fondant sur ce qu'elle n'est pas : la ville n'est pas la campagne qui l'entourne, elle n'est pas ce qui est hors de ses murs, *etc.* Dans le cadre de cet exercice, les murailles et les fortifications sont donc convoquées : elles incarnent une "frontière" qui permet de fixer une limite à la ville et donc de savoir ce qui la caractérise. Or, lorsque les études urbaines connaissent leurs premiers balbutiements, les murailles et enceintes de ville ont depuis longtemps perdu leur utilité et leur fonctions premières, nombre d'entre-elles ont été démantelées, oubliées et commencent à être dépassées par les assauts de la croissance urbaine contre lesquels il n'avait pas été prévu qu'elles trouvent leur utilité.

La ville et ses murailles sont les deux objets que nous avons choisi de placer au centre de notre recherche. Étudier les liens qui les unissent, analyser la manière dont le territoire urbain peut se produire et se reproduire autour du couple ville-fortification nécessite avant tout de prendre du recul quant à cet état de fait quasi "schizophrénique", où l'on continue à faire appel à des murailles qui ont perdu leur fonction et leur sens initial pour définir une ville confrontée à de nouveaux enjeux dont le monde académique comme celui de l'urbanisme plus opérationnel semblent pourtant avoir pris conscience.

Cette première partie de thèse nous permettra donc de porter notre attention sur le lien ville-fortifications au travers d'une approche qui se fonde sur les concepts de notre

champ disciplinaire : la géographie. Il semble important, pour ce faire, d'être en mesure de considérer la ville, non seulement au travers des définitions et des approches dont elle fait l'objet de longue date, mais aussi et surtout au travers des défis et mutations auxquels elle est aujourd'hui confrontée. Ces mutations sont dorénavant bien identifiées par notre discipline, elles donnent lieu à de nombreux travaux ainsi qu'à de nombreuses et vives discussions. Bien que l'ensemble de ces approches ne soit pas toujours consensuel, chacun semble s'accorder dans un même but : conserver les villes comme un lieu de vie et d'échange viable et vivable, sur le long terme. Si les fortifications ont longtemps été lues comme le "dénominateur commun" du fait urbain, elles peuvent aujourd'hui être perçues comme un support intéressant aux nouveaux projets urbains, conformes aux évolutions des villes et aux attentes actuelles de leurs habitants.

Choay (1994), dans "Le règne de l'urbain et la mort de la ville", déclare la fin de la ville telle qu'elle pouvait jusqu'alors être considérée, c'est dire comme la symbiose d'une morphologie (*urbs*) et de pratiques sociales (*civitas*). Au regard de ce constat, elle démontre aussi qu'il n'est plus possible de considérer la ville au travers de son ancienne structure qui reposait sur une enceinte fixant clairement sa limite.

Le début des années 1990 est marqué, en France, par la prise de conscience du phénomène d'étalement urbain. Depuis cette date, les travaux sur le sujet n'ont cessé d'éclairer ce phénomène et de mettre en avant ses conséquences les plus néfastes, universellement appréciées comme sans appel. Elles sont d'ordre économique aussi bien qu'écologique et social et viennent, par ailleurs, remettre en cause les prismes au travers desquels la ville pouvait jusqu'alors être lue, analysée et observée.

Dans le cadre de notre travail il semble important de revenir à ce qu'est la ville en portant un intérêt aux fondements et aux principes pérennes de cette façon d'occuper l'espace. Nous nous attachons, pour ce faire, à analyser ce qui la distingue des autres formes d'habitats humains. L'aménagement de la ville, qui contribue à l'ériger au rang de forme urbaine (observable autant d'un point de vue morphologique que comme le support de pratiques sociales), semble inscrire cette entité dans le temps et dans des processus qui sont un éternel recommencement. L'homme aménage les espaces qu'il occupe en fonction des moyens dont il dispose (techniques, connaissances), mais aussi de ses aspirations et de ses besoins. En ce sens, la ville apparaît comme l'expression d'une liberté : celle d'agencer les objets dans l'espace au travers de projets et de plans qui visent une forme d'efficacité. Cependant cette liberté n'est pas totale, l'aménagement, et l'aménagement urbain en particulier, doit composer avec les héritages du milieu naturel (climats, reliefs, *etc.*), mais aussi les legs datant d'époques antérieures (constructions, plans, *etc.*).

Dans ce cadre, les villes fortes, c'est-à-dire les villes où la présence d'éléments d'architecture défensive est encore très prégnante, méritent qu'on leur porte un intérêt particulier. Elles sont un laboratoire *in vivo* de mesure des effets de la croissance urbaine face aux limites anciennes que constituent les fortifications.

La prise de conscience de l'étalement urbain, phénomène engendré par une croissance sur le plan morphologique et par une modernisation sur le plan social, donne lieu à des alternatives opérationnelles et théoriques tendant à endiguer le phénomène, voire à rendre ses effets réversibles. Ces approches sont éclairées par deux grands champs de la pensée urbanistique : le renouvellement urbain et la ville durable. Ces notions sont aujourd'hui si rebattues qu'il peut sembler difficile de faire la part des choses et de distinguer dans les préconisations auxquelles elles donnent lieu, ce qui relève véritablement de l'opérationnel ou de l'affichage.

Il apparaît donc important de les traiter l'une, puis l'autre, afin de comprendre quelles logiques et intentions les sous-tendent et la manière dont elles peuvent éclairer concrètement l'aménagement contemporain, et offrir des outils de lutte contre l'étalement et ses conséquences. Agir sur la forme urbaine est une alternative plébiscitée pour assurer la viabilité de la ville et des cadres urbains sur le long terme. L'alternative théorique de la ville compacte, mise en avant parmi d'autres, est aujourd'hui évoquée, bien qu'étant encore par ailleurs largement débattue. Nous nous proposons, dans le cadre de cette partie d'analyser ses tenants et aboutissants. Fondée sur la réutilisation d'espaces en déprise au sein des villes, cherchant à densifier l'espace et, à ce titre, à diminuer les désagréments liés aux transports en véhicule personnel, favorisant les modes doux, elle semble être un bon moyen d'opérer à la fois le nécessaire renouvellement urbain, et le tournant vers une ville plus durable.

Si l'on envisage l'alternative de la ville compacte, il est nécessaire, aussi d'envisager sur quels supports elle pourrait concrètement s'appuyer. Dans le cadre de cette thèse, à travers notre intérêt pour les villes fortes et les bâtiments et espaces militaires qu'elles abritent, un type d'ouvrage retient particulièrement notre attention. Il s'agit de bâtiments ou d'emprises de grandes tailles ayant été érigées autour d'une préoccupation ou d'une fonction donnée, aujourd'hui tombée en désuétude.

Ces ouvrages, de par leur taille et volume qui les ont parfois préservés des effets du temps et des velléités destructrices des hommes, continuent à s'inscrire au sein des morphologies, des paysages et parfois même du schéma fonctionnel des villes. Nous avons choisi de les qualifier d'"ouvrages lourds" : lourds par leur aspect, mais aussi par la symbolique qui leur est souvent associée. Observables au travers des deux couples conceptuels forme-fonction, site-situation, ces ouvrages apparaissent aujourd'hui comme des formes en quête de fonctions nouvelles, situés dans les centres des villes ou dans leurs immédiates périphéries. Ils constituent, à ce titre, un support idéal pour le renouvellement urbain, et même pour un renouvellement urbain compact. Les approcher permet, par ailleurs, de comprendre comment les fortifications, qui sont archétypiques des ouvrages lourds, s'intègrent aujourd'hui dans la forme urbaine au travers de logiques physiques, fonctionnelles mais aussi plus symboliques.

Chapitre 1

Les “villes fortes” : des formes face à la croissance et à la modernisation du cadre urbain

*La forme d'une ville change plus vite, hélas !
que le cœur d'un mortel.*

Charles Baudelaire, *les Fleurs du Mal*

Aménager l'espace est un défi auquel les hommes se confrontent depuis le néolithique. L'homme s'approprie des lieux, les ordonne, les organise en fonction des ressources dont il peut disposer et que lui offre l'espace écologique sur lequel il est établi. Ses aspirations, les techniques et savoirs qu'il maîtrise lui permettent, par ailleurs, de mettre en œuvre ses projets, ses desseins. L'action d'aménager apparaît, à ce titre, comme une pratique vitale ; l'aménagement de l'espace est, avant toute chose, une réponse aux besoins humains les plus élémentaires : se nourrir, se reproduire, se protéger. En plus de permettre les conditions nécessaires à la vie et à la survie humaine, l'aménagement est aussi la condition *sine qua non* au développement de foyers de peuplements où les hommes peuvent vivre ensemble, s'épanouir et, en un sens, évoluer. Le fait urbain, la ville, apparaît selon ces

critères comme la “quintessence”^{1.1} de l’aménagement : elle est le fruit de cette liberté dont disposent les hommes d’arranger dans l’espace les éléments dont ils ont besoin pour vivre, communiquer ou s’épanouir. Cependant, cette liberté n’est pas totale. Elle est, d’abord, fortement contrainte par les éléments de l’espace géographique (reliefs, biocénose, climats, *etc.*) qui peuvent être plus ou moins propices à l’aménagement. Elle est contrainte, ensuite, par le fait qu’elle doit composer avec les structures et les éléments légués par les générations antérieures qui subsistent dans l’espace qui se fait, dès lors, palimpseste. Elle est contrainte, surtout, par une contradiction chorotaxique^{1.2}, qui relève de la nécessité pour l’homme d’espacer les constructions (deux constructions ne pouvant pas occuper le même lieu, et ce malgré le fait que la ville soit construite autour de logiques de proximité maximale). Cela force donc l’homme à disposer les éléments à distance les uns des autres, à les agencer de manière à pouvoir se déplacer des uns vers les autres le plus aisément possible. Les moyens de transports qui évoluent et se perfectionnent au gré des évolutions techniques assurent ce pré-requis.

La ville est une entité morphologique, mais aussi fonctionnelle. Elle rassemble, à ce titre, des lieux dédiés aux fonctions d’habitation, de production, d’administration, des services, des commerces, mais aussi des aménités diverses, notamment de loisir. Depuis les années 1950, l’usage et la possession d’une voiture se sont largement démocratisés, permettant de rejoindre plus vite et avec plus de souplesse l’ensemble de ces lieux. Il n’est donc plus nécessaire de vivre près des lieux de travail et de consommation pour s’y rendre quotidiennement. L’étalement urbain est la conséquence directe de ce bouleversement majeur^{1.3} auquel s’adjoignent des causes économiques et sociologiques qui en font un phénomène résolument complexe.

Il est impossible, aujourd’hui, de trouver des avocats de cette façon d’appréhender l’aménagement urbain (qui relève d’ailleurs plus du “laisser faire” que d’une véritable politique en termes d’urbanisme et d’aménagement du territoire).

Les conséquences de l’étalement urbain sur les sphères sociales, économiques et environnementales sont, en effet, désormais identifiées comme dramatiques et sans appel. Cependant, lutter contre l’étalement urbain, phénomène identifié comme nuisible mais

^{1.1.} Le terme “quintessence” est délibérément placé entre guillemets. Signifiant “Ce qui est essentiel, ce qu’il y a de plus raffiné dans une œuvre, une science” (D’après le dictionnaire *Larousse*), le terme peut sembler un peu fort et porter à discussion, mais le premier chapitre de cette thèse a pour objectif d’éclairer cette assertion et permettra de démontrer en quoi l’aménagement urbain, fait bien figure d’acte à part dans le rapport que l’homme entretient à l’espace.

^{1.2.} Le terme “chorotaxique” est un néologisme créé par Henri Reymond afin de mettre en avant le fait que la géographie est une “chorotaxie”, à savoir une science (et même “La Science”) des arrangements spatiaux.

^{1.3.} Faire de l’étalement urbain une conséquence directe de la démocratisation de l’automobile personnelle peut apparaître très réducteur, de nombreux travaux ayant d’ailleurs identifié d’autres causes à ce processus. L’apparition dès le début du XX^e siècle de nouvelles mobilités (tramway, Métropolitain, *etc.*), ainsi que l’invention d’un nouveau cadre de vie ayant engendré de nouvelles préférences résidentielles, seront elles aussi également évoquées dans ce premier chapitre.

mal défini, transversal mais mal cerné et insidieux (car sa lenteur apparente masque son évidente rapidité), est complexe. Et cela d'autant plus que l'étalement urbain vient mettre à mal la définition traditionnelle de la ville qui, pour le sens commun, continue à reposer sur une opposition entre le monde urbain et celui des campagnes, sur un rapport entre l'*intra* et l'*extra muros*, qui aujourd'hui n'a plus cours, et sur une complémentarité entre l'*urbs* et la *civitas*, fortement remise en cause par le nouveau paradigme urbain. Cela amène différents chercheurs à parler de "la mort de la ville", comme le fait Choay (1994) dans son plaidoyer "Le règne de la ville et la mort de l'urbain".

Malgré ce bouleversement dans le paradigme urbain, il est plus que jamais souhaitable et nécessaire de se pencher sur la question de la ville afin de comprendre à quels phénomènes elle est aujourd'hui confrontée et comment les endiguer. Cela revêt une importance particulière dans le cadre de cette thèse qui a pour entrée thématique un objet tel les fortifications urbaines. Ces "limites" qui autrefois "empêchaient les villes de déborder dans la campagne" (Sylvain Tesson), ont aujourd'hui été dépassées. Si les enceintes ne participent plus tout à fait du schéma fonctionnel des villes, elles continuent à constituer des éléments importants de leur morphologies et constituent des points d'ancrage importants de bon nombre de paysages urbains. Ces murailles restent aussi très présentes dans les esprits des habitants des sites concernés, mais aussi des praticiens de l'aménagement qui se font encore bien souvent les chantres de la pieuse imagerie de la ville classique à laquelle ces objets sont liés.

Les villes fortifiées françaises, qui constituent à la fois le terrain d'étude et l'une des entrées thématiques de notre thèse, sont confrontées, en terme d'aménagement comme d'enjeux urbains, à de nouveaux défis. Ces villes, que l'on peut désigner sous le vocable de "villes fortes" sont, en effet, marquées dans leurs morphologies comme dans leurs paysages par la présence des murailles qui fixaient jadis leurs limites. Bien que ces enceintes n'occupent plus aujourd'hui la fonction défensive qui leur était initialement dévolue, elles continuent donc à marquer les formes urbaines, bien qu'ayant été dépassées depuis longtemps par la croissance urbaine. L'étalement urbain, qui apparaît comme la phase la plus récente et la plus prégnante de ce processus, marque les villes fortes de manière spécifique et pousse à les considérer au travers de prismes adaptés. Le modèle des *Fringe Belts*, apparaît, par exemple, comme un moyen efficace de démontrer la manière dont l'étalement urbain affecte ces territoires, mais aussi comment il y introduit de nouvelles logiques morphologiques et fonctionnelles.

Ce premier chapitre se fixe pour objectif de faire un état des lieux de la question urbaine aujourd'hui. La ville y est envisagée à la fois comme le produit et le support d'actions anthropiques, susceptibles d'agir dans le cadre de son évolution et de la pérennisation de ce mode de vivre et d'habiter. Pour ce faire, nous présentons dans un premier temps la démarche d'aménagement urbain et les grands principes sur lesquels elle repose. Cela

nous permet, dans un second temps, d’introduire le phénomène d’étalement urbain et ses principales causes, afin de mettre en avant ses conséquences sur l’espace des villes mais aussi sur le changement de paradigme qu’il introduit dans la façon de considérer le fait urbain. Une attention particulière est finalement portée aux conséquences spécifiques de l’étalement urbain sur les “villes fortes”.

1.1 Aménager l’espace urbain entre production et héritage

1.1.1 L’espace urbain : une entité physique et sociale

De nombreux auteurs se sont attachés à définir “la ville” et tous, sans exception, soulignent combien cette entreprise est difficile, délicate, voire “utopiste” (Baumont *et al.*, 1996). Les approches de la ville semblent, en effet, relever de trois grands registres qui contribuent à rendre l’appréhension du fait urbain complexe.

- **La ville existe relativement à ce qui n’est pas la ville...** C’est d’ailleurs ainsi qu’elle est souvent définie.
“Ville : Agglomération d’immeubles et de personnes de quelque importance qui, à l’origine, se distinguait de la campagne agricole”, notent par exemple Brunet *et al.* (2006).
- **La définition de la ville repose traditionnellement sur de grandes dichotomies** qui relèvent à la fois de réalités historiques ou empiriques ainsi que d’une longue tradition des études urbaines, derrière lesquelles il est aisé de se réfugier pour approcher le cadre urbain (et ce malgré les changements et les mutations auxquels la ville est constamment confrontée). La dichotomie ville/campagne est caractéristique de cet état de fait. On note aussi l’existence d’une dichotomie qui fonde la ville sur une opposition entre *intra* et *extra muros*, ainsi que sur un lien entre *urbs* (structure matérielle de la ville) et *civitas* (société humaine qu’abrite la ville), souvent mise en avant en vue de révéler la “nature complexe de la ville” (Pinson, 2009).
- **La ville ne semble pas pouvoir se conformer à une quelconque “règle des trois unités”...** Selon le lieu, le moment où la personne qui s’attache à l’approcher. Sa définition peut varier.
Ainsi, Merlin et Choay (2010) dans le *Dictionnaire de l’urbanisme et de l’aménagement* notent (après avoir exposé plusieurs définitions de la ville) : “de ces définitions ressort la difficulté de trouver un critère universel et satisfaisant pour établir le départ entre villages et bourgs d’une part, villes de l’autre”. Par ailleurs Pumain *et al.* (2006b), notent “Le mot ‘ville’ est particulièrement imprécis et son

contenu est variable d'une époque à une autre et d'un état à un autre", tout en soulignant la difficulté pour la géographie à s'accaparer un terme appréhendé par de nombreuses disciplines des sciences sociales (sociologie, économie, droit, sciences politiques, démographie, *etc.*), lui conférant ainsi une dimension polysémique qui rend son appréhension délicate et complexe. La structure de la première partie de l'ouvrage *la Ville et l'urbain, l'état des savoirs* de Paquot *et al.* (2007) est d'ailleurs révélateur de cet état de fait : les auteurs ont choisi de la subdiviser en 11 parties qui s'attachent chacune à mettre en avant une approche de la ville (*la ville des géographes, la ville des démographes, la ville des philosophes, la ville et le cinéma, etc.*).

Ce premier chapitre n'a pas pour objet de proposer une liste de définitions de la ville qui tendrait, sans pouvoir y parvenir, à l'exhaustivité. Il semble important, plutôt, de mettre en avant ce que cette forme d'occupation et d'organisation de l'espace a de spécifique.

Pour ce faire, il semble pertinent de s'intéresser à la manière dont l'entité que nous nommons "ville" est produite afin de saisir quelle est "l'originalité commune à ces agglomérations, qui les différencie d'autres formes d'habitat?" (Antoni, 2009a).

Notre sujet de thèse (objectifs et objet mis en observation) rendent la mise en place d'une telle démarche incontournable.

L'architecture militaire urbaine entretient en effet un lien étroit avec la genèse de la ville. En témoignent, d'ailleurs, les nombreuses histoires et anecdotes liant le tracé d'une muraille de protection à la création d'une cité : l'épisode mythologique du sillon Romulien s'en fait l'emblème. L'imposant article "fortifications" du *Dictionnaire de la Bible* de Vigouroux (1910), fait lui aussi état de plusieurs cas de villes nées suite à l'acte fondateur qu'est celui d'ériger une muraille dans le monde judéo-chrétien. La ville de Tyr, par exemple, bâtie sur un îlot rocheux "ville entourée par les flots de la mer" (*Ezéchiel, XXVI, 4, 14*), "par sa situation, complétée de solides remparts, [...] devint promptement une forteresse de premier ordre". Et combien de villes encore doivent leur naissance à un site amène sur le plan défensif, favorable à l'installation de postes d'observations, de garnisons, ou d'autres infrastructures défensives en tous genres ? Le territoire français regorge de ces villes créées *ex-nihilo* ou remaniées à plusieurs stades successifs de leur histoire pour satisfaire des impératifs stratégiques, balistiques ou poliorcétiques^{1.4}.

Comme le note Rimbart (1973), en introduction de son ouvrage *Les paysages urbains*, "il est classique d'étudier les villes suivant deux approches : morphologiques et fonctionnelles". Dans cet ouvrage un intérêt tout particulier est d'ailleurs accordé à l'étude des formes qui apparaissent finalement, "inséparables de fonctions actuelles ou passées".

De même, plusieurs géographes (s'étant par ailleurs attachés à définir la ville) plaident pour une telle approche qui consacre la ville comme une entité à la fois morphologique et

^{1.4}. La poliorcétique est l'art de mener des sièges.

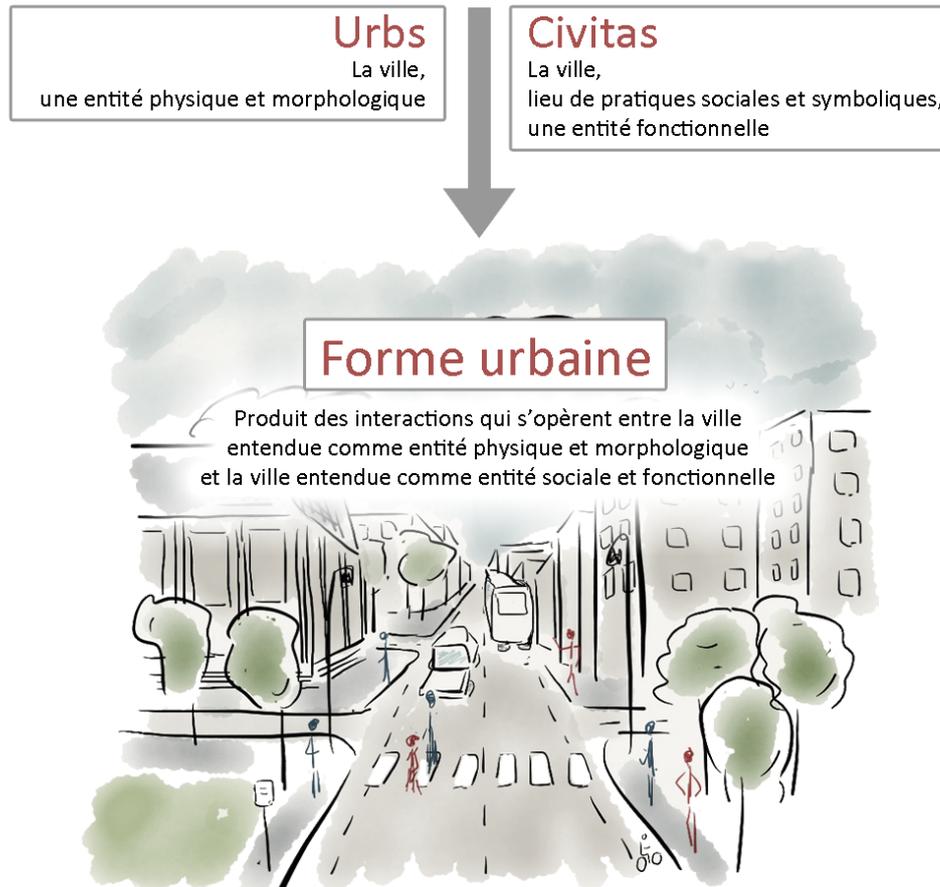


FIGURE 1.1 • La forme urbaine : la ville, entité physique et sociale.

fonctionnelle.

Comme l’explique, par exemple, **Pumain et al. (2006a)** : “plutôt que de rechercher l’essence de la ville dans ses origines placées tantôt dans le politique (Duby, *Histoire de la France urbaine* (1980)), tantôt dans le religieux (Wheatley, *The Pivot of the four quarters* (1971) ; Racine, *La Ville entre Dieu et les hommes* (1993)), tantôt dans l’économie (Bairoch, *De Jericho à Mexico* (1985)), il faut insister sur la complexité du fait urbain, qui associe toutes ces fonctions dès l’origine des villes, et sur son adaptabilité, puisque aux deux échelles géographiques, intra et interurbaines, la ville et les réseaux de villes se sont constamment transformés, permettant aux sociétés d’organiser, de contrôler leurs territoires”.

La ville apparaît à ce titre, de par sa morphologie, comme une entité physique (qui correspond à la manière dont les sociétés l’ont peu à peu organisée au fil du temps, de leurs aspirations et des moyens techniques dont elles étaient en mesure de disposer). Sa “matérialité” est le support de pratiques sociales, fonctionnelles, symboliques propres au fait urbain.

Les deux notions les plus à même d’éclairer cet état de fait sont celles d’*urbs* et *civitas*. Ces deux termes issus de la conception romaine de la ville désignent respectivement “la

ville, avec une enceinte” (*urbs*) et “l'ensemble des citoyens constituant une ville” (*civitas*) (Gaffiot et Flobert, 2000).

Cicéron éclaire ces deux termes et les liens qu'ils entretiennent : “*conventicula hominum que postea civitates nominatae sunt, domicilia conjuncta quas urbes dicimus*”^{1.5} (cité in Calvet (2005)).

Cette approche de la ville à la fois fait architectural et urbanistique, mais aussi fait social, a trouvé une filiation dans les études urbaines, de leurs prémices à nos jours. Dans ce cadre *urbs* et *civitas* sont mobilisées, de concert ou séparément, pour analyser les évolutions de la ville. Et c'est sans doute dans les études dédiées à la notion de “**Forme urbaine**” qu'elles se font le plus prégnantes.

On dénombre plusieurs approches de la forme urbaine dues aux sciences de l'espace (à l'instar de la géographie), mais aussi aux champs disciplinaires de l'histoire urbaine de la sociologie ou encore de l'économie.

Certaines de ces approches reposent sur l'analyse de l'occupation du sol et s'intéressent aux formes bâties (c'est le cas des travaux initiés en Espagne par Aymonio (1977) ou encore en Italie par Muratori (1960)).

Dans la même optique d'autres travaux privilégient une approche sous l'angle des tracés, des réseaux. C'est le cas, par exemple, des observations consignées par Lavedan dans son *Histoire de l'Urbanisme* (Lavedan, 1926, 1941, 1952). Ces travaux font de l'aspect physique de la ville leur point d'ancrage, mettant de côté (ou négligeant) l'aspect plus social de cette entité.

Il existe cependant des études dans le cadre desquelles la forme urbaine est abordée comme “le décalque de la forme sociale” L'espace urbain y est appréhendé par son occupation et la distribution des populations et des fonctions. (Durkheim, 1930; Grafmeyer et Joseph, 1984).

La notion de forme urbaine ne renvoie plus, dès lors, à des structures uniquement matérielles, à des formes physiques, “elle décrit aussi bien les formes physiques que les formes spatiales”

L'exposé de ces différents registres permet d'aboutir à la définition (à la fois synthétique, large et pragmatique) d'Anderson *et al.* (1996) : “la forme urbaine peut être définie comme la structure spatiale des activités humaines à un temps donné”. Cette définition regroupe à la fois l'aspect physique de la ville mais aussi son aspect social et inscrit la ville dans le temps.

À ce titre **la forme urbaine apparaît comme le produit des interactions qui s'opèrent entre la ville entendue comme entité physique et morphologique, et la ville entendue comme entité sociale et fonctionnelle** (figure 1.1).

^{1.5}. “Ces petites réunions d'hommes [à leur début], qui plus tard prirent le nom de cités, les groupements de demeures que nous appelons villes”. (Gaffiot et Flobert, 2000)

1.1.2 Produire l'espace urbain : une liberté

C'est au travers de la forme urbaine que la ville se différencie et se singularise des autres formes d'occupation du sol et modes d'habiter.

La forme urbaine a cela de particulier qu'elle est maintenue par trois grandes “forces” à l'œuvre qui assurent son maintien et sa pérennité dans le temps face aux évolutions techniques, sociétales et économiques qui marquent le fait urbain (figure 1.2).

Les deux premières forces en action sont mentionnées dans les travaux de [Sorre \(1952\)](#), il s'agit de la **coalescence** et de la **cohérence**.

La coalescence apparaît comme l'“ensemble des forces qui maintiennent les hommes quand la volonté consciente qui les a rassemblés a disparu”, la cohérence, quant à elle représente les forces qui “maintiennent la ville d'un point de vue spatial” ([Antoni, 2013](#)).

La cohérence assure donc le maintien de la ville en tant qu'entité physique, morphologique, “guide et organise l'espace urbain dans un champ de proximité réduit de manière à ce que toutes ses parties qui apparaissent complémentaires les unes des autres communiquent entre elles et bénéficient effectivement les unes des autres dans un cadre trophique et économique déterminé” ([Antoni, 2013](#)).

La coalescence assure, quant à elle, le maintien de la ville en tant qu'entité sociale, appropriée, habitée et vécue par les hommes.

Une troisième force assure le maintien de la forme urbaine toute entière : il s'agit de la **coprésence**.

[Lussault et Levy \(2006\)](#), définissent la ville comme une “coprésence” et expliquent qu'il “s'agit de créer une situation, impliquant une société dans son ensemble, dans laquelle la **coprésence** permet de tendre vers des distances égales à zéro, vers un espace à zéro dimension, conçu sur le modèle géométrique du point”.

La ville, en effet, “est traditionnellement considérée comme un volume dense, qui minimise les distance entre les hommes et les activités qu'elle agglomère” note [Antoni \(2013\)](#).

La coprésence assure ce pré-requis : la ville agglomère de nombreuses fonctions et des activités humaines dans une logique de “construire ensemble” et de “construire proche”. Or, il est impossible de construire deux objets au même endroit, il est donc nécessaire de les espacer. A ce titre la ville apparaît, par ailleurs, comme “un espace au sein duquel les proximités peuvent être organisées. D'un certain point de vue, l'urbanisme et l'architecture ont pour objet de proposer des solutions efficaces pour cette organisation, et donc de mettre en œuvre un aménagement spatial proximal, condition *sine qua non* à la mise en place d'interactions fonctionnelles et sociales fortes au sein des espaces urbains” ([Antoni, 2009b](#)).

Ainsi la ville apparaît-elle comme un territoire dense, dans lequel les hommes doivent se déplacer pour accéder aux lieux qui pourvoient à leurs désirs et à leurs besoins. A ce titre,

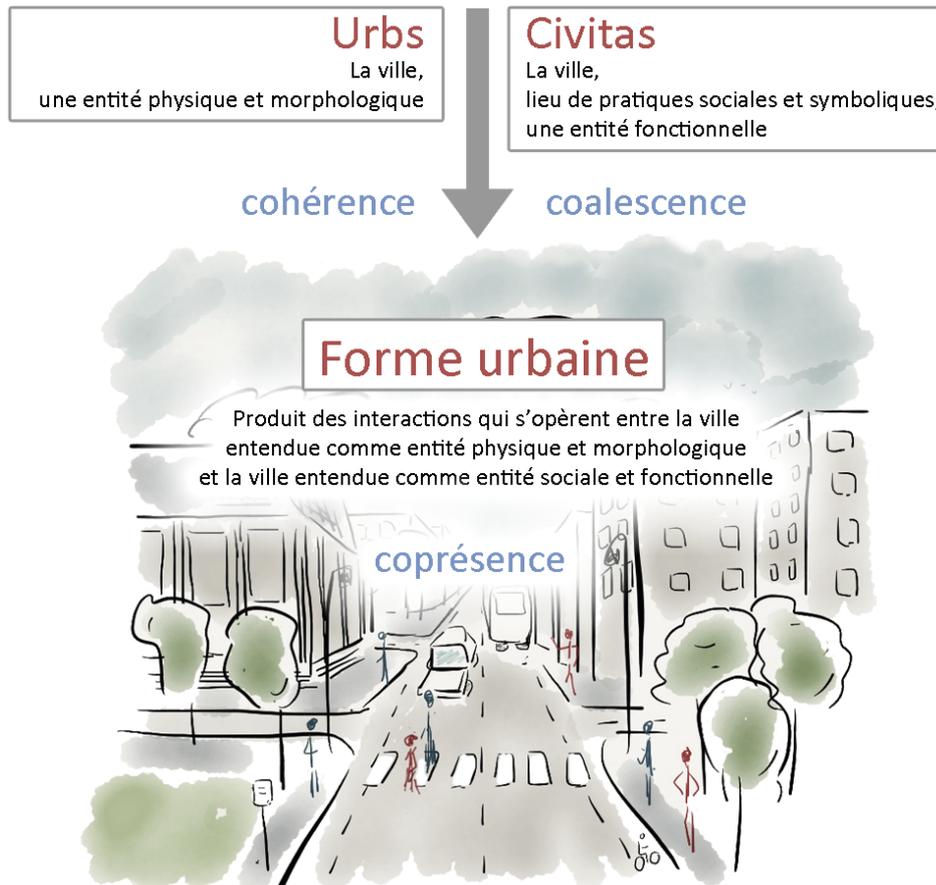


FIGURE 1.2 • Coalescence, cohérence et coprésence : des forces à l'œuvre pour le maintien de la forme urbaine.

la question des **mobilités** et la façon dont celles-ci sont organisées (réseaux, tracés, *etc.*) de même que les pratiques auxquelles elles donnent lieu sont fondamentales.

Ces trois forces font apparaître la forme urbaine et donc la ville comme une **production humaine**.

La définition de **Lussault et Levy (2006)** exposée dans le *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* plaide dans ce sens : "c'est bien pourtant les agencements spatiaux des éléments matériels et immatériels, les configurations et la situation ainsi produits qui font, non seulement, qu'on peut parler de ville".

D'un point de vue très concret, **l'aménagement urbain** cherche à ménager et à lier l'aspect morphologique et fonctionnel de la ville en permettant à l'homme d'ordonner les éléments dans l'espace en tendant vers la coprésence.

La notion d'aménagement semble être un prisme intéressant pour poursuivre notre réflexion et ancrer la suite de notre propos.

Chercher à dresser un état de l'art relatif à l'aménagement amène à dresser plusieurs

constats très éclairants quant au sens que peut recouvrir ce vocable.

Le terme “aménagement” désigne à la fois une action et le résultat de cette action comme le notent Brunet *et al.* (1993). Par ailleurs, la notion d’aménagement semble s’établir à la croisée des regards et des champs disciplinaires qui utilisent le terme. On dénombre donc, des approches de la part de plusieurs disciplines, telles l’économie (Ogawa et Fujita, 1980; Béguin, 1994; Fujita et Krugman, 1995; Wesmer et Zenou, 2002), la sociologie (Halbwachs, 1970; Lefebvre, 1986; Grafmeyer, 1994; Fijalkow, 2013) l’architecture, et naturellement de la part de la géographie et de l’urbanisme qui ont fait de ce champ d’application un des fers de lance de leurs approches conceptuelles et méthodologiques.

Cela confère à cette notion une dimension multi-scalaire : selon le domaine ou le champ disciplinaire qui se l’accapare, selon qu’il traite d’une approche théorique de la question ou qu’il lui confère des visées plus opérationnelles, l’échelle considérée ne sera pas la même (de l’échelle européenne, à l’échelle d’un bâtiment et de l’agencement de son environnement immédiat, en passant par l’échelle nationale). Cette dimension multi-scalaire s’éprouve rapidement lorsqu’on se penche sur les titres des publications dédiées à cette notion d’aménagement : rares sont les approches du terme à ne pas être rattachées à une zone géographique et à une période donnée^{1.6}.

L’aménagement apparaît donc comme :

- une action et le fruit de cette action ;
- une notion pluridisciplinaire ;
- donnant lieu à des approches multi-scalaires aussi bien théoriques qu’opérationnelles ;
- une notion ayant un fort ancrage spatial et temporel.

Merlin (1988) met en avant le fait qu’il “serait vain de chercher une définition du terme aménagement”. Il se risque cependant, à en fournir une sur laquelle nous appuierons la suite de notre propos^{1.7}.

L’aménagement serait donc “l’action et la pratique (plutôt que la science, la technique ou l’art) de disposer avec ordre à travers l’espace d’un pays et dans une vision prospective, les hommes et leurs activités, les équipements et les moyens de communication qu’ils peuvent utiliser, en prenant en compte les contraintes naturelles, humaines et économiques (voire stratégiques), et cela afin que les fonctions et les relations entre les hommes s’exercent de la façon la plus commode, la plus économique et la plus harmonieuse” (Merlin, 2007).

Cette définition met en avant plusieurs caractéristiques intrinsèques à l’aménagement du

^{1.6}. Une recherche rapide sur une base documentaire à partir du terme “aménagement” fait apparaître des titres tels *40 ans d’aménagement du territoire* (Lacour, 2005), *Schéma d’aménagement du littoral bas-normand* (DATAR, 1979), *Aménagement du territoire, aménagement de l’espace européen* (Guigou, 1999), ou encore *Aménagement d’une région urbaine Nord-Pas-de-Calais* (DATAR, 1971).

^{1.7}. Notre choix repose sur le fait que, contrairement à d’autres travaux, ceux de Pierre Merlin attachent une véritable importance au fait de définir ce terme. Dans ces travaux, définir la notion n’est pas seulement un “outil” à même d’éclairer une réflexion, c’est une fin en soi.

territoire : le fait qu'il constitue avant tout **une intervention opérationnelle revêtant un caractère volontaire, à l'échelle globale d'un pays mais pouvant se décliner à des échelles plus "locales"**. On conçoit aussi, à travers cette définition que l'aménagement qui cherche à ménager la commodité, l'économie et l'harmonie est une *praxis* qui peut faire appel à une approche pluridisciplinaire.

Ce qu'il ressort de la définition donnée par Pierre Merlin, c'est que le processus d'aménagement se fonde autour de trois composantes qui sont **l'homme** (qui aménage avec ses aspirations, les moyens techniques dont il dispose, *etc.*), **l'espace** (qui constitue à la fois la fin et le moyen de l'opération en tant qu'il fournit un support et les ressources nécessaires à l'aménagement et va se trouver modifié sensiblement par les opérations une fois initiées) et **le temps** (qui conditionne les demandes sociales et inscrit le processus d'aménagement dans une approche qui peut être, donc, à la fois conservatrice et prospective). Le processus d'aménagement est centré autour d'un dessein, d'un projet, de ses échelles, de ses instigateurs et est largement conditionné par les époques auxquelles il prend place : ainsi, ne peut-on parler "d'aménagement" que lorsqu'on est face à une opération qui modifie un espace donné, dans un temps donné au travers de l'action d'un groupe humain marqué par la demande sociale ou les moyens techniques de ces mêmes espace et temps.

Au centre de la définition d'"aménagement" fournie par Pierre Merlin se trouve la notion d'**ordre**. Elle est, à notre sens, fondamentale et souligne le caractère "volontaire" des opérations d'aménagement qui veillent à mettre en œuvre une situation "ordonnée" par opposition au "laisser-faire".

L'"ordre" vers lequel l'aménagement du territoire tend, correspond donc à un espace de liberté qu'ont les hommes d'agencer les éléments dans l'espace comme bon leur semble en fonction d'objectifs définis. Dans le cadre du contexte urbain, l'ordre recherché a pour but de ménager la coalescence, la cohérence, ainsi que la coprésence telles qu'évoquées précédemment (*Chapitre 1 - 1.1 - 1.1.1*).

L'"ordre" est défini dans *Les mots de la géographie*, comme un "arrangement d'objets et de relations selon un principe, une règle, une structure [...]. Les ordres des espaces géographiques naissent de l'activité sociale, et sont fondamentalement mobiles [...]. Cet ordre, ces ordres de l'espace géographique se font tous les jours et se réajustent, ou cèdent la place à d'autres ordres ; ils ne sont ni immanents ni éternels" (Brunet *et al.*, 1993).

La notion d'"ordre" inscrit donc l'aménagement dans un temps long, qui ne se contente pas d'être celui de la prospective, mais qui est aussi celui de la mémoire, d'un passé qu'on peut parfois croire révolu. Elle pousse à considérer des bâtiments comme les fortifications urbaines (dont la forme continue à marquer profondément les paysages et les morphologies des villes qui les abritent et ce malgré le fait que leur forme et leur conservation ne se justifie plus toujours par des prérogatives militaires) comme le legs d'un ordre ancien qui n'a plus cours aujourd'hui, mais avec lequel il faut composer dans les politiques d'aménagement contemporaines (qui visent à l'établissement d'un "ordre" qui corresponde

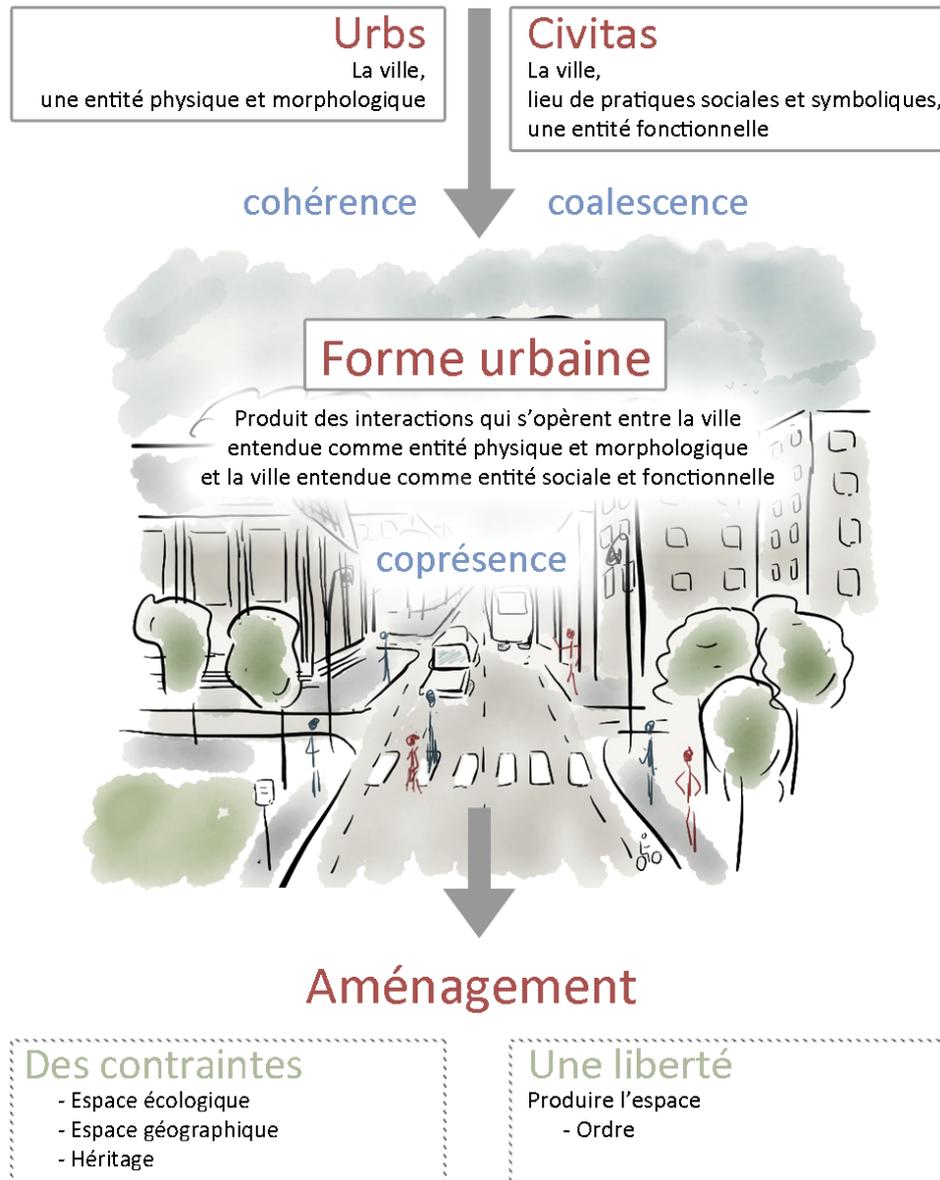


FIGURE 1.3 • Aménager l’espace urbain : des contraintes.

aux attentes et besoins actuels) (figure 1.3).

La forme urbaine apparaît donc comme une interface entre un aspect physique et un aspect fonctionnel. Les grandes forces qui la sous-tendent (coalescence, cohérence et coprésence) permettent son maintien et sont présentes au cours de toute son évolution. Dans ce cadre, les hommes sont libres d’aménager l’espace au vu de leurs besoins. Dans le cadre de l’aménagement du territoire ceci se retranscrit dans les notions de **projet** et de **plan**. Le projet est une formalisation dans l’espace des besoins et des attentes d’une société, il permet d’agencer les éléments dans l’espace au travers du plan.

1.1.3 Composer avec les contraintes d'un espace hérité

L'aménagement des territoires par les sociétés européennes correspond donc à forme de liberté : celle de disposer les éléments géographiques et de construire les relations selon des aspirations propres.

Mais, cette liberté n'est pas totale (figure 1.4).

Elle est, en effet, contrainte par des éléments relevant de deux grands domaines :

- **l'espace écologique** qui servira à la production du territoire. Cet espace est défini par ses caractéristiques biotiques et abiotiques, qui peuvent être perçues comme des aménités (dès lors qu'on peut les considérer comme des ressources utiles aux opérations d'aménagement puis à même de combler les besoins primaires humains comme se nourrir, boire, *etc.*). Elles peuvent aussi être perçues comme des contraintes dès lors qu'elles représentent un risque (sismicité, risque d'inondation, *etc.*) ou une entrave aux opérations d'aménagement ou à la vie humaine (contraintes du relief, contraintes du milieu bioclimatique, *etc.*)
- **l'espace géographique historique** qui relève des productions humaines datant de périodes antérieures. L'aménagement du territoire doit donc composer avec l'héritage provenant d'époques antérieures à sa mise en œuvre. Il s'agit d'un espace géographique pré-existant, mis en place au travers d'un processus éternellement renouvelé : l'homme aménage son espace en fonction de ses aspirations, de ses connaissances, de sa maîtrise d'un certain nombre de techniques, des ressources dont il dispose aussi.

Selon **Claudius-Petit (1950)**^{1.8} l'aménagement du territoire "se propose de substituer un nouvel ordre à l'ancien, de créer une meilleure disposition, une meilleure répartition dans l'espace de ce qui constitue les éléments de fonctionnement d'une société".

Dans le cadre de notre travail de thèse, l'apport d'une telle vision des choses est fondamental : l'intérêt porté à l'architecture militaire urbaine, de même que notre ambition affichée d'analyser la manière dont elle peut participer de stratégies d'urbanisation contemporaines, nous pousse à envisager la ville comme un palimpseste.

Les formes urbaines, si elles relèvent, au moment de leur production, d'une interaction entre la ville en tant qu'entité morphologique et les sociétés qu'elle abrite, sont aussi fortement marquées par les productions datant d'époques antérieures.

Le cadre général de cette approche est fourni par la notion d'**acte géographique** (celle là même introduite par **Lévy et Lussault, 2006** dans la définition qu'ils donnent de

^{1.8}. Eugène Claudius-Petit fut, à partir de 1948, à la tête du ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme. Il occupa ce poste jusqu'en 1952. Il rédigea en 1950 un document intitulé *Pour un plan national d'aménagement du territoire*, texte qui plaide pour un aménagement du territoire orienté vers des préoccupations plus sociales et humaines.

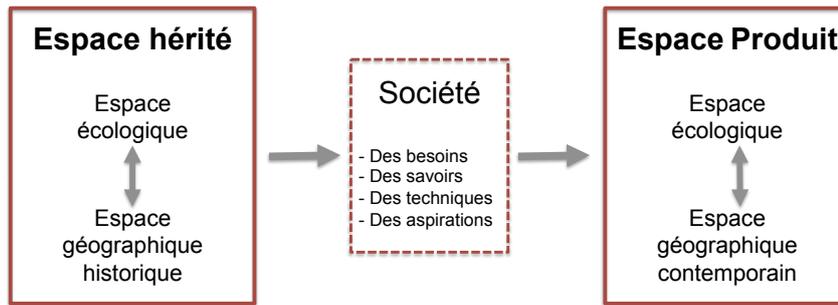


FIGURE 1.4 • Aménager l'espace urbain : composer avec un espace hérité.

la ville, à savoir “la ville est, dans son principe même, une option spatiale, un **acte géographique**”).

Lorsqu'on initie des recherches bibliographiques plus poussées relatives à ce terme et à ses implications, elles restent pourtant étonnamment stériles. Il faut se tourner vers des ouvrages datant d'une époque où la clarification des concepts, et surtout des bornes de notre discipline constituaient un objet d'étude à part entière, entre préoccupations épistémologiques et souci d'éclairer les nouveaux paradigmes d'une science à la recherche de nouveaux fondements^{1.9}

De l'exposé de ce en quoi pourrait consister l'acte géographique, H. Isnard (*in Isnard et al.*, 1981) fait émerger “neuf propositions méthodologiques”, dont certaines viennent faire directement écho aux préoccupations théoriques de nos travaux. Elles sont explicitement résumées et reprises dans la neuvième des propositions méthodologiques :

“La géographie a pour objet l'analyse des espaces que les sociétés produisent à leur image à partir des données écologiques que leurs techniques intègrent dans leur construction. Ces espaces s'organisent en niveaux interdépendants : il s'agit pour notre discipline d'expliquer leur position relative dans l'ensemble qu'ils forment et la structure qui en résulte pour chacun d'eux et pour la totalité qu'ils constituent”.

Au regard des travaux précédemment cités “l'acte géographique” peut être ainsi défini : chaque société crée l'espace qui correspond à ses besoins. Pour ce faire, elle mobilise les savoirs et les techniques dont elle dispose et puise les matières premières dont elle a besoin dans l'espace écologique qui lui préexiste et qu'elle transforme en ressources pour mettre en œuvre son projet. Chaque société étant spécifique par ses aspirations culturelles, politiques et économiques, chacune construit un espace géographique qui lui est propre, selon une forme et un aménagement des lieux qui correspond à ses attentes, selon les moyens que sa technique lui autorise.

^{1.9}. Comme en témoignent les propos de H. Isnard dans le premier chapitre de l'ouvrage *Problématiques de la géographie* paru en 1981, les années 1980 marquent pour notre discipline un tournant décisif : la géographie ne peut plus se contenter d'être “comme l'y engageait son étymologie”, “la description de la terre”, elle veut aussi “expliquer, connaître le mécanisme de la réalité pour résoudre les problèmes que [la terre] pose à la Vie et à la Survie des hommes”.

L’acte géographique, tel qu’il vient d’être défini, ouvre la voie à la mise en place de grilles de lectures efficaces dans le cadre des objectifs et préoccupations de cette recherche. Il semble fournir un cadre théorique particulièrement intéressant pour analyser les liens entretenus par les villes avec les objets et les structures dont elles ont hérité, à l’instar des fortifications et autres ouvrages défensifs.

Ce lien ancien participe très largement aujourd’hui encore de la manière dont la ville est étudiée, appréhendée. Il est, par ailleurs, fortement remis en cause par les évolutions auxquelles les villes de pays développés, et parmi-elles les villes françaises, sont aujourd’hui confrontées.

A l’issue de la première section de ce chapitre, la ville apparaît comme un **espace produit** pour pourvoir aux besoins humains et mis en œuvre au travers des techniques que les sociétés maîtrisent. Cet espace est en **constante évolution** et relève donc autant de la production *ex-nihilo* que de la re-production d’espace hérités. Le dynamisme des villes s’éprouve à travers la **forme urbaine**, qui continue à distinguer le fait urbain des autres espaces anthropisés dans leur organisation et leur modes de fonctionnement.

Mais, l’évolution urbaine est aussi contrainte par le cadre de l’acte géographique ainsi que par de grands principes, telle la coprésence, qui modifient sensiblement les formes urbaines lors de leur transcription sous la forme de projets d’aménagement tendant toujours vers un ordre à la fois coalescent et cohérent.

1.2 Quand les villes dépassent leurs “vieilles murailles”

1.2.1 La forme urbaine face à l’étalement urbain

En France, la ville, ses centres et périphéries, “représentent environ les trois quarts de [la] population [du pays] et ce qu’on peut considérer comme le mode de vie urbain s’est diffusé au-delà des villes sur la quasi-totalité de son territoire” note, par exemple, Delarue (2014) en introduction de son récent ouvrage *La ville en questions*. Cette expansion “quantitative” de la ville va de pair avec l’apparition d’un phénomène aujourd’hui relativement bien identifié : **l’étalement urbain**

L’étalement urbain est toujours présenté comme un phénomène majeur qui vient ébranler le paradigme de la ville tel qu’il était traditionnellement perçu, appréhendé et analysé. “Il n’y a guère d’articles, de propos de colloque ou de discours sur la ville et l’urbanisme qui ne contiennent une dénonciation de l’étalement urbain, source de tous les maux de nos cités et porteur de catastrophes à venir” note Delarue (2014).

En introduction du chapitre qu’il a rédigé dans l’ouvrage *La France en villes* (Wackermann *et al.*, 2010), Jean-Philippe Antoni s’appuie sur une assertion de Thomson datant

de 1993 : “*Sprawl is like the weather in that everyone talks about it, but no one does anything about it.*”^{1.10}, puis note, “Le processus d’étalement des villes est en effet identifié depuis plusieurs années comme un phénomène néfaste pour les agglomérations françaises, aucune administration, aucun urbaniste, ni aucun géographe ne s’en fait l’avocat. Mais inexorablement, les villes continuent de s’étaler. Il faut donc se rendre à l’évidence : savoir que les villes s’étalent et le dénoncer, ne permet pas de lutter contre l’étalement urbain.”

Pour la première fois de son histoire, l’humanité semble avoir affaire à un phénomène qu’elle a provoqué et qui remet aujourd’hui en cause sa “vivabilité”, sa “durabilité” et ainsi, sa survie. Vincent Kaufmann (Kaufmann, 2014) parle par exemple de “collapse urbain” pour désigner cette situation sans précédent où notre façon de vivre et d’occuper l’espace se confronte à une forme d’effondrement.

De notre point de vue et malgré l’identification des conséquences de l’étalement urbain comme sans appel, il importe de considérer ces propos avec réserve. L’histoire urbaine est en effet marquée par des évolutions qui en leur temps apparurent comme autant de bouleversements majeurs remettant en cause la viabilité du modèle “ville” tel que considéré jusqu’alors. Lorsque Barles (1999) décrit dans *La Ville délétère* les dysfonctionnements auxquels Paris se confrontait en terme d’urbanisme aux XVIII^e et XIX^e siècles, n’est-on pas face, alors, à un péril et à un défi aussi important que ne l’est l’étalement urbain pour nos villes et nos sociétés d’aujourd’hui ?

Lorsqu’en 1898, Ebenezer Howard, plaide en faveur des Cités jardins, n’est-ce pas en réaction à une ville indomptable, dont les habitants s’asphyxiaient littéralement sous le *smog* des cheminées d’usines ?

Lorsqu’en 1933, la Charte d’Athènes est rédigée sous l’égide de le Corbusier, n’est-ce pas en réaction à un fait urbain que l’on ne maîtrisait plus et qu’on cherchait, déjà, à endiguer ?

La forme d’occupation du sol qu’est la ville semble être faite pour être remise en question, évoluer.

A chaque époque ses gageures. La nôtre nous pousse à lutter contre l’étalement urbain phénomène qui, il est vrai, a une telle ampleur qu’il apparaît comme inégalé et comme le “mal de notre siècle”.

Le phénomène d’étalement urbain vient directement affecter la forme urbaine (telle que décrite dans la section 1.1 - 1.1.1 de ce premier chapitre), au travers d’un processus de **croissance** où convergent à la fois des facteurs morphologiques et physiques, mais aussi des facteurs plus sociaux (figure 1.5) qui prennent place dans le cadre d’une **modernisation** de la société.

^{1.10}. “L’étalement urbain, c’est comme la météo, tout le monde en parle mais personne ne semble pouvoir y faire quoi que ce soit”.

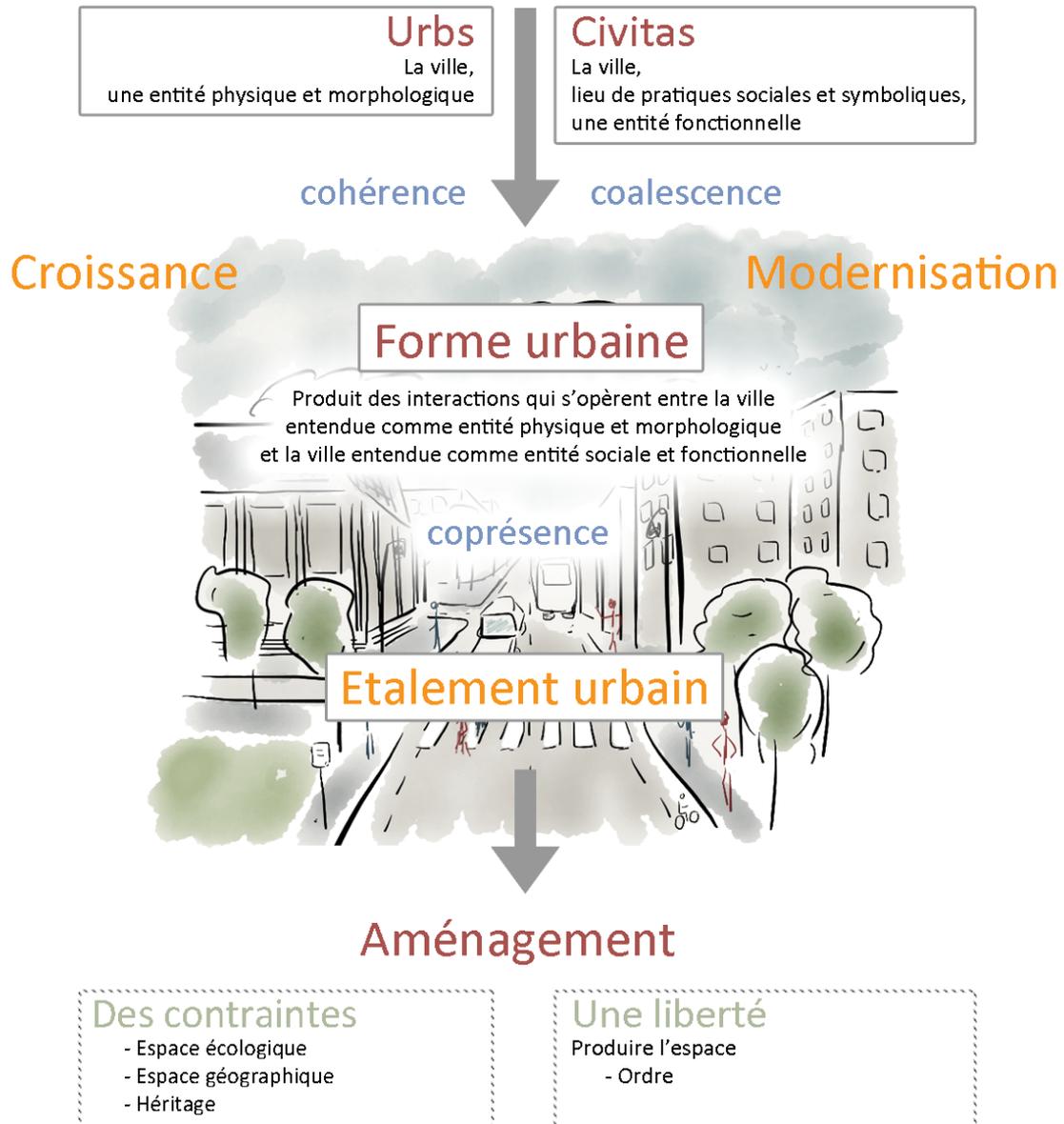


FIGURE 1.5 • Le phénomène d’étalement urbain.

Si le terme même d’“étalement urbain” laisse sous-entendre les mutations qu’il introduit sur le cadre physique de la ville, il importe de les présenter de manière plus précise. De même, il importe d’évoquer les phénomènes de croissance auxquels la forme urbaine fait face.

1.2.2 Le cadre physique de la ville face au phénomène de croissance

Il s’agit à présent de mettre en avant les effets du phénomène d’étalement urbain sur les morphologies urbaines au travers du processus de croissance qu’il implique.

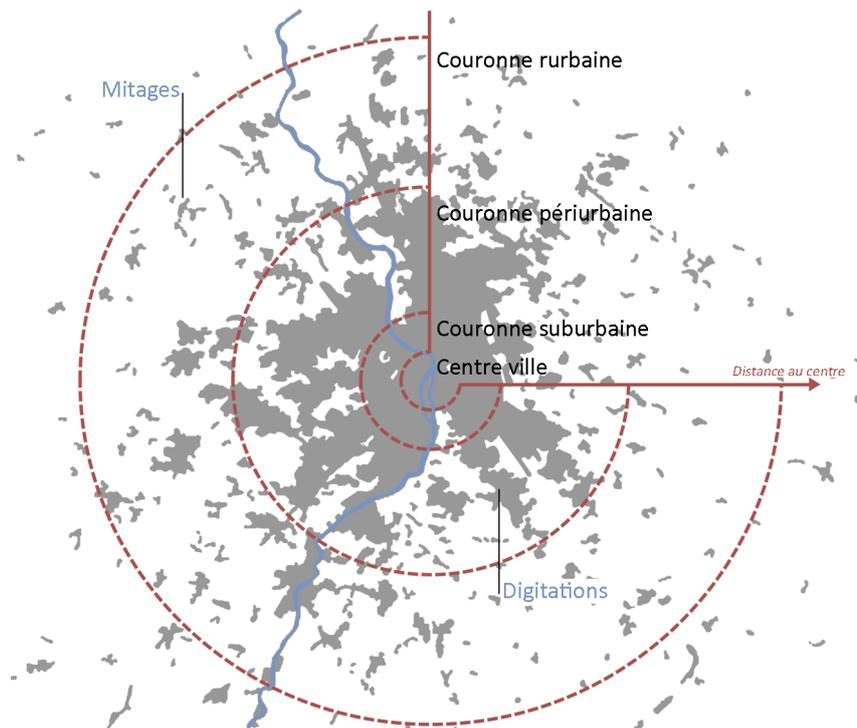


FIGURE 1.6 • Étalement et morphologie : vers une nouvelle typologie des espaces urbains, d’après Antoni in Wackermann *et al.* (2010)

L'étalement urbain entretient, comme le nom attribué au phénomène le laisse suggérer^{1.11}, un lien fort avec les morphologies urbaines, qui se trouvent être fortement impactées par son apparition et son évolution. C'est à la fois “un processus conduisant à une forme urbaine spécifique et la forme urbaine résultant de ce processus” (Antoni, 2009a).

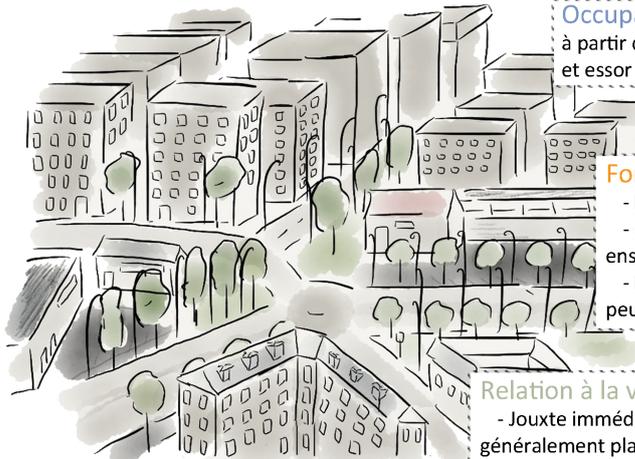
La figure 1.6, présente les conséquences de l'étalement urbain sur les morphologies urbaines, elles sont de trois ordres :

1. L'étalement urbain introduit une nouvelle typologie des espaces urbains qui, selon Antoni (2013), peuvent être considérés comme de nouveaux géotypes ;
2. L'étalement urbain génère un certain nombre de phénomènes spatiaux qui sont autant de nouvelles formes qui s'impriment dans les paysages et les morphologies des villes ;
3. L'étalement urbain engendre une baisse de densité ainsi qu'une uniformisation du bâti, lisible le long d'un transect centre-périphérie.

Antoni (2013) met en avant le fait que l'étalement urbain est à l'origine de la production de plusieurs géotypes “aux caractéristiques différentes, qu'on peut concevoir à travers la

^{1.11}. En anglais le terme utilisé pour désigner l'étalement urbain est *sprawl*, en allemand *Ausbreitung*. Tout comme le terme français, ces notions incluent l'idée d'extension hors des limites traditionnelles du cadre de la ville.

Couronne suburbaine



Occupation

à partir du XIXe siècle (explosion démographique, industrialisation et essor des transports collectifs comme le tramway)

Formes emblématiques et modes de vie

- Environnement paysager minéral et mal composé
- Constructions successives et disparates (grands ensembles, petit collectif, habitat individuel, entrepôts, ...)
- Le mode de vie des habitants du suburbain se distingue peu de celui des urbains

Relation à la ville centre

- Jouxte immédiatement les anciens remparts, prend généralement place derrière les grands boulevards
- Localisation très proche de la ville centre avec une occupation du sol continue et pleine

Couronne périurbaine



Occupation

- Initiée suite à la seconde Guerre Mondiale
- S'est accentuée durant le dernier quart du XXe siècle

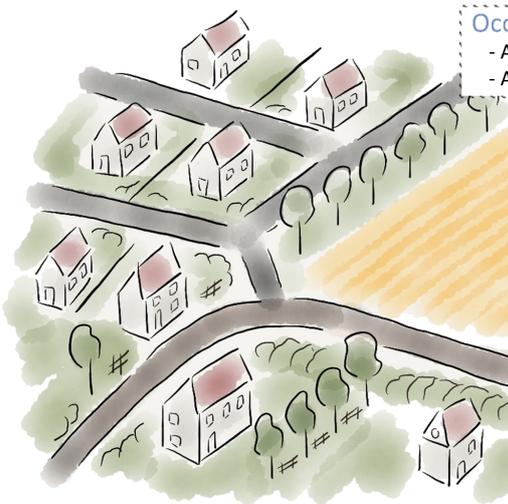
Formes emblématiques et modes de vie

- Lotissements
- Maison individuelle avec jardin
- Petits collectifs
- Mitage
- Recours à la voiture personnelle pour les trajets quotidiens aux dépens des modes doux

Relation à la ville centre

- Fait partie de la ville de par les activités et les modes de vie des périurbains.
- Espace transitoire entre suburbain et urbain

Couronne rurale



Occupation

- A partir des années 1975
- Apparu sous le plume des géographes G. Bauer, et J.-M. Roux

Formes emblématiques et modes de vie

- Caractère villageois du cadre de vie et de l'habitat
- Communes rurales ayant subi un fort accroissement démographique (migration depuis les villes centres et les espaces suburbains)
- Mode de vie "néo-rural", avec un fort recours au véhicule personnel pour rejoindre la ville où se situent les activités quotidiennes

Relation à la ville centre

- Expansion la plus périphérique de la ville
- Prend place dans l'espace rural environnant, dans le cadre campagnard des villages alentours
- Mitage à partir des anciens noyaux villageois

FIGURE 1.7 • Les géotypes produits par l'étalement urbain : caractéristiques, d'après Antoni *in* Wackermann *et al.* (2010)

juxtaposition en couronnes radio-concentriques successives de trois espaces offrant des modes de vie propre”. Il s’agit du **suburbain, du périurbain puis du rurbain** (figure 1.6).

L’ensemble des géotypes générés produisent des formes emblématiques qui marquent les paysages urbains créés par l’étalement (figure 1.7).

Ainsi des **digitations** marquent l’espace périurbain, elles tiennent leur nom du fait qu’elles ressemblent aux doigts d’une main (on parle d’ailleurs aussi d’urbanisation “en doigt de gant”). Il s’agit d’une forme d’urbanisation autour des axes de transport qui convergent vers le centre des villes.

Le phénomène de **mitage** marque, quant à lui, l’espace périurbain et rurbain. Il désigne “le remplissage partiel mais diffus d’un espace rural ou agricole par de nouvelles constructions à usage urbain [...]. Cette forme d’urbanisation, choisie par les ménages pour des raisons d’agrément d’une vie à proximité de la campagne, de tranquillité ou d’hygiénisme, ainsi que de coûts fonciers moins élevés a été maintes fois condamnée au plan collectif tantôt au nom de la perte de terres arables pour les agriculteurs, tantôt pour la plus grande consommation d’espace qu’elle implique, tantôt pour l’atteinte à l’esthétique des paysages, et plus récemment au nom du développement durable parce qu’elle provoque l’augmentation des émissions polluantes liées au transport automobile individuel.” (Pumain, 2006).

De plus, l’étalement urbain génère une baisse de la densité et une uniformisation du bâti. Cela est lisible le long d’un transect parcourant horizontalement la ville de son centre à sa périphérie.

Plus on s’éloigne du noyau de la ville, c’est-à-dire son centre, plus la densité de bâti est faible et plus les formes d’habitat sont similaires. Similaires, non seulement, les unes des autres au sein d’un même géotype, mais similaires aussi d’une ville à l’autre, où que celle-ci soit localisée. C’est ce phénomène qui pousse Bauer et Roux (1976) à constater combien les maisons des rurbains sont “presque identiques du Nord au Midi”. Bien régulièrement espacées les unes des autres, leurs couleurs “tranchent également, parce qu’elles sont neuves”, avec les habitations et les bâtiments présents originellement dans ces paysages. Les jardins attachés à ces propriétés “ne sont pas clos de murs ou de haies”, ils sont le plus souvent “largement ouverts à la vue”.

À partir de là, l’étalement urbain apparaît comme tout à fait bouleversant pour les morphologies urbaines et le cadre physique de la ville. Les changements qu’il induit sur la forme des villes s’incarnent dans leurs paysages et dans la perception sensible qui en découle. Ainsi, analyser les effets de l’étalement urbain sur les morphologies urbaines revient à mettre en avant l’impact du phénomène sur la cohérence urbaine (*Chapitre 1 - 1.1*).

1.2.3 Le cadre social de la ville face à la modernisation

Le cadre urbain contemporain de la ville européenne peut-être qualifié de “moderne”, Ascher (2010). Cet état de fait relève d’un certain nombre d’évolutions successives ayant contribué à cette “**modernisation**”. Lorsque François Ascher utilise le terme de “modernisation”^{1.12}, il commence par mettre en avant les causes de ce phénomène avant d’exposer ses conséquences successives. Il identifie trois composantes de cette modernisation : l’individualisation^{1.13}, la rationalisation^{1.14} et la différenciation sociale^{1.15}.

Le cadre urbain, classique de la ville européenne est souvent rattaché, comme nous l’avons déjà expliqué, à une enceinte fortifiée censée le protéger, mais aussi établir une limite franche entre ces villes et les campagnes environnantes. “La croissance se faisait [alors] par construction des espaces non construits dans le périmètre délimité par les murs et par densification des constructions gagnant en hauteur lorsque les espaces libres étaient consommés. [...] Lorsque ces possibilités étaient épuisées, les constructions se faisaient hors les murs dans des faubourgs ensuite intégrés dans la ville par la construction d’une nouvelle enceinte plus large” explique Delarue, 2014^{1.16}.

Il est d’usage de faire débiter les grands bouleversements urbains à la révolution industrielle du XIX^e siècle, qui a largement fait évoluer les villes européennes (d’un point de vue morphologique comme fonctionnel). Cependant, “si elle a contribué à l’urbanisation, elle a déséquilibré les fonctions, créé de monstrueux kystes d’usines et de ‘casernes ouvrières’ antinomiques avec la diversité, accru la misère urbaine et contribué ainsi à un rejet de la ville qui survit à la désindustrialisation” (Brunet *et al.*, 2006).

Cependant, la première phase de “modernisation” de ce cadre urbain classique, jusqu’alors prédominant dans l’arsenal des modèles de villes comme dans la façon de les considérer,

^{1.12}. François Ascher utilise le vocable de “modernisation” aux dépens de celui de “modernité” afin d’éviter toute confusion avec les périodes qualifiées de “modernes” par l’historiographie (comme “les temps modernes” ou la “période moderne” par exemple). Il insiste aussi sur le fait que la modernité n’est pas un état de fait mais un “processus” auquel le terme de “modernisation” sied parfaitement afin de présenter les évolutions auxquelles les sociétés sont confrontées.

^{1.13}. L’individualisation apparaît comme la représentation du monde “non à partir du groupe auquel appartient l’individu, mais à partir de sa personne propre”. Pour François Ascher l’usage dans le parler du “je” à la place du “nous”, ou l’invention de la perspective qui se sont imposés dès la fin du Moyen Âge illustrent ce processus.

^{1.14}. La rationalisation consiste en “un remplacement progressif de la tradition par la raison dans la détermination des actes”, d’un point de vue concret, la rationalisation, tout en obligeant à “imputer aux actions humaines et aux lois naturelles ce qui était autrefois attribué aux dieux”, pousse les sociétés à mettre en œuvre leurs préférences au travers de projets.

^{1.15}. “La différenciation sociale est un processus de diversification des fonctions des groupes et des individus au sein d’une même société. Elle est largement animée par le développement de la division technique et sociale du travail”. La différenciation est à l’origine de la diversité et des inégalités entre des groupes et des individus, elle engendre une société de plus en plus complexe.

^{1.16}. Cette façon d’appréhender les morphologies urbaines semble s’être particulièrement appliquée aux villes capitales, ou aux villes aux fonctions politiques ou commerciales dont l’influence s’est profondément accrue à partir du Moyen Âge. La ville de Paris, est particulièrement emblématique de cette forme de développement.

est impulsée, plutôt, dès la fin du Moyen Âge et court jusqu’aux balbutiements de cette fameuse “révolution industrielle”.

Pour [Ascher \(2010\)](#), cette période, marquée par une évolution de la pensée et de la place de la religion (jusqu’alors centrale) dans la société ainsi que par l’émergence de l’État-nation (due à l’émancipation du politique) est à l’origine d’une importante “révolution urbaine” marquée par le passage de la ville médiévale à une ville dite “classique”. “Le nouveau pouvoir d’État se met monumentalement en scène, s’offre par la perspective au regard de l’individu, trace des avenues, des places et des jardins urbains”. Cette nouvelle façon d’urbaniser introduit une rupture nette avec l’urbanisme défensif et fortifié jusqu’alors en vigueur et se concrétise par le recul et la transformation des remparts dont le rôle d’enceinte devient de plus en plus symbolique.

La seconde phase majeure d’évolution du cadre traditionnel de la ville européenne est quant à elle et en effet impulsée par l’avènement progressif de la “révolution industrielle”. “L’industrialisation a induit des besoins d’espaces importants pour bâtir les usines et pour loger les flux de population originaires des campagnes proches ou plus lointaines, qui venaient y travailler.” ([Delarue, 2014](#)). Cette étape marque progressivement la fin des fortifications qui perdent peu à peu leur fonctions militaires et se trouvent arasées, au profit de la construction de boulevards. “Au-delà des boulevards se sont alors développées les banlieues, souvent mélanges d’usines et d’habitations ouvrières, mais aussi dès la fin du XIX^e siècle, sous forme d’ensembles résidentiels pavillonnaires de divers niveaux de standing” ([Delarue, 2014](#)). Les formes urbaines ainsi produites résultent d’une nécessaire adaptation de la structure urbaine aux exigences de la production, de la consommation et de l’échange marchands ([Ascher, 2010](#)).

Après la Seconde Guerre mondiale, ce mouvement s’est poursuivi renforcé par la croissance économique et les mutations sociales qui l’accompagnent^{1.17}. Les quartiers monofonctionnels des périphéries urbaines, tels qu’on peut les observer aujourd’hui, sont l’expression de ces mutations.

Suite à ces trois grandes phases, les villes sont aujourd’hui marquées par des enjeux nouveaux et sans précédents qui viennent modifier tout à la fois la façon dont elles sont vécues quotidiennement, mais aussi la manière dont il est possible de lire et d’analyser leurs morphologies et le schéma fonctionnel qui y est associé. Comme le souligne [Ascher \(2010\)](#) “beaucoup d’indices et d’analyses laissent à penser que les transformations de notre société en général et des villes en particulier n’en sont qu’à leurs débuts [...]. Ces mutations impliquent et rendent nécessaires des changements importants dans la conception, la production et la gestion des villes et des territoires ; elles mettent à l’ordre du jour une

^{1.17}. [Ascher \(2010\)](#) n’hésite pas à mettre en avant le rôle du “quatuor voiture-frigo-aspirateur-machine à laver” comme l’instigateur d’une transformation urbaine qui rendit alors possible le travail féminin, l’approvisionnement hebdomadaire et par là même, l’allongement des déplacements.

nouvelle révolution moderne urbaine, la troisième après celle de la ville classique et celle de la ville industrielle”.

Nous retiendrons finalement la définition donnée par [Ascher \(2010\)](#) dans son *Lexique de la ville plurielle* :^{1.18} “l'étalement urbain est une extension à **basse densité** des villes en périphérie de plus en plus lointaine. Il est engendré par une **demande accrue d'espace habitable, de maisons unifamiliales et de jardins privés**, et souvent par **le rejet de la densité et de l'ambiance de la grande ville**. Il concerne aussi **l'emploi** plus particulièrement pour les activités à faible valeur ajoutée et où le nombre d'emplois à l'hectare est faible. Il est rendu possible par **l'usage des automobiles individuelles et des télécommunications**, et par **le laisser-faire**, voir l'aide des pouvoirs publics communaux et départementaux des zones périurbaines”.

Le lien de la forme urbaine aux mobilités que nous avons souligné dans le *Chapitre 1 - 1.1* se révèle encore plus prégnant à l'éclairage de l'étalement urbain. Si l'accession à une voiture individuelle au tournant des années 1950-1960 a largement modifié les pratiques de mobilité et ainsi engendré l'étalement de la ville (il n'était plus nécessaire de vivre près des lieux de production, de consommation, puisque la voiture permettait de les rejoindre en un temps record...), la question des transports est liée depuis plus longtemps à celle de la forme de la ville et de ses évolutions. En leur temps, les tramways et l'essor des voies de chemin de fer modifièrent déjà considérablement le paysage urbain français et sa donne territoriale. Ces état de fait illustre bien le lien ténu qu'il existe entre les mobilités et la forme urbaine. L'évolution des moyens de transport qui permet d'accéder plus vite et dans de meilleures conditions aux différentes fonctions urbaines vient affecter la coprésence (force qui sous-tend l'ensemble de la forme urbaine comme démontré dans le *Chapitre 1 - 1.1.2*). Le développement de moyens de transports individualisés et efficaces (à l'instar de l'automobile) n'oblige plus à construire les éléments dans une logique de coprésence forte, il est possible de les espacer plus. Cela provoque une dé-densification des tissus urbains, tissus dans lesquels les lieux de vie, de production, de consommation ne se trouvent plus forcément réunis, mais peuvent être construits dans des zones dédiées prenant place à l'échelle de l'ensemble de toute une agglomération.

D'un point de vue théorique, les observations qu'il est possible de formuler relativement aux liens qui semblent unir les modes de transport aux morphologies urbaines trouvent un écho fort dans les travaux de [Wegener \(2004\)](#). Dans le cadre de ses recherches qui visent à modéliser le système urbain de manière globale et dynamique, ce dernier intègre la relation entre transports et urbanisme (au travers de la prise en compte de l'occupation

^{1.18}. Comme le note [Antoni, 2013](#), le terme “étalement urbain” fait l'objet de peu de tentatives de définitions, pour preuve, il est absent des dictionnaires. On ne le trouve pas, par exemple, dans *les Mots de la géographie* de R. Brunet, R. Ferras et H. Théry (1992), ni même dans le *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés* de J. Lussault et M. Lévy (2006). La tentative de définition établie par F. Ascher mérite donc d'être soulignée et exploitée.

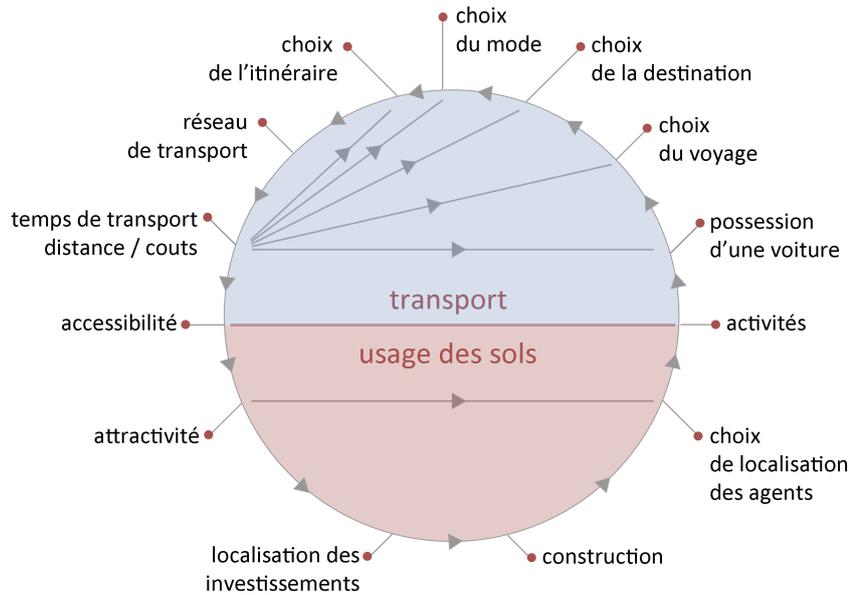


FIGURE 1.8 • Boucle de rétroaction entre transport et usage des sols. D'après Wegener (2004).

des sols). Cette relation peut donner lieu à une représentation sous la forme d'une boucle de rétroaction (figure 1.8) au sein de laquelle : “les localisations des différents d'utilisation des sols influencent les activités, qui influencent les systèmes de transport, qui à leur tour orientent les infrastructures de transport dont dépendent les accessibilité. de ces accessibilité va dépendre la localisation des ménages et des activités, impactant alors l'occupation du sol”, (Hirtzel, 2015 d'après Wegener, 2004).

Ce modèle montre bien la manière dont l'organisation des mobilités quotidiennes des habitants d'une ville peuvent avoir une influence sur la forme physique de la ville et inversement : le recours à la voiture personnelle pour les déplacements quotidiens permet de vivre à distance des aménités qu'on fréquente chaque jour. Inversement, habiter à distance des aménités urbaine qu'on est amené à fréquenter quotidiennement nécessite le recours à la voiture personnelle.

On conçoit, dès lors, la manière dont la possession d'une voiture (ou, plus largement l'organisation des transports), peut concourir à des formes urbaines différentes, tant sur le plan morphologique que sur le plan des pratiques auxquelles elles donnent lieu.

A l'issue de la deuxième section de ce chapitre, la ville apparaît non seulement comme une forme produite par l'aménagement urbain, qui fait figure à la fois d'espace à produire mais aussi d'espace hérité. A l'éclairage de l'étalement urbain, il est aussi possible d'affirmer que **les formes urbaines sont le produit d'évolutions du cadre physique de la ville** (au travers de processus de **croissance** notamment) mais aussi **de modifications sociales qui affectent la morphologie urbaine** (au travers du processus de modernisation). La ville doit donc être considérée comme **une forme urbaine, résultat**

de l'interaction entre une morphologie (bâti, réseaux, *etc.*) et un cadre social et fonctionnel (choix de localisation, pratiques de mobilités, *etc.*). la forme urbaine est à la fois la cause et la conséquence des évolutions spatiales et sociales de la ville.

Dans ce cadre, les villes fortes identifiées dans ce chapitre font figure de formes urbaines. A ce titre, elles poursuivent des logiques propres sur le plan morphologique et fonctionnel. Celles-ci seront explorées plus loin dans ce chapitre.

1.3 Les villes fortes face et la croissance urbaine

1.3.1 Les villes fortes : une forme urbaine

Dans les années 1940, le psychologue Abraham Maslow initie des travaux relatifs à une théorie de la motivation qui sera publiée en 1943. Ces travaux ont donné lieu à une représentation pyramidale des besoins humains. Cette taxinomie à valeur universelle place au second niveau de la pyramide le "besoin de sécurité", qui apparaît donc comme primaire et nécessaire au développement humain (figure 1.9).

L'architecture militaire est un témoignage dans l'espace de l'accomplissement de ce besoin. Cette observation fait apparaître la fortification et l'ensemble de l'architecture militaire comme une réponse à une préoccupation vitale de l'homme.

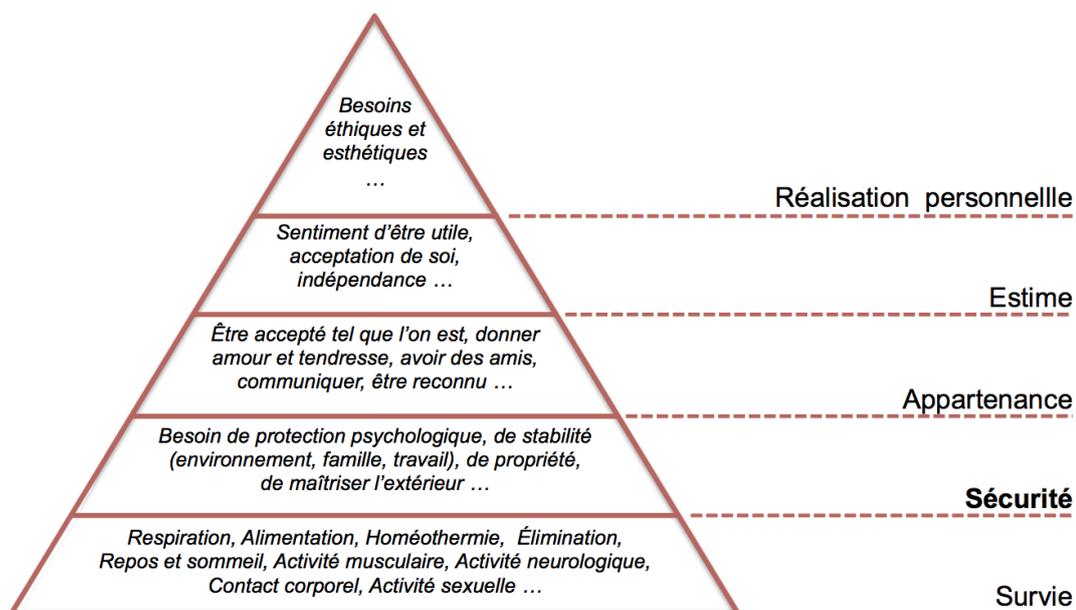


FIGURE 1.9 • Une hiérarchisation des besoins humains : la sécurité un besoin primaire. D'après Maslow (1943).

Ainsi, nombreuses sont les villes, dans des contextes géographiques différents et variés, à disposer aujourd’hui encore de la présence d’architecture militaire de manière plus ou moins importante, dans leurs morphologies et paysages.

“La ville et le soldat sont aux prises depuis au moins trois millénaires, les récits de sièges et de prises de villes, les travaux sur certaines batailles urbaines, les mémoires, souvenirs, journaux, romans ou films sur le sujet son innombrables” nous rappelle [Dufour \(2002\)](#). En 1690, Antoine Furetières dans son *Dictionnaire universel contenant généralement tous les mots françois, tant vieux que modernes et les termes de toutes les sciences et des arts* définit la ville comme suit :

Ville

L’habitat d’un peuple assez nombreux qui est ordinairement fermé de murailles^a

Deux siècles plus tard, Émile Littré, s’attachant à réaliser le même exercice note :

Ville : s. m.

Assemblage d’un grand nombre de maisons disposées par rues, souvent entourées de murs d’enceintes, de remparts de fossés^b

a. Article consulté en ligne sur le site *Gallica* : <http://gallica.bnf.fr/>, le 29 mai 2014.

b. Article consulté en ligne sur le site *Le Littré*, <http://www.littre.org/>, le 29 mai 2014.

Ce lien de la sécurité et de la guerre à la ville semble donc s’incarner dans l’esprit des plus éminents lettrés et chercheurs, comme pour l’imaginaire populaire, au travers d’un artefact qui symbolise la ville à lui seul : les fortifications d’agglomération.

Les murailles, fossés et autres créneaux ne se contentent pas, d’ailleurs, d’être des symboles des conflits urbains dans leurs formes les plus primaires et ancestrales, elles constituent un véritable témoignage (celles-ci étant souvent encore debout, leurs formes massives, leurs localisations et leurs emprises les ayant préservées des affronts du temps et de ceux des hommes) du fait que “les premières manifestations d’une architecture militaire [furent] liées à l’éveil d’une civilisation de type urbain”^{1.19} comme le souligne [Rocolle \(1989\)](#).

C’est un fait, en France, comme ailleurs (en Afrique par exemple, [Connah, 2000](#)) de nombreux sites urbains continuent à être marqués par la présence soit de fortifications, soit d’architecture militaire (qui rappellent le passé de ces villes de garnison ou sites à hauts enjeux défensifs pendant une période de l’histoire), (figure 1.10).

Dans la plupart des cas, ces murailles, casernes, bastions, forts, *etc.* ont perdu leur utilité. Nous avons choisi de nommer les villes concernées aujourd’hui par leur présence “**villes fortes**”, soit des cités abritant des ouvrages défensifs dont la fonction initiale est peu

^{1.19}. L’apparition des premières murailles aurait eu lieu au Moyen-Orient, au moment de l’apparition des premiers objets de métal, c’est-à-dire peu avant le troisième millénaire. Les traces les plus anciennes de cités fortifiées sont datées aux alentours de 3150 av. J.-C.



FIGURE 1.10 • Quelques villes fortes d’ici et d’ailleurs.

à peu tombée en désuétude, mais dont la forme reste visible dans leurs morphologies et leurs paysages. Nous empruntons ce terme de “villes fortes” à l’ouvrage *Septentrion, Villes fortes entre mer du Nord et Meuse* (Clain, 2007). Dans l’avant-propos du livre on peut lire “nos ‘villes fortes’ contemporaines, alliances de **places fortes** marquant la vocation militaire première et de **villes fortifiées** à caractère davantage civil et patrimonial, constituent ainsi et à toutes les époques des espaces privilégiés d’analyse et d’expérimentation, non seulement dans l’art de la fortification, mais aussi dans ses deux aspects, architectural et urbain”.

Pour ce qui est du cas français, qui nous préoccupe particulièrement dans le cadre de cette thèse, les villes fortes (de par leur statut de villes), sont confrontées à de nombreux bouleversements et mutations.

Nous sommes “souvent tributaires de la pieuse imagerie de la ville classique qui reste, en France et en Europe, un mode expressif dominant, une référence commode et recherchée, voire révérée dans le cadre des idéologies citadines patrimonialistes et identitaires qui sont aujourd’hui légion” explique Lussault (2007). Il s’agit aujourd’hui de dépasser cet état de fait, que Michel Lussault n’hésite pas à qualifier de “schizophrénique”, pour admettre que le modèle d’une ville entourée de murailles, s’il existe et si l’on en trouve des traces nombreuses, n’est pas légion et est aujourd’hui dépassé. Ces villes, d’un point

de vue morphologique et fonctionnel, restent tributaires de la fonction militaire qu’elles ont longuement abritée (et continuent encore à abriter pour certaines d’entre-elles) et qui a marqué (voire fondé) leurs formes et modes de fonctionnements. Cependant, il s’agit d’envisager les évolutions du paradigme urbain et la manière dont elles influent sur les villes, et sur ces villes fortes en particulier.

Dans ce cadre, les villes fortes apparaissent comme une forme urbaine (telle qu’évoquée plus haut dans le *chapitre 1 - 1.1*), marquée par des logiques physiques et sociales (et symboliques) qui leur sont propres.

Ceci constitue un des postulats de départ de notre travail. Postulat qui nous engage à considérer ces cités au travers de cadres méthodologiques et conceptuels adaptés qui seront mis en place et présentés au fil de cette thèse.

1.3.2 Villes fortes et croissance urbaine

Après la présentation de l’étalement urbain, de ses formes et de ses conséquences de manière généraliste, ainsi que de ce que sont les villes fortes, il s’agit dorénavant de se pencher sur les effets engendrés par l’étalement urbain à l’échelle de ces agglomérations. Entourées de murailles qui subsistent dans leurs paysages et constituent, aujourd’hui encore, des composantes essentielles de leur morphologie les villes sont affectées de manière singulière par l’étalement urbain.

Pour Frankhauser (1994), “la croissance des villes s’inscrit dans l’espace souvent sous forme de tissus urbains irréguliers, à morphologie fragmentée. Des plans réguliers n’apparaissent que s’il s’agit de villes fondées ou s’il existe des raisons particulières, **comme une nécessité de défense**. Cependant, même ces habitats perdent en général leur forme initiale au cours de l’évolution ultérieure. Un effet de décomposition de la surface bâtie apparaît souvent en dépit des efforts de la planification qui tente d’imposer des plans plus compacts et réguliers”.

Cette assertion vient démontrer que, dès leur fondation, les villes érigées autour de préoccupations défensives, les villes fortes donc, sont dotées d’une forme urbaine singulière et de caractéristiques morphologiques et organisationnelles qui leur sont propre au travers de leur plan. Elle traduit, par ailleurs, la manière dont les villes fortes réagissent à l’étalement urbain : initialement fondées et développées autour de leurs enceintes et d’un plan, dans la plupart des cas, régulier fortement coalescent, elles ont été soumises, comme l’ensemble des villes des pays industrialisés, à l’étalement urbain.

La géographie apparaît comme un champ disciplinaire qui étudie de longue date les déterminants de la croissance urbaine et cherche à l’analyser au travers de la mise en place de différents modèles, dont certains reposent sur une approche morphologique. Citons à titre d’exemple les travaux d’Alonso (1964) qui développe, par exemple une

modélisation foncière des dynamiques urbaines de long terme, ou encore les travaux de Frankhauser (1994) qui démontrent que l'ordre spatial interne des agglomérations relève d'une géométrie fractale sur laquelle il est possible de faire reposer une modélisation du développement spatial des villes. De même, tout un pan de la géographie urbaine ainsi que certains écologues et architectes se sont attachés à mettre en place de telles approches des morphologies urbaines.

Les apports de ces travaux pour notre discipline ont été importants. Ils apparaissent comme une tentative d'approcher l'évolution de l'espace dans le temps et d'analyser ses principaux déterminants, tout en répondant à la nécessité d'"intégrer des aspects temporels, non seulement au sens de la dynamique, mais aussi du devenir, de l'histoire", dans l'approche des évolutions urbaines (Pumain, 1997). Établir une théorie, élaborer des modèles relatifs aux dynamiques de croissance urbaine revient donc à appréhender à la fois le temps et l'espace.

C'est précisément ce que s'attache à faire la théorie des *Fringe Belts*, ou ceintures limitrophes (voir encadré 1), qui à ce titre retient toute notre attention.

Elle fournit, en effet, un certain nombre d'éléments montrant comment les villes fortes réagissent au phénomène de croissance urbaine qui prend aujourd'hui la forme d'un étalement urbain.

Les fortifications et emprises militaires jouent au fil du temps un rôle de barrières, qui bloquent la croissance urbaine qui finit cependant par les dépasser. De par le fait, ces zones restent souvent inoccupées et libres ou sont, sur un plan plus fonctionnel cette fois dévolues à des fonctions multiples et mal définies.

Par ailleurs, la mise en avant du modèle des *Fringe Belts* montre comment l'étalement urbain, génère l'abandon de parties de villes aux fonctions désuètes.

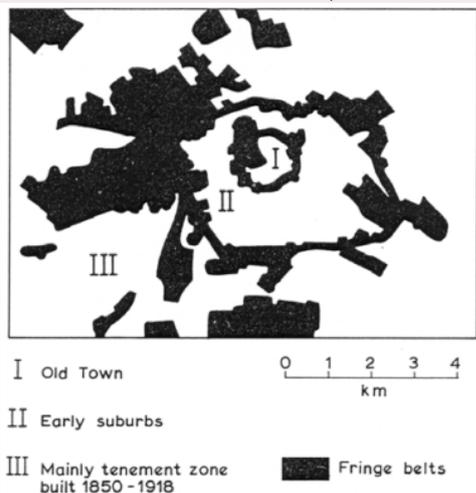
"Le modèle des *Fringe Belts* part du postulat que la croissance urbaine est irrégulière dans l'espace et dans le temps [...]. Des périodes de forte extension alternant avec des périodes de ralentissement voire de stagnation. C'est précisément cette alternance de phases de ralentissements et d'accélération dans la croissance urbaine qui détermine l'évolution de l'occupation des sols en périphérie et donne naissance aux zones tampons que constituent les *Fringe belts*" explique Ducom (2005).

Le concept de *Fringe Belt* permet, à ce titre d'"ordonner une forme urbaine extrêmement complexe" comme le note Whitehand (1967), dans une publication qui fait date dans l'étude de ce phénomène.

ENCADRÉ 1 • Le concept de “*Fringe Belts*”^a

La théorie des *Fringe Belts* est une mise en avant des dynamiques urbaines fondée, à l’origine, sur une approche qualitative des morphologies urbaines.

Elle a été mise en application pour la première fois par le géographe allemand Louis (1936). À partir du cas de la ville de Berlin, ce dernier a démontré que les villes s’étendent par l’alternance de périodes de forte et de faible croissance urbaine, cela provoquant l’émergence de *Staderandzonen*, ou “ceintures limitrophes”. “Sur le temps long ce processus engendre un système de ceintures limitrophes successives, plus ou moins concentriques et séparées les unes des autres” (Ducom, 2005).



Cette théorie a connu un important renouveau à partir des années 1960 à travers les travaux de Conzen qui a mis en avant un facteur explicatif à la formation des *Fringe Belts* dans les villes. Conzen a, par ailleurs, fait évoluer la théorie des *Fringe Belts*, au départ empirique, vers une approche plus analytique s’attachant à la mettre en œuvre pour étudier les modalités de la croissance urbaine.

À la fin des années 1960, J. W. R. Whitehand (géographe anglais, disciple de Conzen), s’empare de la théorie des *Fringe Belts*. Son principal apport va être de la faire passer “du concept au modèle” (Whitehand (1967)) en lui donnant, notamment, une orientation plus

économique. Il démontre notamment que la genèse des *Fringe Belts* est liée aux grands cycles économique et plus particulièrement aux cycles fonciers et immobiliers.

D’autres travaux évoqués par Estelle Ducom dans sa thèse marquent le champ théorique des *Fringe Belts*, en infléchissant la théorie telle qu’elle avait été formulée au départ. C’est le cas de ceux menés par Slater (1978), qui démontrent un lien fort entre l’émergence et le développement de *Fringe Belts* et le cycle de vie de leurs occupants ainsi que des bâtiments qu’ils occupent.

Les travaux de Carter et Wheatley (1979), démontrent quant à eux un lien entre le développement des ceintures limitrophes et l’évolution de la répartition des différentes classes sociales dans la ville.

Les travaux, plus récents, de Vilagrasa (1990) et Von Der Dollen (1990), ainsi que la thèse de Ducom (2005) viennent, quant à eux, montrer l’intérêt de ce modèle de forme urbaine parfois négligé, ou sous-estimé par la géographie, malgré son apparente efficacité pour décrire et analyser la croissance urbaine.

Dans le cadre d’une approche de la croissance urbaine au sein des villes fortes, dont les murailles constituent une composante essentielle d’un point de vue morphologique, cette théorie semble particulièrement adaptée. Y avoir recours permet de mettre en avant les effets spécifiques de l’étalement urbain sur de tels espaces.



a. La thèse d’Estelle Ducom “*Le modèle des ceintures limitrophes, une application aux villes françaises*” soutenue en 2005 présente le modèle des *Fringe Belts* et le teste sur trois villes françaises (Nantes, Rennes et Tours). Son travail à la fois synthétique et très riche, rédigé en français, rend la théorie des *Fringe Belts* intelligible. Il a été pour nous, une entrée de choix sur le sujet.

Les villes fortes, comme nous avons pu le démontrer précédemment (*Chapitre 1 -1.2*) relèvent de ce type de cas de figure, de par leur appartenance à un mode d'occupation du sol "urbain", mais aussi de par la présence d'une de leurs composantes : les murailles et la présence d'architecture militaire, particulièrement structurante dans leurs morphologies. Cet élément est d'ailleurs fortement pris en compte par la théorie des *Fringe Belts*, dès les premiers travaux s'étant attachés à analyser les facteurs de la réalité empirique que représente la présence de "ceintures limitrophes" dans de nombreux sites urbains. Dès le début des années 1960, Conzen (1960) met en avant un facteur explicatif à la formation des *Fringe Belts* dans les villes : "la présence de lignes de fixation morphologique, de type cours d'eau, murs d'enceinte, voie ferrée, constitue alors le principe explicatif essentiel rendant compte de la stagnation de la croissance urbaine à certaines périodes. [...] Une fois en place la *Fringe Belt* joue le rôle de barrière à l'extension morphologique de la ville. Quand la croissance urbaine reprend, des zones résidentielles se développent au-delà de la *Fringe Belt* qui se trouve, dès-lors, englobée dans le tissu urbain" (Ducom, 2005). La théorie des *Fringe Belts*, si elle est à même de trouver une application dans de nombreuses villes, apparaît donc bien comme particulièrement opérante pour analyser la croissance urbaine dans le cas des villes fortes. D'un point de vue empirique, et à partir d'un regard porté sur les tâches urbaines des villes fortes, il est d'ailleurs possible de déceler la présence de telles zones.

Les études relatives aux *Fringe Belts*, si elles ont pour entrée principale une analyse des morphologies engendrées par la croissance urbaine, s'intéressent, aussi, aux logiques fonctionnelles qui prennent place dans ces lieux et président non seulement à leur apparition, mais aussi à leur formation ainsi qu'à leurs modifications au cours du temps. Ainsi, du point de vue de la façon dont ces lieux sont aujourd'hui occupés, plusieurs observations et analyses (toutes issues de travaux se penchant sur la question des "ceintures limitrophes") sont intéressantes. A commencer par la manière dont Pacione (2001) décrit les zones de *Fringe Belts* : "une zone peu dense caractérisée par la mixité de l'occupation des sols, en bordure d'un secteur construit". Ces zones abritent le plus souvent des parcelles hétérogènes et vastes qui sont, dans la plupart des cas, occupées par des institutions publiques à l'instar d'établissements scolaires, religieux, d'hôpitaux, de stades, de parcs et jardins, de terrains et de bâtiments militaires, d'équipements et de bâtiments administratifs. (Whitehand (1967) in Ducom (2005)). Le modèle des *Fringe Belts*, apparaît intéressant pour démontrer les effets de la croissance urbaine (et donc de sa phase la plus récente et la plus ultime : l'étalement urbain) sur les villes fortes. Il semble, à l'éclairage des éléments que nous venons de présenter, que ces cités sont marquées, sur le plan morphologique comme fonctionnel, par la présence de leurs anciennes enceintes. Celles-ci jouent un rôle de "barrières" à la croissance urbaine et génère à ce titre des zones à l'intérieur de la ville qui répondent à des logiques propres en terme d'organisation de l'espace, mais aussi de dynamiques urbaines.

Conclusion du Chapitre 1

A l'issue de ce premier chapitre, la ville apparaît être constituée de facteurs à la fois spatiaux et sociaux. A ce titre, elle s'organise autour d'une morphologie qui lui est propre, et de schémas fonctionnels qui y prennent place. Elle relève d'une production anthropique et répond à des desseins, à un projet global. Elle est, par ailleurs, marquée par des dynamiques importantes, et notamment à des processus de croissance.

L'ensemble de ces éléments s'agencent au travers de la **forme urbaine**.

L'étalement urbain apparaît, dans le cadre des pays développés et industrialisés (parmi lesquels la France), comme le dernier stade du phénomène de croissance urbaine et de modernisation des sociétés citadines.

D'un point de vue empirique, on peut observer le phénomène d'étalement urbain au travers de son impact sur les formes urbaines : inexorablement, la ville s'étale, le long des axes routiers et dans ce qui naguère constituait des territoires ruraux et campagnards. Outre ces aspects morphologiques, les conséquences de l'étalement urbain se mesurent sur les sphères environnementales, sociales et économiques, elles sont sans appel.

L'étalement urbain, auquel de nombreuses agglomérations sont aujourd'hui confrontées en Europe mais aussi dans l'ensemble des pays dit “développés”, fait figure de gageure de taille de par les conséquences qu'il engendre. Outre ses effets les plus néfastes, aujourd'hui identifiés, sur les sphères sociales, économiques et environnementales, il vient bouleverser les approches traditionnelles de la ville en remettant notamment en cause la dichotomie ville-campagne, urbain-rural qui permirent pendant longtemps d'identifier ce qui était “de la ville” ou ce qui, par opposition, n'en était pas. Si le phénomène d'étalement urbain remet en cause les “frontières” et les limites qui furent longtemps celles de la ville, il vient aussi modifier l'ordonnancement interne de ces structures complexes en poussant à lire sous un angle nouveau les notions de “centre” et de “périphéries”.

À ce titre, l'étalement urbain ne doit pas apparaître comme une simple externalité du fait urbain : c'est un phénomène qui vient pousser à de nouvelles approches de la ville et à l'élaboration de nouvelles stratégies qui viserait à la fois à l'endiguer et à poursuivre la croissance urbaine qui semble inexorable...

Poursuivre l'acte géographique, tel que présenté dans ce premier chapitre, est un impondérable. En plus des contraintes introduites par les milieux naturels, ou biocénose, l'homme doit désormais composer avec des formes et un état de fait qu'il a produit et dont il est en mesure de constater les biais et les travers.

Dans le cadre de tels enjeux, les villes fortes apparaissent comme des territoires intéressants pour initier une réflexion sur le devenir de la ville. Elle abrite, comme nous

avons pu le montrer au travers de la présentation du modèle des “Fringe Belts” des zones produites par l'étalement urbain où prennent place aujourd'hui des bâtiments, des fonctions, des modes de vivre et d'habiter qui participent, dans les villes concernées, au fait urbain tout en cultivant des logiques et des schémas fonctionnels et morphologiques propres. Les villes fortes apparaissent, à ce titre, comme un terrain d'étude, voire comme un “laboratoire” *in vivo* pour réfléchir à des alternatives au modèle de “laisser-faire” que représente l'étalement urbain.

À la suite de ce premier chapitre, il apparaît important de pouvoir initier une réflexion sur les changements de paradigme introduits par l'étalement urbain et les nouveaux enjeux auxquels sont confrontées les villes en général et les villes fortes en particulier.

Nous avons pu démontrer que la ville relève à la fois de logiques morphologiques (dues à son cadre physique nommé *urbs*) mais aussi plus fonctionnelles (dues à son cadre social nommé *civitas*).

Ses composantes physiques et sociales entrent en interaction au sein d'une structure spatiale propre à la ville : la forme urbaine.

Elle constitue le cadre des évolutions connues par les villes au fil du temps ce qui en fait des espaces à l'interface entre production et héritage. Malgré ces dynamiques, la ville est maintenue par une cohérence physique, une coalescence sociale ainsi que la par la coprésence qui maintient et légitime l'existence de la forme urbaine.

L'aménagement urbain, qui apparaît comme un acte géographique à part entière et relève, à ce titre, d'une relation entretenue par l'homme à son milieu (produit et hérité, donc), est une *praxis* qui assure l'ensemble de ces pré-requis.

La ville, est par ailleurs soumise aujourd'hui à un phénomène de taille : l'étalement urbain. Au travers de la croissance qui modifie le cadre physique et la morphologie des cités, et au travers d'une modernisation qui affecte la sphère sociale, ce processus agit non seulement sur la forme urbaine mais vient aussi remettre en cause le paradigme urbain au travers duquel les villes étaient jusqu'alors perçues et analysées.

Ce phénomène n'épargne pas les villes fortes. En tant que formes urbaines singulières et répondant à des logiques propres (*Chapitre 1 - 1.2 - 1.2.1*), ces cités sont marquées de manière spécifique par l'étalement urbain comme en témoigne la théorie des *Fringe Belts*.

Chapitre 2

Le renouvellement urbain pour une ville “durable”

Il faut que tout change, pour que rien ne change.

Giuseppe Tomasi Di Lampedusa, *le Guépard*

À partir de la fin des années 1990, combattre l'étalement urbain devient un objet de politique publique. Dans le même temps, des productions scientifiques sur le sujet commencent à paraître en France, comme dans l'ensemble des pays développés confrontés à ce phénomène dont les conséquences sont bien identifiées. Certaines font date à l'instar de l'article de [Newman et Kenworthy \(1989\)](#) qui a mis en évidence le lien entre les morphologies urbaines et les mobilités quotidiennes.

Une partie des initiatives qui se font jour sont rangées sous la bannière du “renouvellement urbain”, qui consiste à reconstruire la ville sur elle-même en “recyclant”, en quelque sorte, ses ressources bâties et foncières. Le renouvellement urbain apparaît comme une occasion de traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux engendrés par l'étalement urbain, tout en favorisant des formes d'habitat plus denses et en endiguant le phénomène.

Le renouvellement urbain se décline sous des formes variées au travers d'une mise en

avant des différents textes d’urbanisme réglementaire français plaidant en sa faveur (lois SRU, Grenelle de l’environnement, *etc.*), mais aussi de diverses stratégies envisagées (réhabilitation, rénovation urbaine, reconstruction, régénération), ou encore des modèles théoriques qui cherchent à avoir des effets à la fois sur la forme urbaine et les modifications des comportements de mobilité des citoyens (très liés, comme nous avons pu le noter, à la croissance urbaine). Au travers de ces différents scénarios, projets et dispositifs législatifs, le renouvellement urbain apparaît comme un processus souhaitable, mais complexe : la difficulté à satisfaire l’ensemble des acteurs de l’aménagement urbain (populations, édiles, acteurs économiques, *etc.*), le risque de l’impopularité de certaines mesures à mettre en place, rendent parfois difficile le passage du modèle théorique à la pratique.

Aujourd’hui, le défi de la “ville durable”, vient entrer en résonance avec le concept de renouvellement urbain. Des textes comme les *Agendas 21* ou la *Charte d’Aalborg* viennent renforcer la nécessité d’envisager la ville sous un angle neuf.

Dans ce processus, la forme urbaine et les mobilités qui y prennent place semblent être les fers de lance et les leviers des actions concrètes à envisager et à mettre en place.

Parmi les alternatives théoriques envisagées, la ville compacte semble retenir l’attention des aménageurs. Ce modèle, mis en application par un certain nombre de villes au travers de projets d’aménagement concrets, est aussi largement débattu.

Bien qu’à même de modifier à la fois la forme urbaine et les pratiques de mobilité dont elle est à la fois la cause et la conséquence, ce modèle ne fait pas consensus.

Il s’agira donc de présenter cette alternative au travers des projets auxquels elle donne lieu, mais aussi au travers des regards que portent sur elle ses chantres autant que ses détracteurs.

L’objectif de ce deuxième chapitre est donc d’identifier les différentes alternatives théoriques et opérationnelles qui voient le jour dans le cadre de la lutte contre l’étalement urbain et ses effets. Il s’agit d’analyser la manière dont celles-ci s’articulent au travers, notamment, de l’entrée en résonance de concepts de masse tels le renouvellement urbain, ou la ville durable et les problématiques liées à la forme urbaine. Ce chapitre concourt, par ailleurs, à identifier et à mettre en avant les différents niveaux d’échelle alors en jeu et à présenter la manière dont ils peuvent se cristalliser au sein de territoires de projets.

Ce chapitre se déroule en trois grands temps : il s’agit, d’abord, de présenter les défis d’une ville qui n’est résolument plus observable au travers des prismes classiques fournis par la co-existence d’“*urbs*” et “*civitas*”, des prismes ville-campagne, mais aussi et surtout d’une approche fondée sur des logiques *intra* et *extra* murs. Cette ville se confronte aujourd’hui au défi du “durable”.

Dans un second temps, nous nous attachons à présenter le renouvellement urbain, ses prérequis et les défis qu’il engendre.

Nous consacrons, finalement, une section au modèle de la ville compacte qui, bien qu’encore largement débattu, apparaît en mesure de répondre aux attentes et aux besoins des sociétés urbaines contemporaines, tout en limitant les effets les plus pervers de l’étalement urbain à travers la prise en compte des espaces hérités (à l’instar des fortifications et de leurs apophyses) en les réintégrant à l’urbain sur un plan physique autant que socio-spatial.

2.1 La ville est “morte” ? Vive la ville “durable” !

2.1.1 La mort de la ville ?

Pour *Reymond et al. (1998)*, “le processus que nous appelons toujours ‘ville’ n’existe réellement dans l’univers nord occidental que jusqu’au XIX^e siècle. C’est un terme que nous employons actuellement par habitude”.

Choay (1994) formule le même constat, en allant plus loin cependant^{2.1}. En rappelant que, pour le sens commun, la ville est conçue comme “l’union indissociable de ce que les Romains appelaient *urbs et civitas*”, elle démontre que “l’entrée dans l’ère industrielle et les concentrations démographiques sans précédent que celle-ci a induites ont entamé cette association ancestrale”. Cet état de fait bien exposé, *Françoise Choay* déclare “la mort de la ville, le règne de l’urbain”. Comme le note *Salomon Cavin (2005)*, il s’agit moins, pour *Françoise Choay*, d’annoncer que les villes sont mortes, que de “montrer que le mot ville ne doit plus être appliqué aux développements urbains contemporains” : la ville ne désignera désormais que les “fragments immergés dans la marée de l’urbain”, (*Choay, 1994*). Finalement, la ville que l’on imagine dense, bien délimitée, homogène formant un tout aisément définissable n’existe plus (a-t-elle jamais vraiment existé, d’ailleurs ?). Elle fait partie de l’histoire (et relève sans doute un peu du “mythe” aussi), et on la retrouve à l’état de reliquat dans les villes européennes.

Allemand (2009), dans l’ouvrage *Sous la ville durable le génie urbain*, met en avant plusieurs moments ayant eux aussi largement plaidé dans le sens d’une “mort de la ville”, en tout cas dans le sens d’une mort de la ville telle qu’elle pouvait être envisagée traditionnellement.

En 1996, lors d’un séminaire sur la ville contemporaine, *Geneviève Dubois-Taine*, *Yves Chalas*, *Jean Viard* et *François Ascher* confirmaient que “la ville traditionnelle, organisée

^{2.1}. *Henri Reymond* ainsi que *Françoise Choay* ne sont pas les premiers à déclarer le changement de paradigme urbain. Leurs travaux s’inscrivent dans la veine de ceux d’*Henri Lefebvre (Lefebvre, 1968)*, qui en tant que “grand sociologue de la modernité urbaine” (*Roman et Marange, 2000*), appelait déjà au “triomphe de l’urbain”, triomphe qui ne signerait pas le couronnement de la ville, mais sa perte.

autour d’un centre, clairement délimitée à la manière de la ville médiévale avec ses remparts, avait fait long feu”^{2.2}.

L’ensemble de ces prises de conscience (et de positions) sont concomitantes, en France, de la découverte de l’étalement urbain, de ses causes et de ses effets sur les formes urbaines. La modernisation du cadre social de la ville ainsi que la croissance de son cadre physique ne permettent non seulement plus d’observer la ville au travers de l’approche “classique” jusqu’alors en vigueur, mais poussent même à envisager sa chute irréversible.

Cependant, dans le *Dictionnaire de géographie*, Lévy et Lussault (2006) enjoignent le lecteur à ne pas rejeter trop vite la notion de “ville” : “en tout état de cause, on ne peut souscrire au postulat de la ‘mort de la ville’, tant la continuité du concept se manifeste à travers de multiples observations contemporaines, en dépit mais aussi en raison des importantes transformations récentes dans les choses et les esprits”.

Ces différents travaux vont bien dans le sens de ce que nous avons démontré dans le *Chapitre 1* : la ville bien que soumise à de nombreux changements d’ordres fonctionnel et morphologique, qui forcent à repenser la manière dont elle est perçue et analysée, reste une entité spatiale qui répond à des formes d’organisation spécifiques, de sa naissance à nos jours. Puisque “nous savons maintenant que la ville n’est pas en train de disparaître” (Kaufmann, 2011), il est d’autant plus important de s’attacher à étudier les mutations auxquelles elle est confrontée pour mieux les anticiper et y faire face.

Les enceintes urbaines, dont “la fonction principale était certes de protéger la ville-centre des envahisseurs [et] représentait une frontière importante aussi bien sur le plan législatif que sur le plan économique ou administratif” (Frankhauser, 1994), sont un objet urbain à même d’illustrer le fait que la ville repose à la fois sur un cadre pérenne, mais est aussi soumise à des évolutions importantes.

Les murailles ont, dès le départ, été intrinsèquement liées au fait urbain. Elles ont aujourd’hui perdu leur utilité, leur fonction première. Cependant, malgré cela et malgré les évolutions du cadre urbain contemporain et notamment malgré l’étalement urbain qui les dépasse et les déborde, elles continuent à exister dans la forme urbaine où elles jouent un rôle physique, mais aussi fonctionnel.

En témoignent d’ailleurs les zones de *Fringe Belts* qu’elles constituent (*Chapitre 1 - 1.3*), qui apparaissent, finalement, comme des espaces où la ville se régénère sur elle-même, selon les préceptes qui sont ceux de l’acte géographique, tel qu’exposé *Chapitre 1 - 1.1 - 1.1.3*.

Si la ville n’est pas morte, il apparaît cependant qu’elle ne peut plus être perçue comme elle l’était traditionnellement à partir de cadres aujourd’hui dépassés. Cela explique le

^{2.2}. Cette assertion donnera lieu, d’ailleurs à l’ouvrage de François Ascher *Métapolis ou l’avenir des villes*, en 1995. Dans cet ouvrage, on découvre que “le chaos des villes contemporaines ne serait qu’apparent et pourrait masquer d’autres formes urbaines organisées de plusieurs pôles (des villes multipolaires, donc) et agglomérant à une échelle régionale des zones denses et moins denses, urbaines et rurales, des zones commerciales, etc.” (Allemand, 2009).

fait que de nombreux modèles, théories et concepts aient vus le jour ces dernières années dans le champ disciplinaire de la géographie. Avec Paquot (1994), nous pouvons donc affirmer : “La civilisation urbaine à l’œuvre est un processus difficile à examiner, puisque nous sommes dedans et que le recul, par conséquent, nous manque pour en décrire les causes et les effets. Néanmoins, il est possible d’en connaître les potentialités, les méfaits et les bienfaits sans en juger définitivement les conséquences. Il ne s’agit pas d’être ‘pour’ ou ‘contre’ la ville, [...] mais avec, afin de dénoncer les politiques inadaptées et d’inciter chacun à la prise en compte de la *citadinité*. Il s’agit, en définitive, de relever le défi urbain”.

Relever le défi urbain est aujourd’hui envisagé au travers d’un concept “de masse” : la **ville durable**. Elle est souvent présentée comme une alternative à l’étalement urbain ainsi qu’à ses conséquences, elle apparaît aussi comme une doctrine à même de produire des villes dont les impacts sur les sphères sociale, économique et environnementale sont réduits tout en ménageant la cohérence physique, la coalescence sociale et la coprésence inhérente à la forme urbaine.

Le registre de la ville durable se décline, d’abord, sous la forme de chartes et de textes législatifs cherchant à être opérants aux échelles internationales, nationales et locales. Pour Mathieu et Guermond (2011) “ce bouillonnement, se double d’une littérature abondante mise à la disposition des acteurs politiques pour les engager dans cette revitalisation de leurs responsabilités et de leurs pouvoirs urbains”. La thématique de la ville durable a, par ailleurs, “gagné inéluctablement la sphère scientifique”. Ainsi, “dans cette première décennie du XXI^e siècle, la ville durable triomphe dans ce champ que l’on appelle les ‘sciences de la ville’” si bien que l’“on peut se demander si celle-ci [la durabilité] n’est pas en train de réorganiser la production de ce champ scientifique”.

Aujourd’hui, le vocable “durable” (à la fois globalisé et très englobant) s’applique à de nombreux domaines et champs d’application : Ville “durable”, agriculture “durable”, énergies “durables”, architectures “durables”, etc.

Son utilisation soulève d’ailleurs de nombreuses questions, à l’instar de celles mises en avant par Legay (2011) notamment : “Le développement durable est-il réellement en rupture avec le productivisme [...] ? Ou au moins apporte-t-il systématiquement des contraintes à l’action publique ?” Ou encore “existe-t-il, ou a-t-il existé, des villes non durables ou des fractions de villes non durables d’agglomérations urbaines ? Après tout, y aura-t-il encore des villes au sens habituel où nous l’entendons dans l’avenir ?”.

De plus les termes “ville” et “durable” et ce qu’ils impliquent et recouvrent, ne semblent pas forcément pouvoir aller de pair comme le signalent Offner et Pourchez (2007) : “il ne suffit pas de rappeler que 50% de la planète ou 80% des Français vivent dans des aires urbaines pour transposer les réflexions globales sur le développement durable à l’échelle plus locale de la ville. L’écosystème des villes n’est sans doute pas intrinsèquement durable. Et l’écologie, qui veut protéger la nature, a du mal à penser la ville. [...] On comprend

alors que l’idée d’une ville durable, équilibrant les objectifs du développement urbain (économiques, sociaux et environnementaux) et les exigences en partie divergentes du local et du global, ait rencontré plus de scepticisme que d’engagement”^{2.3}.

Pour *Pumain et Racine (1999)* ainsi que pour *Le Goff (2009)*, par exemple, le concept de durable, malgré son caractère hégémonique et sa longue genèse, reste oxymorique et creux.

Cependant, malgré les réserves émises et l’ensemble des questions que soulève le concept de durabilité, il nous semble important de le traiter dans le cadre de cette thèse, tant il est devenu incontournable dans de nombreux domaines, à l’instar de l’aménagement et de l’urbanisme. Notre approche cherche à puiser dans le “concept” de ville durable, les éléments qui peuvent nous permettre d’approcher des objets, tels les ouvrages défensifs, présents dans les villes, et pourraient plaider dans le sens de leur exploitation contemporaine.

2.1.2 La ville : une échelle d’action pertinente pour tendre vers des territoires durables

Il est légion de rattacher la naissance de la “ville durable” à la parution de la Charte d’Aalborg en 1994^{2.4}. Or, la notion de “durabilité” est en débat. Elle a émergé suite à plusieurs décennies de discussions et d’initiatives relatives à la notion de croissance.

L’historique de la notion de “durabilité” (figure 2.1), abordé au travers des textes de lois emblématiques du XX^e siècle, montre qu’un développement territorial dit “durable” doit nécessairement s’appuyer sur une intervention des sphères publiques et une approche institutionnelle, aussi bien aux échelles locale que plus globale. Elle légitime par ailleurs de lutter contre l’étalement urbain (à travers les consommations énergétiques et la consommation d’espace lui étant associées). Cela donne lieu à une approche de la ville renouvelée. Au travers des différents registres présentés qui prônent une croissance plus raisonnée et se distinguant des modèles qui ont prévalu suite à la révolution industrielle, la relocalisation des activités, de même que la modification des systèmes de transport permettant d’accéder à ces aménités apparaissent en filigrane. Elles sont en accord avec les trois

^{2.3}. Huit ans après la publication de l’ouvrage de *Offner et Pourchez (2007)*, il semble difficile de dire que la “ville durable” n’est en mesure de produire que des réactions sceptiques, tant elle génère d’engouement et d’actions concrètes qui se placent sous sa bannière. En revanche, il faut admettre qu’il existe bien, toujours, des détracteurs de l’idée que lier la “ville” au “durable” soit envisageable ou souhaitable. Une session des *Journées de l’économie* qui se déroulèrent en novembre 2010, s’intitulait, d’ailleurs “Durable entre rêve et réalité”, reflétant bien les questions que la notion continue de soulever.

^{2.4}. La Charte d’Aalborg a été adoptée par les participants à la Conférence Européenne sur les Villes Durables qui s’est tenue au Danemark, à Aalborg le 24 mai 1994. La Charte se pose en rupture de la Charte d’Athènes (1933), qui apparaît comme un manifeste de l’architecture fonctionnaliste. La Charte d’Aalborg promeut, à ce titre, une densité et une mixité des fonctions urbaines au service du développement durable.

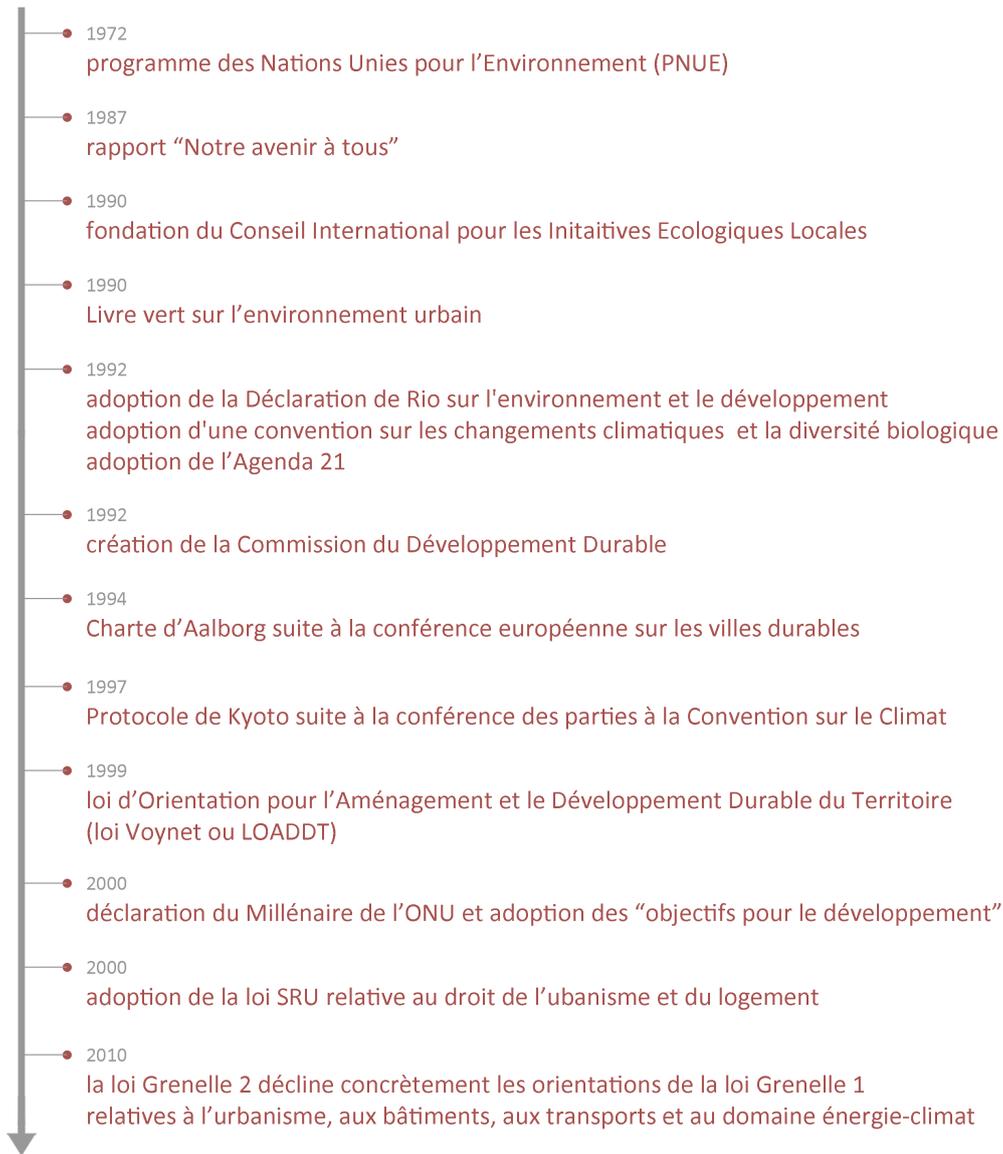


FIGURE 2.1 • De la notion globale de “durabilité” au concept de ville durable : les textes emblématiques.

sphères du développement durables (figure 2.2), telles qu'établies lors de la publication du rapport Brundtland (Brundtland, 1987).

Ces trois sphères ont émergé suite à la prise de conscience globale d'une nécessité d'assurer une croissance ouvrant la voie à un futur soutenable pour l'ensemble de la planète. À ce titre, ce modèle ne s'adresse pas spécifiquement à la ville, mais l'aspect globalisant de la notion de “durable”, de même que la nécessité de son application à différents niveaux d'échelle, la rend tout à fait adaptable à la lecture du fait urbain contemporain.

Dans son article *La ville durable : l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe*, Emelianoff (2007)^{2.5} fait un point sur les définitions antérieures à l'apparition du concept de

^{2.5}. Cyria Emelianoff est spécialiste du thème de la ville durable. Elle a soutenu en 1999 sa thèse

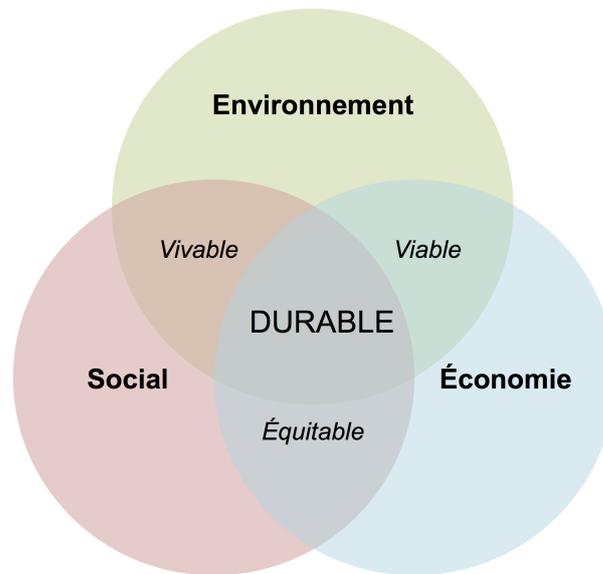


FIGURE 2.2 • Les 3 piliers du développement durable.

“ville durable” ayant, d’après elle, participé à l’émergence de sa diffusion. Elle commence par mettre en avant les apports des recherches relatives à la notion de “développement auto-suffisant” qui est un “développement qui stimule la capacité à satisfaire localement des besoins fondamentaux” (Morris, 2008).

En 1994 Mitlin et Satterhwaite (1994), expliquaient qu’“une ville qui réussit sur le plan du développement durable est une ville dont les nombreux et divers objectifs des habitants et des entreprises sont atteints, sans que le coût en soit supporté par d’autres personnes ou d’autres régions”.

La même année, les géographes anglo-saxons Houghton et Hunter (1994) définissaient la “ville durable” comme un lieu “où les habitants et les activités économiques s’efforcent continuellement d’améliorer leur environnement naturel, bâti, et culturel au niveau du voisinage et au niveau régional, tout en travaillant de manière à défendre toujours l’objectif d’un développement durable global”.

Ces trois approches mettent bien en avant les caractéristiques qui sont celles de la ville “durable” (selon Emelianoff (2007)) : l’auto-suffisance, la possibilité de ne pas exporter ses coûts de développement et de ne pas nuire à son environnement plus ou moins proche, une problématique multi-scalaire.

Les définitions récentes du terme inscrivent la ville dans le temps (passé, présent, futur) en lui affublant le qualificatif de “durable”. Ainsi, Maugard et Cuisinier (2010) s’interrogent : “Comment définir une ville durable ? Une ville dont la vie traverse le temps, pourrait-on répondre avec la logique de celui qui regarde la géographie et l’histoire”. De même, pour Offner et Pourchez (2007) pour qui la “ville durable” est “un mode de développement qui

de géographie intitulée *la Ville Durable, un modèle émergent : géoscopie du réseau européen des villes durables (Porto, Strasbourg, Gdansk)* (Emelianoff, 1999), thèse qui fait figure de travail pionnier sur le sujet. Elle a, par ailleurs et par la suite, coordonné plusieurs programmes de recherche relatifs à cette thématique.

répond aux besoins du présent sans compromettre la capacités des générations futures à répondre aux leurs”.

Ces définitions poussent à considérer le **caractère multi-scalaire** de la notion de ville durable, qui relève finalement de la nature de cette doctrine élaborée au niveau global et mise en application au niveau local (on ne pourra d’ailleurs mesurer les effets de cette ville durable au niveau global, qu’au travers de la mise en place d’initiatives cumulées à différentes échelles plus locales...) : “la durabilité locale se définit par la prise en compte de nouveaux enjeux globaux, climat en tête, qu’il s’agit d’apparier avec un développement territorial. La complexité mais aussi l’originalité des politiques de développement urbain durable réside dans l’appariement des échelles” (Emelianoff, 2007). Ainsi, les niveaux et les leviers d’action sont multiples et deviennent fortement interdépendants. Maugard et Cuisinier (2010) expliquent par exemple que dans le cadre des villes européennes “**le bâtiment** a été l’un des premiers concernés. Il est devenu ‘Haute Qualité Environnementale’. On peut parler d’un premier pas dans le domaine du développement durable. Le talent des architectes et des ingénieurs permet aujourd’hui de rendre le bâtiment non seulement compatible avec l’environnement, mais encore de proposer des solutions avec des bilans énergétiques positifs”. Le raisonnement s’est ensuite élargi au **quartier** : “L’échelle a changé. Avec le quartier, nous sommes dans un ensemble logement-déplacement-service : la vie d’une communauté. Les distances seront prises en compte. [...] Mais le traitement du quartier ne peut pas se résumer à un complexe technique, aussi performant soit-il. C’est d’abord un écosystème humain. Parler d’environnement durable, c’est partir à la recherche d’un équilibre à la fois social, économique et culturel”. Bien que l’échelle du quartier semble, au regard de cette assertion, une échelle opérante pour la mise en place d’actions et de réflexions relatives à la ville durable, les auteurs concluent en notant : “la ville durable, voilà le périmètre sur lequel on peut réfléchir. Passer à l’échelle de la ville a un sens. Les composantes économiques, sociétales et environnementales se retrouvent naturellement. Le développement durable peut-être analysé, être confronté à la dimension de la cité”.

La “ville durable”, nous l’avons constaté, se décline sous plusieurs registres, elle fait en outre l’objet de nombreux textes législatifs, de chartes, de conventions. Mais la ville durable ne se contente pas d’être une doctrine plus ou moins opérationnelle, elle fournit aussi des **grilles de lecture au travers desquelles il est possible d’analyser le fait urbain et ses mutations contemporaines**. D’un point de vue idéologique, et comme le souligne Emelianoff (2007), la ville durable repose sur “la remise en question de la vision hygiéniste et fonctionnaliste héritée de l’urbanisme moderne”. Loin de la doctrine fonctionnaliste bien connue, qui préconise que “*Form follows Function*”^{2.6}, **tendre vers des villes plus “durables” semble plutôt pousser à la prise en compte des formes**

^{2.6}. “La forme suit la fonction”.

urbaines existantes en n’hésitant pas à les adapter ou à les ré-adapter si cela va dans le sens d’un projet et de productions pérennes.

2.1.3 Penser et aménager la ville durable : les atouts de l’espace hérité

Si l’on raisonne à présent en terme d’aménagement (pour faire écho aux éléments présentés dans le *Chapitre 1 - 1.1*), il semblerait qu’en prenant en compte à la fois le temps et l’espace ainsi qu’en rejetant l’approche fonctionnaliste de la ville au profit d’une ville perçue de façon plus “globale”, la ville durable soit à même de remettre au goût du jour le lien entre *urbs* et *civitas*, le lien entre “forme” et “fonctions”, “coalescence” et “cohérence”, et ce au travers d’une démarche qui relève profondément de l’acte géographique.

La question du **projet urbain** semble décisive et incontournable dans le cadre d’une ville qui tend vers plus de “durabilité”. Le projet urbain est au centre de la démarche d’aménagement, au centre de l’acte géographique.

La notion de “durable”, de par le rapport qu’elle entretient aux trois temporalités passé, présent et futur, induit le fait de gérer l’existant (bâtiments, structures et formes urbaines, schémas fonctionnels, réseaux, *etc.*) afin de l’adapter à un nouveau modèle, à de nouvelles normes. Elle implique, par ailleurs, de bâtir la ville au travers de logiques prospectives et de long terme.

Les trois sphères du développement durable (économique, environnemental et social) sur lesquelles se fonde et s’appuie la notion de ville durable sont capitales. Cette ville dite “durable” intègre également l’idée de “refaire la ville sur elle même” en prenant en compte les bâtiments et les configurations existantes. La ville durable se distingue en cela des préconisations d’un urbanisme fonctionnaliste qui plaide pour des logiques de *tabula rasa* ou de construction *ex-nihilo* cherchant à mettre en accord forme et fonctions.

Il pourrait, à ce titre, sembler judicieux, que la notion de ville durable prenne en compte la dimension culturelle, notamment au travers de l’intégration du patrimoine bâti, aux processus qui permettent de la faire émerger. Comme le montre l’*Encadré 2*, les bâtiments qui sont reconnus comme des monuments apparaissent (dans la façon dont ils sont gérés et appréhendés au travers de leur statut patrimonial), fortement liés à la notion de “durable”. En tant qu’“ensemble de ressources héritées du passé à [...] maintenir et transmettre aux générations futures” (*Conseil de l’Europe, 2005*), le patrimoine bâti semble s’inscrire dans les mêmes temporalités et poursuivre des objectifs similaires à ceux de la ville durable.

ENCADRÉ 2 • Patrimoine bâti et ville durable

PATRIMOINE CULTUREL ET DURABILITÉ : UNE MÊME TEMPORALITÉ, DES OBJECTIFS SIMILAIRES

En 2005, la Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société (*Conseil de l'Europe, 2005*) mettait en avant l'importance du patrimoine en expliquant combien il constitue une “ressource”, en l'instiguant comme un élément clé de “l'édification d'une société pacifique et démocratique”, incontournable dans “le processus de développement durable et de promotion de la diversité culturelle”.

Dans ce cadre, le patrimoine culturel est ainsi défini :

1. Le patrimoine culturel constitue un **ensemble de ressources héritées du passé** que des personnes considèrent, par-delà le régime de propriété des biens, comme un reflet et une expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en continuelle évolution. Cela inclut tous les aspects de l'environnement résultant de l'interaction dans le temps entre les personnes et les lieux
2. Une communauté patrimoniale se compose de personnes qui attachent de la valeur à des aspects spécifiques du patrimoine culturel qu'elles souhaitent, dans le cadre de l'action publique, **maintenir et transmettre aux générations futures**.

La convention établit par ailleurs un certain nombre d'actions en vue d'un usage plus durable des patrimoines culturels. Celles-ci relèvent pour la plupart de préconisations techniques (entretien des monuments, choix des matériaux et des intervenants, *etc.*). Cet état de fait est tout à fait révélateur de la manière dont le patrimoine est intégré à la problématique plus globale du développement

durable comme le démontrent les travaux de *Briblecombe (2004)*.

LE PATRIMOINE BÂTI ET LES TROIS SPHÈRES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE : ÉTAT DES LIEUX

Le patrimoine bâti comporte à la fois des valeurs historiques et culturelles et se trouve au centre des trois sphères du développement durable (*Tweed et Sutherland, 2007*).

— **environnementale**

— **économique** : le patrimoine bâti attire de nombreux touristes dans les villes qui l'abritent. Il peut-être question d'y mettre en place des initiatives innovantes conciliant patrimoine et développement durable (*Venturini, 2011; Dris, 2012*).

— **sociale** : le patrimoine bâti participe à définir l'identité culturelle d'une communauté et aide à définir l'âme d'un lieu (*de Varine, 2002; Gravari-Barbas, 2005*), il assure également une forme d'équité inter-générationnelle au travers du fait que les générations actuelles préservent le “capital culturel” (*Bourdieu, 1979*).

PERSPECTIVES...

Qu'il soit “désigné” ou “approprié” comme tel (*Rautenberg, 1998 et Dupagne, 2004*), le patrimoine bâti, de par la façon dont il est perçu et reconnu, entretient des liens avec la notion de développement durable et avec la ville durable, son corollaire.

L'échelle du bâtiment et de son environnement immédiat semble particulièrement pertinente pour impliquer les ouvrages à valeur historique et culturelle dans le processus qui concourt aujourd'hui à la fabrique de la ville durable.

Quelques auteurs émettent cependant des réserves quant à l'intégration du patrimoine à ce type de stratégies. C'est le cas de *Maugard et Cuisinier (2010)* qui notent : “Le monument marque de l'histoire et symbole du rayonnement de la ville ne risque-t-il pas de souffrir des contraintes environnementales qui vont lui être imposées ? De haute qualité

environnementale, il ne sera plus qu’un bâtiment fonctionnel. [...] Les technologies mises en œuvre pour la protection de l’environnement ne sont que des procédés de construction. Si elles peuvent avoir un impact sur une partie de l’image de l’ouvrage, elles n’en constituent jamais le geste architectural principal. [...] On peut cependant se demander si ce ne sont pas ces petites aspérités formées par des anecdotes de la vie que nous retenons facilement et, qui, émergeant comme des signaux faibles, nous emmèneront vers un autre usage du monde”.

L’ensemble des observations que nous venons de formuler au sujet de la ville durable offre des cadres intéressants pour imaginer comment cette notion, qui relève principalement de l’idéologie, du concept, peut se décliner à une échelle plus opérationnelle, au niveau des quartiers et des bâtiments. Les trois piliers du développement durable sur lesquels la notion repose offrent, en premier lieu des cadres intéressants pour ce faire.

Par ailleurs, il semble important d’inclure à l’approche de la ville durable un versant culturel et patrimonial, capable de prendre en compte les productions historiques d’ordre monumental (présentes sous la forme de bâtiments ou de zones construites spécifiques au sein des villes).

Cela va dans le sens des prérequis de l’acte géographique. En effet, comment envisager un nouveau paradigme urbain, une nouvelle façon de “faire la ville” sans prendre en compte les morphologies, schémas fonctionnels et ouvrages qui s’y trouvent déjà ? Si l’on peut considérer ces productions dues à des époques antérieures et érigées selon des préoccupations désuètes comme des contraintes. Ce que l’on nomme “patrimoine” sait et peut aussi se faire ressource et opportunité : c’est d’autant plus prégnant dans notre société où les attentes du développement durable entrent fortement en résonance avec les caractéristiques attribuées au patrimoine bâti (pérennité, transmission inter-générationnelle, approche technique et gestionnaire indispensable, *etc.*).

À l’issue de la présentation que nous venons de faire, la ville durable apparaît autant comme **un objectif à atteindre**, au travers des différents textes de lois qui fixent ses cadres aux échelles internationales, nationales et locales. Mais elle semble aussi en mesure de constituer **un outil d’évaluation** des différentes politiques publiques mises en place en terme d’aménagement à l’échelle locale. Il peut s’agir, en effet, à partir du prisme que constitue cette doctrine, de voir si les formes urbaines produites tendent à la “durabilité” recherchée du point de vue de leurs formes mais aussi des pratiques fonctionnelles et sociales dont ces formes sont les supports.

2.2 Le renouvellement urbain

2.2.1 Le renouvellement urbain : approches et définitions

La ville durable est un concept qui relève de la “doctrine” et rencontre les préoccupations de notre temps autant d’un point de vue économique, social et environnemental, que d’un point de vue plus patrimonial et culturel. Il s’agit à présent de nous intéresser à ce qui semble être un des moyens pour y parvenir : **le renouvellement urbain**.

Quelques auteurs donnent une définition de ce terme. Ainsi [Antoni \(2009a\)](#) définit le renouvellement urbain comme “la reconstruction de la ville sur elle-même, en la densifiant, en la requalifiant, afin d’éviter l’étalement urbain”. Le recours à l’idée de reconstruire la ville sur elle-même pour expliquer en quoi consiste le renouvellement urbain est souvent utilisé ([Sauvez, 2001](#)), mais il est difficile d’identifier qui, le premier, instigua cette définition entrée dans le langage des urbanistes, des aménageurs et des chercheurs se penchant sur la question...

Pour [Piron \(2002\)](#) “est dénommé renouvellement urbain ce phénomène de mutation immobilière impliquant la structure urbaine initiale. Il réclame des choix politiques de la part des pouvoirs publics concernés ainsi que la mise en place d’actions spécifiques”. Cette seconde définition cumule, d’après son auteur, les différentes approches du processus, à savoir : “l’approche essentialiste qui constate le phénomène, l’approche téléologique^{2.7} qui réclame que la collectivité fasse un diagnostic, l’approche instrumentaliste concernant les conditions spécifiques de la mise en œuvre des décisions prises”.

Ces deux définitions, très différentes dans leurs visées, laissent entrevoir le lien du renouvellement urbain à la structure de la ville (morphologies, schéma fonctionnel) et le renouvellement urbain y fait figure de processus, en vue de répondre à un projet à des objectifs définis afin de lutter contre des phénomènes identifiés comme néfastes pour la ville en tant que structure morphologique et sociale.

Dans un ouvrage datant de 1967 intitulé *Urban renewal, people, politics and planning*, [Bellush et Hausknecht \(1967\)](#) abordent la question du renouvellement urbain, sous un angle qui nous paraît particulièrement intéressant. La prise en compte globale (secteur public et privé, société civile, *etc.*) des problèmes auxquels les villes font face sur le plan de leur organisation (*deteriorating housing; air and water pollution; urban sprawl; monstrous traffic jams*^{2.8}), mais aussi sur le plan sociétal (*crime, delinquency, addiction, racial*

^{2.7}. La téléologie est l’étude des causes finales, de la finalité. Elle forme une spécification du finalisme avec la téléonomie. C’est également une doctrine visant l’explication des phénomènes par l’intervention d’une cause finale (le *telos*) : un phénomène A sera expliqué par la nécessité d’une cause finale postérieure B (le *telos*).

^{2.8}. “Détérioration du parc de logements, pollution de l’air et de l’eau, étalement urbain, embouteillages monstrueux”.

conflict, the flight of the middle classes^{2.9}) donne lieu à un consensus d’ordre universel et général : “*something has to be done*”^{2.10}. L’une des réponses à ce consensus est le renouvellement urbain. Mais, comme les auteurs le soulignent avec réserve et justesse, “*the response itself is now as problematic as the phenomena it is designed to remedy*”^{2.11}. Le renouvellement urbain apparaît, en effet, à l’interface entre approches politiques, approches idéologiques mais aussi opérationnelles. Ainsi, “*Urban renewal may or may not be an adequate response to the problems of the city, but we must grapple with the questions it raises if the cities and indeed the society itself are to retain their vitality*”^{2.12}.

Près de 50 ans après la publication de l’ouvrage de Bellush et Hausknecht (1967), (qui apparaît pourtant tout à fait d’actualité de par les questions qu’il soulève et le regard porté par ses auteurs sur la question urbaine), le renouvellement urbain continue de susciter un certain nombre de controverses et de réserves : si on est empiriquement en mesure de constater les effets néfastes de la croissance et de la modernisation du cadre urbain, s’il apparaît clairement que ce constat doit donner lieu à des actions, à la prise de décisions, à la mise en place de réglementations, le moyen de se faire ne fait pas consensus et pose questions. Nombreux sont les auteurs à partager le point de vue de Sauvez (2001) qui écrit “l’usage permanent en urbanisme de ‘mots-valise’ accolés aux ‘consignes’ des lois et des documents des administrations centrales très elliptiques pour ne pas dire ambigus, accroissent les difficultés de mise en œuvre des politiques globales : qu’est-ce que la ‘politique de la ville’ ? Qu’est-ce qu’un ‘projet urbain’ ? Le ‘renouvellement urbain’ consiste-t-il à refaire des HLM dans les grands ensembles, à détruire le logement social de fait dans les quartiers aisés ou à refaire la ville sur elle-même ?”

Notre objectif n’est pas de participer au débat idéologique concernant le renouvellement urbain (même s’il nous semblait incontournable de mettre en avant les réserves que peut susciter l’expression avant d’aller plus loin dans notre réflexion). Il semble qu’aujourd’hui, le renouvellement urbain s’impose à l’ensemble des villes de pays développés qui font face aux problématiques que nous avons déjà, à plusieurs reprises, eu l’occasion de mettre en avant dans cette thèse (1.1.2 et 1.1.3). Le lien qu’entretient le processus de renouvellement urbain avec l’espace urbain hérité, rend son approche incontournable, dans le cadre d’un travail qui s’intéresse de très près au devenir des fortifications urbaines et de leurs apophyses.

Comme le note Bonneville (2004), “le renouvellement urbain a été introduit en France dans le titre de la *Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain* du 13 décembre 2000 dite *Loi SRU*”. Est-ce à dire, qu’avant cette date emblématique, la France ne “renouvelait”

^{2.9}. “Crime, délinquance, addictions, conflits raciaux, désertion des classes moyennes”.

^{2.10}. “Quelque chose doit être fait”.

^{2.11}. “La solution se trouve être aussi problématique que le problème qu’elle est censée résoudre”.

^{2.12}. “Le renouvellement urbain se doit, ou ne se doit pas, d’être une réponse adéquate aux problèmes que les villes rencontrent. Mais nous devons prendre à-bras-le-corps les problématiques qu’il engendre si les villes, et par la même la société toute entière, tiennent à conserver leur vitalité”.

pas ses villes ?

La France n'a pas attendu l'avènement des années 2000 pour "faire" du renouvellement urbain et lutter contre les effets néfastes de l'étalement urbain ou de l'ensemble des autres problématiques sociales et fonctionnelles dues à la modernisation du cadre urbain. On ne parlait tout simplement pas de renouvellement urbain, "jusque là, on utilisait d'autres termes analogiques puisés dans le lexique des procédures opérationnelles : rénovation, reconstruction, recyclage, réhabilitation, reconstruction de la ville sur elle-même, *etc.*" (Bonneville, 2004).

La rénovation urbaine est, par exemple, définie par Antoni (2009a) comme l'"action de démolir un bâtiment ou un quartier afin de le reconstruire à neuf" et par Pumain *et al.* (2006a) comme l'action d'"améliorer en donnant une forme nouvelle ; le terme de rénovation urbaine déroge au sens courant dans la mesure où une rénovation consiste généralement en une construction nouvelle". Cette façon de procéder a été instiguée en tant qu'approche réglementaire, en France par la *Loi du 1^{er} décembre 1958* qui "confiait aux préfets le soin de déterminer les périmètres de rénovation et de prononcer l'utilité publique autorisant les expropriations en des temps de croissances économiques et démographique majeures où l'idée d'une protection patrimoniale du bâti restait encore peu courante".

Comme le souligne Bonneville (2004), "le recyclage des secteurs anciens ou jugés obsolètes a [alors] été organisé à grande échelle. Les opérations de démolition-reconstruction dans des périmètres confiés à des aménageurs concernent alors essentiellement les friches industrielles et militaires, mais aussi l'ensemble des zones résidentielles qualifiées d'obsolètes dans les secteurs centraux et péri-centraux des agglomérations. Par la priorité accordée au recyclage des secteurs urbains et par l'implication de l'État, la procédure de rénovation urbaine des années 60-70 apparaît ainsi comme **une anticipation du renouvellement urbain d'aujourd'hui**".

2.2.2 Le renouvellement urbain : approche opérationnelle

Si "refaire la ville sur la ville, promouvoir la ville dense, [...] sont les mots d'ordre qui dominent aujourd'hui le discours sur la ville" (Delarue, 2014), il importe de s'appesantir sur les modalités opérationnelles du processus. Il se décline en deux champs principaux : **la mise en place d'un arsenal législatif** et **des actions concrètes** qui relèvent de ces textes de loi, mais aussi d'actes réalisés dans le cadre de l'aménagement urbain.

Le renouvellement urbain se propose, entre autre missions, de lutter contre l'étalement urbain, identifié et décrit dans le *Chapitre 1 - 1.2 - 1.3 - 1.4*.

Comme nous avons pu le démontrer, l'étalement urbain se caractérise par une dédensification de l'espace urbain à travers son étalement dans ses périphéries de plus en

plus lointaines. Il concerne principalement la re-localisation d’activités industrielles et commerciales et l’habitat. Il se mesure, par ailleurs, au travers de ses conséquences sur les sphères sociales, économiques et environnementales. A partir de ces constats, et comme l’évoque [Ascher \(2010\)](#) : “face aux problèmes posés par l’étalement urbain, **deux options sont possibles** : d’une part, **la lutte contre l’urbanisation péri- et suburbaine** à base de maisons individuelles et le développement d’opérations d’urbanisme visant à provoquer du ‘rapport résidentiel’ sur de l’individuel groupé et du petit collectif en zone dense ; d’autre part, **la lutte contre les effets environnementalement incorrects de ce type d’habitat**, avec la conception de lotissements et de maisons à haute qualité environnementale, le développement de transports à la demande et de l’intermodalité, la polarisation des équipements de proximité dans des micro-centralités, la coagulation de l’urbanisation dans des zones plus compactes, *etc.*”

Ces propositions se développent soit sous la forme de différents schémas d’urbanisme théoriques ou sous la formes de lois, (figure 2.3).

Ces deux options sont complémentaires. “La première est très volontariste et très ambitieuse, puisqu’elle souhaite modifier les modes de vie et les demandes d’habitat (la maison individuelle restant plébiscitée). La seconde est plus réaliste, puisqu’elle vise à rendre les modes de vie actuels compatibles avec les exigences environnementales. Pourtant, cette dernière apparaît comme assez peu légitime parmi les urbanistes qui se penchent peu sur les innovations possibles pour fabriquer de la ville durable à basse densité. Beaucoup d’entre eux veulent en fait changer la vie des gens pour changer les villes ! Mais les changements de mentalité risquent de prendre autant de temps que les changements de formes urbaines. Il faudra donc bien s’efforcer de rendre plus durables les villes telles qu’elles se sont déjà étalées, sans pour autant pénaliser les populations modestes qui en sont les principaux occupants. Aménager la ville étalée constitue ainsi un des défis majeurs de l’urbanisme. Mais il est trop négligé, pour des raisons socio-politiques et idéologiques diverses”. [Ascher \(2010\)](#).

Pour [Delarue \(2014\)](#), le renouvellement urbain cherche, à l’instar de ce qui est proposé par [Ascher \(2010\)](#), à promouvoir la construction de nouveaux bâtiments au sein des agglomérations. Il s’agit de “construire dans les zones déjà urbanisées [...] en utilisant des espaces peu ou pas construits ou en incitant à la densification du tissu urbain”.

Preuve en est, “le renouvellement urbain se fait aujourd’hui essentiellement sur des emprises précédemment occupées par des activités industrielles, ou d’entrepôts, ainsi que sur des terrains publics désaffectés (casernes, emprises ferroviaires, *etc.*), par le biais d’opérations de promotion, pour les emprises les plus importantes par des opérations d’initiative publique”.

Il existe, en effet, deux grands types d’opérations de renouvellement, que l’on peut qualifier selon le lien étroit qu’elles entretiennent avec une certaine mainmise des pouvoirs publics



FIGURE 2.3 • Le renouvellement urbain : quelques textes de loi emblématiques.

sur ce type d'interventions. Bonneville (2004) décrit ces deux processus en distinguant les **opérations labellisées** (qui concernent les secteurs d'habitat social ou dégradé autant que des friches urbaines qui sont *a priori* considérées comme en dehors des logiques des projets fonciers et immobiliers "traditionnels"), des "**opérations non labellisées**".

Les opérations labellisées bénéficient de soutiens financiers (et parfois logistiques) de l'État. Bonneville (2004) note "en particulier, la définition d'usages nouveaux, les questions de réversibilité des situations dégradées, de la revalorisation immobilière et sociale, ne peuvent que difficilement y recevoir des réponses à la hauteur des enjeux. La stratégie de la table rase paraît s'y imposer pour acter les pertes, devant l'impossibilité d'une réversibilité par la seule intervention du marché. Mais les espoirs de renouvellement y demeurent faibles dans la mesure où il n'y a guère de propositions alternatives consistantes pour renouveler les usages".

Quant aux opérations non-labellisées (qui mettent en œuvre le renouvellement urbain dans une logique de retour sur le marché immobilier), "elles sont renvoyées aux modes d'intervention classiques, vers les financements des collectivités locales et les mécanismes du marché immobilier (de par leur grande capacité à attirer des projets nouveaux pour les financer, etc.)".

L'auteur note, suite à l'exposé de ces deux façons d'aborder le renouvellement, que "le renouvellement urbain a plus de chance de s'opérer dans des zones non labellisées où l'on trouve des processus de recyclage-revalorisation, grâce aux investissements des budgets locaux, et à l'instauration de mixités fonctionnelles et sociales lorsque les politiques locales font preuve de courage politique".

Une question se pose à présent : existe-t-il des morphologies urbaines essentiellement plus

“durables” que d’autres et donc plus à même d’être le réceptacle de mobilités, de modes de vies, d’un schéma fonctionnel eux aussi plus “durables” ? Ainsi, les villes fortes qui nous préoccupent, ces mêmes villes fortes qui, nous l’avons vu, réagissent à la croissance urbaine de manière spécifique (*Chapitre 1 - 1.2*) sont-elles à même d’être des supports de projets ayant trait à la “ville durable” ?

2.3 L’alternative théorique de la ville compacte

2.3.1 Le modèle de la ville compacte : agir sur la forme urbaine

La ville doit aujourd’hui se confronter à plusieurs défis. Elle doit tout d’abord, au travers de l’urbanisme et des techniques que les civilisations maîtrisent, **continuer à tendre vers la cohérence et la coalescence** qu’implique l’interaction constante de la morphologie et du social en **ménageant la coprésence** que lui confère sa nature.

L’aménagement urbain donne à la forme urbaine (et par là même à la ville) une nature entre production et héritage, elle doit **continuer à se développer en intégrant les structures, bâtiments et schémas fonctionnels issus du passé**. Or, ces forces à l’œuvre se trouvent être fortement bouleversées par un phénomène de croissance urbaine sans précédent adjoint à une modernisation du cadre social : l’étalement urbain.

De plus, les gageures contemporaines de la ville durable et du renouvellement urbain viennent fournir de nouveaux cadres à l’étude de la ville mais impliquent aussi **l’intégration progressive de nouveaux modes de vie, et par là même, d’aménagement**.

Il s’agit donc de réfléchir à la manière dont la ville peut répondre à ces défis d’un point de vue tout à fait concret et opérationnel : le schéma théorique de la ville compacte est une proposition pour construire une ville durable, à même de se “refaire sur elle-même”.

L’étalement urbain, de même que ses conséquences sur la morphologie et le cadre social de la ville, se mesurent à l’échelle de la forme urbaine toute entière, c’est elle qui est directement impactée.

Sous la plume du poète allemand Hölderlin on peut lire :

Là où croît le péril croît aussi ce qui sauve^{2.13}.

Cette citation peut, de notre point de vue, tenir lieu de dialectique.

Ainsi, si l’étalement urbain affecte la forme urbaine et la met en “péril”, c’est au sein

^{2.13}. La formule bien connue, et utilisée par Edgar Morin, pour montrer que les contradictions d’un système secrètent souvent les bases de leur propre dépassement, est rattachée à une vision hégélienne du changement (toute action provoque sa réaction contraire).

de cette même forme urbaine que se situent les leviers à même d'initier les changements espérés.

La forme urbaine relevant de réalités morphologiques et physiques (densité, réseaux, présence de fortifications, structure du bâti, *etc.*), ainsi que de réalités sociales (fonctions, mobilités quotidiennes et résidentielles, mixité, appréhension symbolique du fait urbain, *etc.*), c'est l'*urbs* et la *civitas* qu'il s'agit de mobiliser pour tendre vers un nouveau modèle urbain.

Notre choix de traiter de l'alternative de la ville compacte en tant que modèle théorique et opérationnel à même de lutter contre l'étalement urbain et de pourvoir aux attentes contemporaines d'un cadre urbain renouvelé mérite d'être expliqué. En effet, la mise en avant de ce modèle est à même de susciter plusieurs réserves du fait que :

- la ville compacte est difficile à définir, elle relève de logiques complexes et se situe entre une approche théorique et opérationnelle ;
- il existe d'autres alternatives théoriques plaçant au centre des stratégies de planification qu'elles mettent en avant une action sur la forme urbaine ;
- le modèle de ville compacte, bien que largement plébiscité et trouvant un écho important dans les politiques d'aménagement, l'urbanisme réglementaire et les sciences de l'espace est une option qui n'a eu de cesse de déclencher débats, moratoires, réflexions et analyses dans le champ des sciences de l'espace.

1. Tentatives de définition d'un modèle entre théorie et action

La ville compacte, comme son nom l'indique apparaît comme le modèle qui s'oppose à celui de ville étalée. Hormis ce point, qui fait consensus, elle apparaît comme relativement difficile à définir.

Pour Neuman (2005) "*when most people try to define a compact city the first characteristic that comes to mind is population density. Other include mixed land uses and public transportation. Despite extensive literature on compact cities, surprisingly, a definition of one does not exist.*"^{2.14}

On trouve cependant quelques tentatives de définitions, celle fournie par Dempsey (2010) est particulièrement intéressante (car très complète) : "*The characteristics of the compact city are well-known and oft-repeated within the dominant theoretical paradigm of sustainability which underpins much of current political discourse. The compact city has a relatively high residential density with mixed land uses. It is based on a efficient transport system and has an urban layout which encourages walking and cycling. It also support low energy consumption*

^{2.14}. "Alors que la plupart des gens tentent de définir la ville compacte, la première de ses caractéristiques qui leur vient à l'esprit est la densité de population. D'autres évoquent encore la mixité de l'occupation du sol, ou les transports publics. Malgré l'imposante littérature relative à la ville compacte, il n'existe pas, étonnamment, de définition du terme".

and therefore **pollution is reduced**. There are many opportunities for **social interactions** because of the large resident population which also provides **a feeling of safety in numbers** and ‘eyes on the street’ (Jacob, 1961). It is also **a sustainable urban settlement type**, in the eyes of compaction theorists, because the form is argued to be less dependent on the car, than is urban sprawl, **requiring less (and cheaper per capita) infrastructure provision** (Williams, 2000)^{2.15}.”

Une telle définition a de quoi laisser enthousiaste : au travers de la forme urbaine compacte, on pourrait à la fois répondre aux attentes de nos sociétés en terme de durabilité (une ville plus viable socialement, économiquement et environnementalement), mais aussi en terme de lutte contre l'étalement urbain et de prise en compte globale de la forme urbaine.

Mais la définition de Dempsey (2010), vient aussi révéler le fait que le modèle de ville compacte se situe **à l'interface entre une approche théorique et les perspectives opérationnelles qu'elle ouvre**.

La notion de ville compacte s'articule, en effet, autour de deux grands registres : un **registre théorique** tout d'abord, un **registre opérationnel et technique** ensuite.

Le registre théorique repose sur une imposante production scientifique ayant contribué à mettre ce modèle au jour à partir des années 1990, mais aussi à envisager ses bénéfices pour la ville (dans le cadre de la lutte contre l'étalement urbain qui devient, dès lors, un véritable *leitmotiv*). Il n'est donc pas étonnant que les premiers travaux à avoir porté sur la ville compacte se soient concentrés sur la notion de densité comme le note Pouyanne (2004). On dénombre ainsi des productions outre-Atlantique (Ewing, 1997), aussi bien que françaises issues du cadre académique (Fouchier, 1995) ou institutionnel (Ministère de l'Aménagement, 1999).

D'autres travaux se sont, par ailleurs, attachés à analyser la ville compacte au travers d'une approche comparative à la ville étalée. C'est le cas de Duany *et al.* (2000)^{2.16} ou encore de Newman et Kenworthy (1989) qui ont analysé l'avantage des densités dans le cadre des mobilités quotidiennes, aboutissant à des conclusions très encourageantes quant à la viabilité du modèle de ville compacte.

L'approche théorique du modèle repose souvent sur la mise en place d'indicateurs

^{2.15}. Les caractéristiques de la ville compacte sont bien connues et souvent mises en avant dans le cadre du paradigme de la “durabilité” qui domine au sein du discours politique contemporain. La ville compacte repose sur une densité résidentielle élevée ainsi que sur la mixité des modes d'occupation du sol. Elle est fondée sur des systèmes de transport efficaces et promeut un cadre urbain qui encourage la marche à pied ou les déplacements en vélo. Elle implique par ailleurs une moindre consommation énergétique et induit, ainsi, une réduction des pollutions. Les interactions sociales peuvent y être plus nombreuses du fait du grand nombre d'habitants, donnant à ces derniers un sentiment de sécurité dû au nombre d'“yeux dans la rue” (Jacob, 1961). D'après les chantres de la compacité, la ville compacte apparaît comme une forme d'occupation du sol durable, du fait d'une forme urbaine moins dépendante de l'usage de la voiture que ne l'est la ville étalée (elle est moins demandeuse d'infrastructures)

^{2.16}. Neuman (2005) considère ces auteurs comme les “*preemptions of the current compact city movement*” aux États-Unis.

permettant de mesurer les impacts de scénarios de ville compacte sur la forme urbaine et les pratiques auxquelles celle-ci peut donner lieu, notamment en termes de mobilité quotidiennes.

Il s'agit, par ailleurs, d'éprouver comment cette forme urbaine pourrait répondre aux attentes des sociétés contemporaines ayant intégré les prismes du développement durable et du renouvellement urbain. Cela donne lieu à des approches conceptuelles, où le lien est fait aux prérequis, paradigmes et "axiomes" de notre discipline.

Un certain nombre d'approches expérimentales et prospectives qui reposent, le plus souvent, sur des travaux ayant recours à la modélisation, s'ancrent au registre théorique de la ville compacte. Dans ce cadre, la ville compacte est perçue comme un *media*, un outil pour parvenir aux "objectifs du millénaire". Dans cette optique, la ville compacte apparaît comme un outil d'expérimentation et d'exploration *in vitro*.

Le pendant opérationnel de la ville compacte s'appuie, quant à lui, sur une approche des modalités techniques, concrètes et pratiques de la mise en place de schémas de renouvellement urbain au sein des villes. Une telle approche repose sur la mise en place de règles liées au domaine de l'urbanisme réglementaire de cette ville compacte de plus en plus plébiscitée par les médias et par les politiques^{2.17}. Dans ce cadre, où la ville compacte est mise en place de manière concrète à l'intérieur des villes, on peut parler d'approche *In vivo*. De telles approches prennent place dans le cadre français (Touati, 2011), mais de nombreuses expériences, menées au sein de pays en voie de développement (dans un contexte où la lutte contre l'étalement urbain constitue un défi vital), sont aussi intéressantes (Dave, 2009, 2010).

Considérer la ville compacte implique que l'on ait conscience qu'elle est difficile à définir, parce qu'elle relève à la fois de la théorie (qui donne naissance à la notion mais cadre aussi un certain nombre d'approches exploratoires, modélisées notamment), mais aussi de l'opérationnel.

2. Une alternative théorique en débat

Malgré les avantages exposés plus haut et révélés par l'approche théorique, le modèle de la ville compacte ne fait pas véritablement consensus, et il est important de mettre en avant les réserves qu'il peut susciter.

Dans son article *The Compact City Fallacy*, Neuman (2005) souligne les nombreuses réserves mises en avant suite à l'apparition de ce modèle. Il s'appuie sur les études réalisées par plusieurs géographes (pour la plupart des études fondées sur une approche quantitative et la mise en place d'indicateurs chiffrés permettant une comparaison du modèle de ville compacte avec celui de ville étalée).

^{2.17}. Par exemple, l'exposition *1000 Singapour : 8 points of the compact city*, qui s'est tenue à la cité de l'architecture et du patrimoine (Palais de Chaillot, Paris) du 15 juin au 14 septembre 2015, révèle l'intérêt porté par le champ de l'architecture et le grand public à cette forme urbaine.

Il apparaît, tout d’abord, que les hautes densités n’auraient qu’un impact limité sur la réduction des trajets en véhicule personnel (Breheny, 1992; Williams *et al.*, 2000), le nombre de voyages semblant être plus lié aux prix des carburants et aux revenus des foyers qu’à la densité de population (Hall, 2001). Le recours à la densité dans la forme urbaine semble, par ailleurs, démontrer ses limites dans certains contextes géographiques où les pratiques de transport des habitants ne sont pas clairement orientées autour de l’usage de l’automobile, comme le révèlent les travaux de Bouwman (2000) sur la situation aux Pays-Bas. La ville compacte semble aussi déclencher de nombreux débats relatifs à la question de la densité de bâti qu’elle implique et la manière dont celle-ci peut être ressentie par les habitants. Depuis longtemps (Wirth, 1938; Simmel, 1950), les impacts des hautes densités sur le moral et le mental des habitants sont décriés. Certains mettent en avant les conséquences que la densité pourrait avoir sur les modes de vie des populations dans le cadre de la ville compacte qui plaide certes pour la mixité, mais pourrait générer des environnements si denses qu’ils en deviendraient impossibles à vivre. Une hausse des prix fonciers, une augmentation de la congestion des axes routiers, une réduction de l’accès aux espaces verts et naturels sont aussi pointées comme des effets négatifs de la ville compacte (Banister, 1992; Owens, 1992).

L’ensemble de ces réserves sont à l’origine du “paradoxe de la ville compacte” que met en avant Wiersinga (1997) : tendre vers une ville plus compacte est un moyen d’accéder à une ville plus durable répondant aux attentes de la société et s’imposant peu à peu comme un modèle hégémonique. Cependant, au travers des images qu’elle renvoie (densité, congestion, espaces bétonnés, *etc.*), la ville compacte peine à entrer en écho avec les aspirations qui sont celles des citoyens d’aujourd’hui (individualisme, rationalité et différenciation Ascher, 2010).

Malgré le fait qu’elle soit difficile à définir et à appréhender, malgré les réserves qu’elle suscite encore, la ville compacte nous apparaît comme une alternative théorique et opérationnelle intéressante.

Notre thèse, portant tout à la fois un intérêt aux cadres stables de la ville (forme urbaine, coprésence, *etc.*), aux nouvelles doctrines urbaines (durabilité, renouvellement, *etc.*), ainsi qu’à la manière dont la ville est à même de se produire et de se reproduire en intégrant des éléments de l’espace hérité, la ville compacte semble fournir un modèle très complet. Il servira d’ailleurs, dans la suite de ce travail, de support à une approche modélisée et exploratoire afin de voir quels impacts aurait sur la forme urbaine la réintégration des éléments d’architecture militaire sur une forme urbaine.

3. Une alternative théorique et opérationnelle parmi (tant) d’autres

Chercher à agir sur la forme urbaine en vue de lutter contre l’étalement urbain et

<p>Charte d'Athènes (1933)</p> <p>le Corbusier (1941)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 95 points sur la planification et la construction des villes - Création de zones indépendantes pour les quatre fonctions : "la vie", "le travail", les loisirs et les infrastructures de transport - Utilisée notamment dans le cadre de la reconstruction des villes européennes suite à la Seconde Guerre mondiale <p>Firminy-Vert, Dresde, ou encore Brasilia</p>
<p>Nouvel urbanisme (années 80)</p> <p>Charte du nouvel urbanisme</p> <p>Spoerry Culot et Krier Duany Calthorpe</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rompre avec les principes de la Charte d'Athènes et rehabiler les principes de génération et de composition des villes anciennes - Vers un urbanisme plus compact, où la voiture serait moins utilisée - Fin du style international - Réhumaniser l'espace urbain, promotion du "vivre ensemble" <p>Port Grimaud (François Spoerry), Plessis-Robinson (Xavier Bohl), Longmont Colorado, US (Duany), Jakriborg Suède, Poundbury Royaume-Uni (Krier)</p>
<p>Smart Growth (années 90)</p> <p>Benfield (2011) Wilson (2012) Mindali, Raveh, Saloman (2004) Frank, Pivot (1994)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie d'aménagement où la croissance se concentre dans les centres urbains afin d'éviter l'étalement - Accessibilité piétonnière - Proche des ambitions du développement durable qui inclut tous les champs de la ville (communauté, transports, emploi, choix résidentiels...) <p>Arlington (Virginie, US), Minneapolis (Minnesota, US), Chesterfield (New Jersey, US)</p>
<p>Transit Oriental Development (années 90)</p> <p>Calthorpe (1992)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maximiser l'accessibilité aux transports publics - Voisinages compacts, mixtes - Modèle du transit - Réduction des inégalités territoriales <p>Montreal (Canada), Washington DC (US), Portland (Oregon, US)</p>

FIGURE 2.4 • Agir sur la forme urbaine : quelques modèles théoriques.

en tendant vers une ville renouvelée et durable n'est pas l'apanage du modèle de ville compacte.

la figure 2.4, dénombre, de manière non exhaustive, un certain nombre de modèles théoriques impliquant une action sur la forme urbaine. Contrairement à l'urbanisme de zone, où chaque fonction de la ville est installée au sein d'espaces dédiés (rappeons la doctrine fonctionnaliste qui cadre l'approche des architectes et urbanistes ayant mis en place la charte d'Athènes : "la forme suit la fonction"), le modèle de ville compacte plaide pour une forme urbaine compacte, donc, où se mêlent la mixité des quartiers et où l'action territoriale locale et les pré-requis du développement durable sont mis en place.

2.3.2 La ville compacte : de la théorie à l'action

Il existe deux grandes voies pour tendre vers une ville plus compacte (mais aussi plus dense) d'un point de vue opérationnel : **densifier** ou **réintégrer des bâtiments n'appartenant plus au schéma fonctionnel urbain**.

Nous nous apprêtons à aborder chacune de ces possibilités (2.3.2 et 2.3.3) afin d'éclairer le modèle de ville compacte présenté, jusqu'alors, au travers de son pendant théorique.

Pour commencer, il s’agit d’éclairer le lien que le modèle de ville compacte entretient au concept de densité. La densité est une des caractéristiques du fait urbain tel qu’évoqué dans le *Chapitre 1*, elle participe de la coprésence qui maintient la forme urbaine en place d’un point de vue morphologique aussi bien que fonctionnel.

ENCADRÉ 3 • Densité et Compacité

Les termes “densité” et “compacité” sont souvent utilisés comme des synonymes l’un de l’autre, à tort.

Comme le note **Pouyanne (2004)**, “la compacité est un modèle dont la densité n’est qu’un indicateur”.

LA DENSITÉ : UN INDICATEUR POUR ÉTUDIER LA VILLE À ANALYSER AVEC RÉSERVE

Du latin *densitas* qui signifie “épaisseur”, la densité relève de “ce qui est dense”. La définition usuelle fait écho à l’idée d’“intensité”.

Pour **Antoni (2009a)**, la densité correspond au “nombre d’éléments, en général des bâtiments ou des habitants, rapporté à une unité de surface donnée”. Elle permet de “saisir la répartition et l’importance des constructions ou des personnes”.

En apparence simple à calculer et propice à la mise en place de comparaisons entre les villes, la densité se révèle plus complexe : se pose, d’abord, la question du **numérateur** (**Delarue, 2014**) : sur quelle surface se base t-on pour calculer la densité ?

Trois options peuvent être envisagées (**Antoni, 2009a**) :

- **la densité brute**, calculée par rapport à la surface totale de l’aire de référence ;
- **la densité de population nette** pour laquelle le dénominateur comprend l’ensemble de l’aire construite (c’est-à-dire

des zones destinées aux infrastructures et équipements mais pas les surfaces non-bâties) ;

- **la densité résidentielle**, pour laquelle seules les surfaces résidentielles sont prises en compte.

Ainsi, selon le mode de calcul choisi, les densités peuvent varier énormément.

Au-delà de l’indicateur qu’elle constitue, la densité joue aussi un rôle au sein des formes urbaine : elle rapproche les choses les unes des autres et participe donc du fonctionnement de la ville ainsi que de la façon dont celle-ci est perçue et ressentie par ses habitants.

LA COMPACITÉ : OU L’ART DE COMBLER LES VIDES

Du latin *compactus* qui signifie amassé, la compacité relève des objets “formés de parties serrées dont les éléments constitutifs sont très cohérents”, compact signifie par ailleurs “d’un faible encombrement” (*Le Grand Robert*).

En architecture, la compacité renvoie à la notion de **vide** : on peut mesurer la compacité d’un bâtiment par le rapport entre l’aire de son enveloppe et son volume.

La compacité implique donc la notion de **limite** d’un ensemble, et de **remplissage** de celui-ci. Ainsi, une ville compacte serait une ville dotée d’une limite dans laquelle les vides sont remplis le plus possible.

Faire émerger un modèle de ville compacte (par opposition au modèle de ville étalée) repose sur plusieurs pré-requis (figure 2.5) :

- agir sur la forme urbaine en redonnant des **limites** à la ville de manière à décourager l’étalement urbain ;



FIGURE 2.5 • De la ville étalée à la ville compacte : les modalités de l'action.

- favoriser l'émergence de **pôles de densités variables** regroupant des fonctions urbaines à même de participer aux économies d'agglomérations, et au sein desquels les éléments s'agencent dans des logiques de **mixité fonctionnelles et sociales** ;
- assurer **l'accessibilité** entre ces différents pôles, à travers des **réseaux efficaces** et le recours à des **modes de déplacement aux impacts environnementaux réduits** ;
- dans ce cadre, le recours à des **modes de gouvernance et planification renouvelés** et adaptés aux objectifs s'impose.

2.3.3 Agir sur la forme urbaine ou rendre ses limites à la ville

La notion de ville compacte implique de redonner des limites à la ville, à la forme urbaine, afin de créer un support au sein duquel le développement urbain puisse se faire, et ce dans le cadre d’une lutte contre l’étalement urbain.

Cette limite existait au sein des villes au travers de leur système de fortifications qui ont peu à peu été débordées par l’étalement urbain (des édits royaux datant des XVI^e et XVIII^e siècles, interdisaient, par exemple, de construire au-delà des dernières maisons des faubourgs de Paris).

En France plusieurs initiatives relevant de l’**urbanisme réglementaire** ont tenté de définir une limite à la ville. Josse (1978) en fait une recension chronologique dans son article *Documents d’urbanisme et différenciation de l’espace urbain* datant de 1978.

La *Loi du 14 mars 1919*, apparaît, en France, comme la première ébauche d’urbanisme réglementaire s’attachant à organiser fonctionnellement la différenciation de l’espace urbain tout en conférant à la ville de nouvelles limites : “les communes les plus importantes par leur population ou par leur croissance sont tenues d’établir un *Plan d’aménagement, d’embellissement et d’extension*. Chaque plan doit indiquer l’usage à prévoir des diverses parties du territoire municipal.” Ce texte ne fut jamais appliqué faute de moyens financiers.

Des mesures d’urbanisme réglementaires relatives à la limitation de la ville virent le jour après-guerre marquant “la volonté de l’État d’intervenir effectivement et aussi efficacement que possible dans les processus de l’urbanisation.”. Ainsi, la *Loi du 31 décembre 1958* instigua les Zones à Urbaniser en Priorité (ZUP) “organisant la rénovation urbaine, créant des Plans Directeurs d’Urbanisme (PDU)”. La *Loi du 26 juillet 1962* permit la mise en place des Zones d’Aménagement Différé (ZAD) “destinées à créer des réserves foncières afin de les soustraire à la spéculation”.

Il faut attendre les années 1960 pour voir apparaître des textes de loi s’attachant à organiser l’occupation du sol de la ville (en prenant en compte la grande échelle géographique de la parcelle, notamment) tout en tentant de fournir des limites à son expansion. La *Loi du 30 décembre 1967*, dite “Loi d’Orientation Foncière”, qui a créé les Plans d’Occupation des Sols (POS)^{2.18}, et mis en place les Schémas Directeurs d’Aménagement et d’Urbanisme (SDAU), ainsi que les Zones d’Aménagement Concerté (ZAC) est révélatrice de cette évolution. Ce dispositif sera complété par les apports de la *Loi du 31 décembre 1975* qui instaure un Plafond Légal de Densité (PLD), ainsi que des Zones d’Intervention Foncières (ZIF).

Depuis la promulgation de la *Loi du 1^{er} décembre 2000*, les Plans Locaux d’Urbanisme

^{2.18}. Les POS permettent “par le zonage qu’ils établissent de mieux organiser l’extension des zones urbaines. Ils déterminent pour chaque parcelle les droits de construction et d’utilisation.” (Josse, 1978) Le Coefficient d’Occupation des Sols (COS), indique la surface constructible par mètre-carré de terrain selon la nature, la destination ou les modalités de l’utilisation.

(PLU) remplacent les POS. Les préoccupations du *Grenelle II* de l'environnement y sont même intégrées depuis 2010.

Au regard de ce rapide historique, il apparaît que “la volonté de limiter la croissance des villes par des mesures abstraites de type planification, comme le tracé de périmètres d'agglomération, eut généralement peu d'effets et la limite resta floue, rien ne permettant plus, morphologiquement de distinguer sans hésitations la ville de ses faubourgs comme l'autorisaient les remparts.” Remy et Voyé (1992).

Quarante-deux ans après l'article de Josse (1978), il apparaît clairement que les nombreux textes de lois édictés tout au long des années 1960 pour tenter d'endiguer le phénomène d'étalement urbain (même si celui-ci n'était pas alors clairement identifié et aussi “diabolisé” qu'il ne le fut à partir des années 1990) et pallier ses effets néfastes n'ont eu que peu d'effets : il connaît aujourd'hui une expansion sans précédent.

La récente prise en compte des enjeux du développement durable et l'émergence progressive du renouvellement urbain comme doctrine urbanistique (au travers notamment du modèle de ville compacte), sont peu à peu considérées par les directives de l'urbanisme réglementaire français.

Malgré l'impact mitigé de l'urbanisme réglementaire sur la limitation de l'espace urbain, il apparaît important d'être en mesure de fixer une limite à la ville contemporaine, ne serait-ce que pour pouvoir l'étudier, l'analyser.

Pour plusieurs auteurs, à l'instar de Remy et Voyé (1992), l'échelle et la notion d'**agglomération** restent bien souvent la plus pertinente pour l'analyse spatiale ; “elle suppose un espace à forte densité d'habitat, dont on définit la périphérie mouvante, à partir des rythmes de croissance, cette périphérie se développant, en chiffres relatifs, plus rapidement que les zones intérieures de l'agglomération et plus rapidement aussi que les zones qui lui sont extérieures. **Ainsi considérée, l'agglomération devient une unité de base pour comprendre la dynamique de distribution interne des activités et des populations**”.

D'un point de vue méthodologique il apparaît très important de pouvoir s'appuyer sur des modes de calcul de la forme urbaine entrant en cohérence avec la structure morphologique des villes étudiées.

L'apport des travaux de Tannier *et al.* (2011) (présentés dans *l'encadré 4*), ouvre des perspectives intéressantes pour l'étude des villes fortes qui concernent nos recherches.

ENCADRÉ 4 • Fixer les limites de la ville : les apports de l’approche multi-échelles

Fixer les limites de la ville est complexe, mais se relève cependant nécessaire afin d’analyser la forme urbaine et les phénomènes de croissance auxquels elle est soumise.

Il s’agit de rechercher les critères permettant de fixer cette limite et de savoir lesquels sont les plus opérants (morphologiques, fonctionnels, contiguïté, *etc.*).

L’ÉTAT DES SAVOIRS

Délimiter la forme urbaine implique de pouvoir mettre en place un seuil maximal de distance entre les bâtiments en-deçà et au-delà duquel un élément fait ou non partie de l’agglomération morphologique.

Cette façon de procéder s’avère particulièrement adaptée aux zones densément bâties, mais est en revanche inadaptée en ce qui concerne les zones de la ville telles les franges urbaines où l’urbanisme n’est pas contigu, est confronté au mitage et à des formes disparates.

VERS UNE APPROCHE MULTI ÉCHELLE

Les travaux de Cécile Tannier plaident pour une approche particulièrement intéressante à travers un recours à une approche *multi-échelles* (Tannier *et al.*, 2008; Tannier, 2009;

Tannier *et al.*, 2011).

Dans ce cadre, le choix est fait de se focaliser sur les aspects les plus pérennes (les aspects physiques et morphologiques), de l’occupation de l’espace urbain, aux dépens de ses caractéristiques physiques.

Il s’agit de s’attacher à analyser les formes spatiales bâties à travers d’une approche basée sur la **géométrie fractale** qui permet de mettre en relation “les formes locales du bâti et la forme globale d’une agglomération”.

Pour ce faire, le seuil de distance maximal n’est pas fixé *a priori*, il émerge de l’analyse du bâti et de sa structuration et “désigne une discontinuité spatiale fondamentale entre une agglomération morphologique et les espaces qui l’environnent”.

Les calculs permettent d’analyser la structure urbaine et de voir apparaître la limite morphologique de l’agglomération produite à partir de seuils de distances en cohérence avec la structuration de sa morphologie.

PERSPECTIVES

Une telle approche laisse envisager la possibilité d’analyser la ville (notamment dans le cadre d’approches modélisées, comparatives, aussi) au travers d’un indicateur cohérent.

2.3.4 La ville compacte ou produire l’espace avec l’espace hérité

Le modèle de ville compacte implique la mise en place d’un urbanisme renouvelé à même de produire une forme urbaine plus dense, mais aussi moins génératrice de pollutions, moins consommatrice d’espace, plus mixte, et à ce titre plus “durable”.

Tendre vers ce modèle implique de densifier l’espace, ce qui peut se faire en comblant les vides au travers d’une régulation morphologique et de la mise en place de réglementations adaptées. Le recours aux ouvrages et espaces hérités n’entrant plus dans le schéma fonctionnel des villes contemporaines (et étant à ce titre peu ou sous-utilisés) peut apparaître comme un procédé intéressant de densification de l’espace urbain.

Dans le cadre des villes européennes, et françaises en particulier, ces espaces sont nombreux

et de nature variée (friches industrielles, ouvrages militaires, grands ensembles ne correspondant plus aux demandes sociales en terme d'habitabilité, *etc.*). L'étalement urbain, en plus de ses effets sur les sphères économiques environnementales et sociales telle que nous avons pu les présenter dans le chapitre précédent, génère aussi **l'abandon progressif de certains bâtiments et zones de la ville** ne correspondant plus au modèle de ville étalée et dispersée qu'il engendre. L'éloignement des zones d'habitation des zones de production, de travail et de loisirs, adjoint à des causes socio-économiques (désindustrialisation notamment), provoque la déprise de lieux n'entrant plus en cohérence avec le schéma fonctionnel de la ville.

Le modèle de ville compacte plaide pour le recours aux ouvrages en déprise, en s'ancrant aux pré-requis du renouvellement urbain ("refaire la ville sur la ville"), et apparaît comme une forme d'**urbanisme de gestion**.

Lacaze (2012), explique qu'à partir du milieu des années 1970 l'urbanisme français a connu un tournant majeur dû à la fois à un mouvement de désindustrialisation prenant place dans le cadre d'une économie mondialisée, mais aussi à une nouvelle donne démographique dans laquelle les villes doivent accueillir de nouveaux arrivants. Il s'agit alors, pour les villes françaises, de se conformer à ce nouveau modèle. Depuis les années 2000, celles-ci doivent aussi composer avec les impératifs du développement durable.

Dans ce cadre, **l'urbanisme de gestion** permet de "faire évoluer l'organisation des villes ou des quartiers dans le cadre physique préexistant. Il traduit la nécessité de remédier aux conséquences directes de la désindustrialisation ou encore d'assurer le maintien ou le rétablissement de conditions de vie convenables, dans des quartiers à population stabilisée ou décroissante" (Lacaze, 2012).

L'urbanisme de gestion s'attache à utiliser les structures peu à peu délaissées et abandonnées du fait du mouvement de désindustrialisation et du fait de l'étalement urbain. Les friches industrielles se trouvent être les premières concernées par cette approche. Elles apparaissent pour plusieurs villes françaises comme une opportunité de faire évoluer leur forme urbaine. C'est le cas à Nantes (Chasseriau, 2004), dans le quartier de la Belle de Mai à Marseille longtemps organisé autour de ses manufactures (Andres, 2006), ou encore à Amnéville (Fagnoni, 2004), à Saint-Étienne vieille cité manufacturière (Beal *et al.*, 2010), mais aussi à Lille, Lyon, *etc.*

Dans le cadre de telles opérations, les moyens mis en œuvre reposent sur l'échelle du bâtiment ou de la zone en déprise considérée. Il s'agit de les réinsérer dans le schéma fonctionnel de la ville, en cohérence avec son aspect physique et morphologique.

Pour ce faire des préconisations peuvent émaner de structures étatiques ou institutionnelles. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), produit par exemple des guides méthodologiques donnant des conseils spécifiques pour la gestion des problématiques liées à la gestion de ces sites (dépollution des sols, viabilisation, transformation en logement, gestion de l'énergie, *etc.*), (Delalande et Longépé, 2014).

D’un point de vue opérationnel, les travaux de réhabilitation ou de reconversion des friches sont souvent confiés à des architectes.

Du point de vue de la ville durable, et dans le cadre d’un urbanisme renouvelé et plus compact, le recours aux ouvrages délaissés semble avoir plusieurs avantages, d’après *Caisse des Dépôts et Consignations* (2003) :

— il peut permettre un **renouvellement du parc de logements**

En France, environ 80% du parc de logements appartient à des propriétaires privés. De plus, ce parc est vieillissant, bien que 60% des logements datent d’après 1948, une part significative du parc est située dans des quartiers anciens (environ 1/4) dont la morphologie ne se prête pas toujours à une production de logements par simple amélioration.

Les préconisations de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) de 2000 imposent aux communes françaises de plus de 3 500 habitants de disposer d’au moins 20% de logements sociaux. Cet objectif a été porté à 25% suite à la publication de la Loi dite “Duflo I” de 2013. Il apparaît que la densification et la rénovation de l’habitat au sein des quartiers anciens ne sont pas forcément à même de supporter une telle création de logements. Dans ce cadre la réhabilitation de zones ou bâtiments en déprise apparaît comme une véritable opportunité opérationnelle.

De par leur **localisation centrale ou péri-centrale**, de même que par leur **taille et emprise souvent imposantes**, les ouvrages peu à peu délaissés, à l’instar des friches industrielles, sont à même de fournir une réserve foncière véritablement intéressante dans le cadre d’un renouvellement urbain compact.

— **Les enjeux historiques et patrimoniaux** de la rénovation de ces ouvrages sont importants

Si l’intérêt d’une réhabilitation de ces structures est important sur le plan économique, il l’est aussi d’un point de vue patrimonial.

Donner une seconde vie à des structures urbaines en déprise peut contribuer à les préserver (elles resteront présentes dans les tissus urbains, mais continueront aussi, potentiellement, à incarner les enjeux mémoriels et symboliques dont elles sont porteuses).

Une telle ambition vient rencontrer les préconisations de textes réglementaires plaçant pour une meilleure gestion des patrimoines urbains et des centres anciens, à l’instar de la Loi Malraux de 1962^{2.19} ou encore du texte relatif aux “Zones de

^{2.19}. La loi du 4 août 1962, dite “Loi Malraux” vise à la préservation du patrimoine. Elle a instigué la création de “secteurs sauvegardés, lorsque ceux-ci présentent un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d’un ensemble d’immeuble”. La Loi Malraux favorise aussi la restauration d’immeubles anciens (au travers d’un dispositif foncier favorable aux propriétaires), elle s’attache aussi à promouvoir la préservation du patrimoine bâti dans son environnement en prenant en compte ses abords.

Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager” (ZPPAUP)^{2.20}.

Dans ce cadre, de nouveaux quartiers de ville voient le jour autour d'anciennes manufactures (modèle dominant) ou d'autres zones de villes abandonnées (quartiers militaires, grands ensembles d'après-guerre).

Dans ce processus, les éco-quartiers apparaissent comme des modèle dominant, malgré leur effet controversé sur l'étalement urbain, de même que leur intégration difficile à la forme urbaine (Bonard et Matthey, 2010). Ils restent cependant “à la fois vitrines, symboles et manifestations concrète d'avancées de la politique écologique et durable globale de la ville, [ils] rendent visibles une intention, attirent le regard des citadins sur les mutations urbaines amorcées pour négocier le virage de la durabilité. [...] Un éco-quartier est ainsi un lieu pilote autant qu'un aboutissement : il tire la ville vers le durable autant que la politique de la durabilité de la ville le pousse à éclore” peut-on lire dans *La Revue Durable*, 2008 (LRD, 2008).

Nous avons mis en avant le modèle de reconversion des friches industrielles. Elles font, en effet, figure d'espace pionniers pour ce qui est de leur réhabilitation et de leur réintégration à l'*urbs* et à la *civitas* des villes qui les abritent. De plus, de nombreuses villes françaises sont concernées.

Dans le cadre du modèle de la ville compacte, qui prône la réhabilitation de structures en déprise, on peut envisager la réhabilitation d'autres ouvrages de ce type comme les ouvrages militaires qui nous préoccupent particulièrement (soumis eux aussi à un abandon progressif dû aux restructurations des armées, notamment).

^{2.20}. Le dispositif des ZPPAUP a été instauré, en France, par la loi de décentralisation du 7 janvier 1983. Il cherche à protéger le patrimoine paysager urbain et à mettre en valeur les quartiers ou bâtiments urbains pour des motifs d'ordre esthétiques ou historiques.

Conclusion du Chapitre 2

Ce deuxième chapitre nous a permis d'introduire successivement trois grands concepts : celui de ville durable, celui de renouvellement urbain pour finalement présenter l'alternative théorique de la ville compacte.

Nous avons ainsi poursuivi la présentation des enjeux auxquels les villes sont aujourd'hui confrontées initiée dans le *Chapitre 1*, en nous attachant à montrer comment ces structures morphologiques et sociales tendent vers un avenir plus pérenne en tentant de rester vivables, habitables, tout en agissant contre les problématiques identifiées dans le *Chapitre 1* (modernisation du cadre urbain, étalement urbain, *etc.*).

Au travers de la présentation des enjeux qui sont ceux du développement durable (à une échelle globale), ceux du renouvellement urbain (et de sa mise en œuvre à une échelle plus locale), nous avons été en mesure d'introduire la notion de ville compacte (alternative théorique et opérationnelle touchant, donc, à l'échelle des villes elles-mêmes). Cette approche par niveaux d'échelle emboîtés nous a conduite à identifier les échelles pertinentes dans le cadre de l'étude du devenir d'ouvrages tels les fortifications d'agglomération et l'ensemble de leurs apophyses.

Du global au local, du local au global : tel semble désormais être le jeu d'échelles auxquelles les villes doivent se confronter, et sans doute les villes fortes plus que toutes autres. Nous ouvrons ce chapitre sur une citation extraite du *Guépard* de Lampedusa : “il faut que tout change pour que rien ne change”. Le changement semble en effet être la condition *sine qua non* de la pérennité d'un modèle urbain à même de supporter les évolutions auxquelles il va continuer à être confronté.

Les modalités de ce changement, elles, sont dorénavant fixées par un cadre global (institutions internationales, conventions et chartes internationales, médiatisation de la notion de “durable”, *etc.*), qu'il s'agit de décliner au niveau local pour accéder aux “objectifs du millénaire”. Ainsi, la France s'adapte-t-elle à ces nouvelles exigences en légiférant et en adoptant son approche de la ville et de l'aménagement urbain aux attentes et exigences contemporaines qu'elle semble avoir désormais intégrées.

De nombreux espoirs sont placés dans de nouvelles stratégies d'aménagement et de planification. Ces alternatives à un modèle de type “laisser-faire” qui a longtemps prévalu, s'inscrivent dans le paradigme de l'acte géographique (*Chapitre 1-1.1*). Elles viennent réaffirmer les relations de l'homme à son milieu, mais aussi et surtout les relations de l'homme aux espaces dont il hérite, qui virent le jour en d'autres temps, pour répondre à d'autres besoins, à d'autres aspirations et qui ont été mis en œuvre au travers d'actes techniques datés.

Ainsi, le cadre de la ville durable, le renouvellement urbain et le modèle théorique de la ville compacte semblent-ils à même de permettre, tout à la fois, de renouveler nos regards

et nos approches de la ville et de mettre en place des alternatives concrètes au modèle de la ville étalée, fragmentée, éparpillée, *etc.*.

Bien qu'encore en débat et parfois décriés, des modèles tels celui de la ville compacte, tentent cependant de surimposer à la nature de la ville qu'ils intègrent (qui est à la fois forme et fonction, *urbs* et *civitas*, sociale et spatiale, production et héritage, *etc.*) de nouveaux enjeux contemporains. Ils méritent à ce titre toute notre attention.

Dans le cadre de cette thèse, la ville compacte apparaît comme une voie à explorer. Nous ne disons pas qu'elle est un modèle idéal, ni même une voie à poursuivre à tout prix.

En revanche, nous sommes poussée à nous pencher sur ce schéma théorique qui offre une ré-interprétation de la notion de ville et accorde une importance majeure à l'espace hérité qui apparaît, au fil de ce travail, comme une composante majeure des tissus urbains et comme un élément important des schémas fonctionnels qu'ils abritent.

Dans le cadre de l'approche exploratoire que nous défendons, où la forme urbaine est à la fois cause et conséquence du fonctionnement des villes, le recours de la ville compacte semble intéressant, si ce n'est incontournable. Il ouvre non seulement la perspective d'une approche théorique qui permet de questionner le modèle urbain et les enjeux de son évolution contemporaine, mais il apparaît, aussi, comme un outil intéressant pour éprouver et analyser le devenir de l'architecture militaire urbaine dans le cadre de l'urbanisme contemporain.

Un modèle, tel celui de la ville compacte, incarne cette ambition : les villes étaient autrefois enceintes de murailles qui marquaient leur limite, nette et franche. Le seul moyen, alors, de densifier les villes était de remplir les vides ou de faire évoluer la cité dans une dimension verticale. Ce modèle, qui a prévalu en France jusqu'au XIX^e siècle et à l'avènement de la révolution industrielle, a fini d'exister une fois les murailles dépassées par une urbanisation galopante et face à l'étalement urbain.

Plaider pour une ville compacte, c'est plaider pour une ville qui retrouverait, en quelque sorte, ses limites, une ville où l'on exploiterait les possibilités de densification au travers de l'exploitation des vides...

Nous nous apprêtons, à effectuer un saut d'échelle : si nous avons jusqu'alors porté notre intérêt sur la ville, nous souhaitons à présent nous pencher sur l'une de ses composantes : les ouvrages militaires et leur environnement urbain.

Il importe de mettre en avant la façon dont ces bâtiments s'inscrivent dans les tissus urbains au travers de modalités (morphologiques et fonctionnelles, une fois de plus), qui leur sont propres.

Chapitre 3

Les ouvrages lourds, une opportunité opérationnelle pour une ville compacte et durable

Je me demande ce que le passé nous réserve...

Françoise Sagan, *les Faux-Fuyants*

Le *Chapitre 2* a permis de mettre en avant la manière dont la ville, en réaction notamment à l'étalement urbain et à ses effets les plus néfastes, se dote de nouvelles stratégies d'aménagement et de planification.

En vue de répondre aux impératifs d'un monde globalisé dans lequel le concept de "durabilité" s'impose peu à peu comme l'unique voie vers des territoires vivables et pérennes, le renouvellement urbain s'est imposé.

Nombreuses sont les villes françaises à abriter dans leurs espaces centraux, ou péri-centraux, des ouvrages construits à une époque donnée, pour répondre à des objectifs ainsi qu'à des fonctions définies, peu à peu tombées en désuétude. C'est le cas des zones industrielles construites au XIX^e siècle et souvent aujourd'hui réduites à l'état de friches (telles qu'évoquées dans le *Chapitre 2*). C'est le cas, aussi et par exemple, des grands

ensembles construits dès l'après-guerre et ne répondant plus ni aux normes d'habitabilité, ni aux demandes et besoins de leurs habitants. C'est le cas, encore, des éléments d'architecture militaire qui, bien présents dans les paysages et morphologies des villes qui les abritent, n'occupent plus leurs fonctions défensives premières, aujourd'hui, souvent, dépassées.)

Ces bâtiments ont en commun leurs volumes imposants, leur persistance au cœur des tissus urbains et leur position à l'interface entre nécessité de les aménager et possibilité de les protéger. Ils constituent la somme de ce que nous décidons de qualifier d'"ouvrages lourds", "lourd" faisant ici écho à la forme et à la structure de ces bâtiments, aux matériaux utilisés pour leur construction, mais aussi à leur histoire et à leur statut symbolique qui compliquent la gestion et la re-qualification de ces espaces.

Les ouvrages lourds s'inscrivent dans trois temporalités : (i) le moment de leur construction, (ii) le moment de leur abandon (ou celui de la prise de conscience de leur inutilité), (iii) celui de leur réintégration aux formes et fonctions urbaines des villes qui les abritent. Il est possible d'analyser le passage de l'une à l'autre de ces phases au travers de la double dialectique *forme-fonction*, *site-situation*, bien connue du champ disciplinaire de la géographie.

L'inscription des ouvrages lourds dans ces trois temporalités laisse apparaître trois cas de figure possibles : (i) l'adéquation entre la forme d'origine et la fonction de l'ouvrage reste continue et pérenne du moment de la construction à aujourd'hui, (ii) la fonction occupée aujourd'hui par l'ouvrage relève d'une adéquation ré-adaptée (de nouvelles fonctions sont envisagées pour s'adapter à la forme), (iii) aucune adéquation possible entre la forme d'origine et les fonctions contemporaines que pourraient potentiellement occuper l'ouvrage.

Ces trois états de fait révèlent la nature des ouvrages lourds, formes en quête de fonctions nouvelles, à la fois contraintes et opportunités pour les villes qui les abritent.

Le renouvellement urbain, introduit dans le *Chapitre 2*, pourrait être une occasion de modifier le regard traditionnellement porté sur ces espaces : centraux ou péri-centraux, souvent de forte emprise, sous-utilisés, ils pourraient pourtant être à même de servir de supports à une stratégie de renouvellement urbain compact, telle celle évoquée précédemment.

Ce chapitre se déroule en deux grands temps. Nous définissons d'abord les ouvrages lourds en montrant comment ils s'inscrivent dans les territoires urbains, ayant vu leur inscriptions dans le schéma fonctionnel des villes et dans leur environnement global se modifier au gré des dynamiques urbaines, alors que leurs formes et leur site d'origine restaient inchangés.

Nous présentons, dans un second temps, la manière dont ceux-ci peuvent être traités

aujourd'hui au travers d'une approche qui prenne à la fois en compte leur dimension symbolique, mais aussi leur dimension plus physique au travers du processus de réutilisation.

3.1 Les ouvrages lourds

3.1.1 Formalisation d'un néologisme autour d'objets à la trajectoire singulière

Le chapitre précédent nous a permis de constater que les stratégies et les programmes de renouvellement urbain (notamment au travers du modèle de la ville compacte présenté dans le *Chapitre 2 - 2.3*) peuvent s'appuyer sur la réutilisation ou la réhabilitation de tissus urbains anciens et de leurs composantes (bâtiments, trames viaires, *etc.*).

Il nous semble important de nous concentrer sur ces lieux qui cristallisent des enjeux variés, autant en termes d'aménagement que de gestion foncière ou d'approches plus symboliques, et qui semblent à même de fournir des supports au renouvellement urbain.

Lorsqu'on observe les formes urbaines, on constate qu'elles abritent des bâtiments ou des espaces qui semblent nourrir des caractéristiques similaires :

- ils ont été construits à une époque donnée pour répondre à un objectif précis et occuper une fonction précise elle aussi ;
- ces bâtiments ont vu leur fonction initiale tomber en désuétude, progressivement, (Buisseret, 2002) ;
- ils sont marqués par des volumes, des tailles imposantes, voire "hors normes", qui semblent les avoir préservés des effets du temps et de destructions (peut-être trop coûteuses ?) (Prost, 2008) ;
- ces bâtiments peuvent être localisés au cœur même des formes urbaines c'est-à-dire dans leurs centres anciens ou les franges immédiates de ces derniers. On peut aisément imaginer que leur localisation, telle qu'on peut l'apprécier aujourd'hui, est due à l'étalement urbain et à la modification du schéma fonctionnel qu'il a engendrée ;
- ces zones et bâtiments constituent, en quelque sorte, des emprises qu'il s'agit de "réintégrer" à l'urbain, autant d'un point de vue morphologique que fonctionnel ;
- de plus, l'imaginaire associé à ces bâtiments ainsi que leur statut symbolique semble fort et prégnant. Il s'éprouve au travers des valorisations patrimoniales (labellisations diverses, inscription sur la liste de Monuments Historiques, *etc.*) dont ces

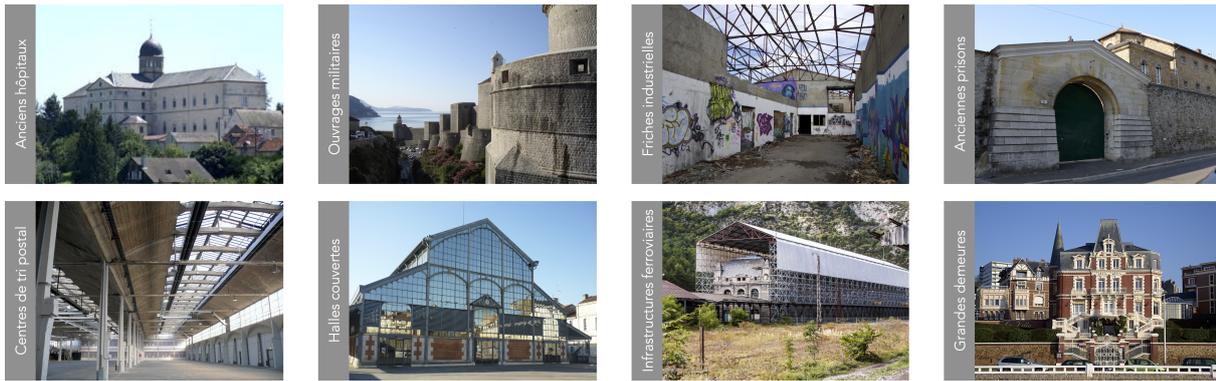


FIGURE 3.1 • Friches industrielles, ouvrages militaires, infrastructures ferroviaires... Quelques exemples d’ouvrages lourds.

bâtiments peuvent par ailleurs faire l’objet. Cela les place à l’interface entre nécessité d’aménager et possibilité de les protéger (Veschambre, 2005).

Ces lieux peuvent revêtir des aspects divers mais sont présents dans de nombreuses villes françaises. La figure 3.1, en fournit quelques exemples. Ces ouvrages et sites ont tous en commun de se situer dans un cadre urbain ou dans les franges immédiates des centres des villes qui les abritent. Leur aspect, de même que la manière dont ils s’inscrivent dans le schéma fonctionnel des villes qui les abritent, ou encore le statut dont ils bénéficient (et qui en fait des objets historiques au même titre que des composantes urbaines) nous poussent à les considérer comme des objet “à part”.

Ces bâtiments aux caractéristiques morphologiques et au statut symbolique singulier semblent retenir de plus en plus d’attention de la part des aménageurs, du monde académique, mais aussi de la société “civile”. En témoigne l’imposante bibliographie constituée à la fois d’approches monographiques décrivant ces ouvrages et leurs caractéristiques (Dallemaigne et Mouly, 2002; Pétillet et Fessy, 2004; Prost, 2008), d’approches décrivant les trajectoires et analysant les processus à l’œuvre (Centre européen de la jeune création, 1994; Chinouilh, 2011; Gossement, 2014), d’approches opérationnelles (préconisations à partir du cadre contemporain socio-économique, mais aussi des évolutions du cadre législatif) (Caisse des Dépôts et Consignations, 2003; Delalande et Longépé, 2014) sous la forme de “guides pratiques” émanant du milieu institutionnel ou associatif.

Ainsi, plusieurs ouvrages ont-ils retenu notre attention et nous ont-ils aidée à formaliser et à clarifier notre pensée afin de décrire au mieux ces objets et de comprendre comment ils s’intègrent à la forme urbaine en tant qu’entités physiques et fonctionnelles. Ces travaux émanent, pour la plupart, des champs de la philosophie, de l’architecture et du *design* ou encore de l’art contemporain (disciplines portant un intérêt important aux formes, à leur agencement, à leur pérennité, *etc.*).

Dans un ouvrage qu'il a coordonné en 2003, *Kazazian (2003)*, (designer et créateur de l'agence parisienne O2) et intitulé de manière très poétique *il y aura l'âge des choses légères*, s'attache à présenter la dimension que peuvent prendre les objets et la planification dans le cadre de l'utopie moderniste (faite d'une interdépendance globale, de temps et de durabilité, de cycles, d'écosystème et d'une insatiable quête de l'"optimum").

La travail de Kazazian vient, à notre sens, éclairer les bâtiments que nous avons identifiés et qui retiennent notre attention dans le cadre de ce chapitre : **le temps**.

"Le temps, dimension fondamentale de notre existence, n'est pas unique et se présente sous une infinie variété de formes. Selon les échelles auxquelles se composent les relations entre les êtres de la nature, la vie s'anime dans des rythmes, des chaînes et des cycles de révolution en génération.

Il n'y a pas d'interdépendance en dehors du temps. selon la formule de Bergson 'une note n'est rien dans le cadre d'un instant isolé', c'est l'agencement des autres notes les unes avec les autres qui crée le morceau ou la symphonie, le temps déroulant l'espace pour que les éléments s'enchaînent et se rencontrent... Nous connaissons nous-mêmes différentes temporalités psychologiques. Au gré de nos activités, de nos souvenirs, de nos émotions. **Et certaines significations ne nous apparaissent qu'avec l'expérience du temps, qui ne revêt évidemment pas les mêmes valeurs selon les époques, les générations, les cultures**" (*Kazazian, 2003*).

Les bâtiments dont nous parlons sont marqués par le temps qui contribue même à leur donner (ou à leur re-donner) un sens et une valeur. Ils ont, en effet, pour caractéristique commune, d'être le fruit d'un **temps long**. Long du point de vue des mécanismes qui relèvent de leur construction, mais surtout du point de vue des processus à l'origine de leur appropriation symbolique, des regards dont il font l'objet, des discours ou des projets dont ils sont le centre.

Le temps confère à ces ouvrages et lieux urbains, une dimension symbolique forte, qui les dote d'un statut symbolique, les inscrit dans l'histoire, en fait des allégories du temps lui-même.

Or, "**le temps de nos sociétés modernes est court**. C'est celui de la consommation, de l'impatience. Raccourci, précipité, accéléré encore par le marketing qui, en favorisant l'incessant renouvellement de l'offre d'objets et d'options superflues, participe à l'augmentation exponentielle du volume des déchets... [...] Même la durée de conception des produits a considérablement diminué : à la fin des années 1970, il fallait quatre ans et demi à un constructeur automobile comme Chrysler pour développer un nouveau modèle de voiture ; ce délai est aujourd'hui inférieur à deux ans [...].

Une course sans fin, c'est ce vers quoi nous entraînent l'efficacité de la production, l'accélération du renouvellement de l'offre et l'obsolescence des produits, parfois planifiée. Le temps des pouvoirs politiques alterne sur quelques années ;

celui des pouvoirs économiques, au travers notamment des bilans annuels des entreprises, s'échelonne par année, parfois par trimestre ; celui des pouvoirs financiers ou des spéculations boursières est instantané. **Ces temps sont aussi peu adaptés à la prise en compte des enjeux environnementaux tels que la destruction de la couche d'ozone ou l'effet de serre qu'aux décisions qui doivent en découler, ainsi qu'à leurs applications et aux analyses des résultats à en tirer : ce processus nécessiterait au moins un demi-siècle**" (Kazazian, 2003).

Les bâtiments dont nous parlons semblent donc s'inscrire en faux avec les temporalités qui sont celles de la société contemporaine ; ils y constituent des objets à "**contre-temps**". Plus que des objets ou des bâtiments inscrits dans le temps et dans l'espace (comme le sont l'ensemble des composantes urbaines et géographiques), ils **incarnent le temps qui passe, en sont des manifestations matérielles**.

Ceci est dû à leur **trajectoire** marquée par trois grandes temporalités :

- **le passé** : qui correspond au moment de leur construction, en vue de répondre à des objectifs et à une fonction donnée (produire, protéger, habiter, *etc.*) ;
- **le présent** : qui correspond au moment auquel on observe ces objets au travers des prismes que l'on maîtrise d'un point de vue technique, social, économique, symbolique, *etc.* Cette temporalité peut être marquée par la perte progressive des fonctions initiales, processus qui ouvre la voie à des trajectoires multiples pour le devenir de ces ouvrages ;
- **le futur** : qui inscrit ces ouvrages dans une dimension prospective, à l'œuvre lorsque l'on envisage leur réhabilitation, leur ré-adaptation, leur récupération.

Au moment de l'abandon des ouvrages considérés (qui survient lorsque leur fonction initiale est dépassée par de nouveaux modes de vies, ou lorsqu'ils n'entrent plus en cohérence avec la demande sociale par exemple), un bouleversement s'opère.

Si ces derniers conservent la forme et la localisation qui leur ont été données au moment de leur construction (au vu des objectifs auxquels ils étaient censés répondre), il est certain qu'ils n'occuperont plus leur fonction originelle. Au fil du temps, des évolutions techniques, des besoins et demandes sociales, ces ouvrages pourront trouver (ou non) de nouvelles fonctions, qui s'adapteront aussi aux évolutions et mutations de l'environnement urbain dans lequel ils sont inscrits.

Outre leur inscription dans le temps, que nous venons d'évoquer, les ouvrages considérés dans cette section semblent aussi **s'inscrire dans l'espace** au travers de caractéristiques spatiales qui, une fois encore, les singularisent des autres composantes de la forme urbaine (massifs, volumineux, visibles dans les paysages, très structurants pour les morphologies urbaines dans la plupart des cas, centraux, *etc.*)

D'un point de vue spatial, ils sont ainsi marqués par trois caractéristiques qui émanent directement du moment de leur construction :

- **leur volumétrie** : qui a trait à leur taille, leur surface, qui s'éprouvent et peuvent se mesurer sur le plan en deux dimensions, mais aussi à leur volume, à proprement parler qui se mesure, quant à lui, en trois dimensions. La volumétrie confère à ces ouvrages une densité, une épaisseur, que n'ont pas forcément les autres composantes urbaines (même lorsqu'elles sont implantées au cœur de secteurs anciens).
- **leur géométrie** : la géométrie désigne la manière dont les objets sont configurés. Dans le cas des ouvrages qui retiennent notre attention, on a affaire à des agencements adaptés aux fonctions que ces bâtiments devaient occuper initialement. Ainsi, les hautes cheminées des manufactures et des fabriques ont longtemps marqué (et marquent encore) les paysages de bien des villes, il en est de même des murailles géométriques des villes fortifiées, ou des grandes verticales formées par les grands ensembles. La géométrie confère aux ouvrages lourds un aspect formel inédit.
- **leur localisation** : la localisation des ouvrages considérés a été choisie au regard de la fonction qu'ils étaient voués à occuper. Comme ces mêmes fonctions étaient souvent très spécifiques, il n'est pas étonnant que leur localisation l'ait été elle aussi. Ainsi les fabriques et usines installées au cœur de ce qui constituait les bassins d'emploi d'alors ou encore les fortifications et leurs apophyses situées dans des lieux escarpés pour ne pas être atteintes...

L'ensemble de ces caractéristiques inscrivent ces ouvrages dans l'espace, au travers des propriétés qui leur sont données au moment de leur construction et en fonction des fonctions auxquelles ils sont initialement voués.

Cela leur confère (en plus de leur dimension historique identifiée plus haut et due à leur inscription dans le temps), une **dimension physique et morphologique**.

Anciens sites de casernes, friches industrielles, grands ensembles d'habitat social, *etc.*, sont aujourd'hui approchés au travers de nouveaux prismes et de nouveaux objectifs instigués par le "dogme" du renouvellement urbain. Ces bâtiments nourrissent, comme nous venons de le démontrer un certain nombre de points communs, qui les caractérisent et en font des espaces singuliers (notamment au travers du fait qu'ils sont porteurs d'une dimension symbolique, mais aussi physique et morphologique).

L'ensemble de ces points communs nous pousse à ranger ces lieux, sous une même appellation.

Nous avons choisi de les qualifier d' "**ouvrages lourds**".

Lorsqu'on consulte le dictionnaire *Litttré*, dictionnaire historique, étymologique et grammatical qui s'avère très utile pour dresser un panorama des différents sens d'un terme et de ses différents usages, on peut lire :

Ouvrage : s. m.

3. *Ce que produit un ouvrier. Ouvrage de maçonnerie, de serrurerie, de tapisserie. Ouvrages publics, les monuments, les édifices qui servent à l'usage public.*
4. *Les gros ouvrages, les murs de fondation, les murs de face et de refend, les voûtes, et les contre-murs ; les menus ouvrages, les cheminées, les plafonds, les enduits, les carrelages.*
5. *Toute sorte de travaux avancés au dehors d'une place et destinés à la fortifier.*
 10. *Ouvrage se dit, absolument, des objets auxquels les dames travaillaient à l'aiguille.*
 11. *Production de l'art. Ouvrage de mosaïque, de sculpture, d'architecture.*
 13. *Il se dit de ce que fait Dieu, comparé à un suprême ouvrier.*

La définition d'“ouvrage” laisse suggérer que l'“ouvrage” est le fait d'une action anthropique, d'un travail de longue haleine (ne nomme-t-on pas “ouvrage” les travaux de broderie fine à l'instar de celui de Pénélope attendant le retour d'Ulysse, travaux qui exigèrent à la fois du temps et de la constance ?) qui répond à un dessein, à un projet originel.

Lourd, ourde : adj.

1. *Mal habile, manquant de facilité et de pénétration.*
2. *Manquant de légèreté, de vivacité, en parlant des compositions de l'esprit.*
 4. *Qui a l'apparence de la lourdeur.*
5. *Qui se remue avec peine, avec effort, par opposition à agile, dispos.*
 6. *Qui est, en raison du poids, difficile à porter.*
7. *Le lourd, partie d'une meule de moulin qui, étant plus dense et plus pesante que le reste, rompt l'équilibre de l'ensemble.*

La définition de “lourd”, appliquée aux bâtiments et espaces urbains (casernes, friches industrielles, quartiers d'habitats sociaux en déprise, *etc.*), vient, quant à elle, suggérer combien ils sont “imposants” par leurs formes, volumes et matériaux de construction (que l'on appelle d'ailleurs des “matériaux lourds”).

Mais, ces bâtiments sont “lourds” aussi par leur symbolique, qui les rend “difficiles à porter”. On connaît bien, aujourd'hui, le sentiment de “mémoire vive” attaché aux sites industriels désaffectés et rendus à l'état de friches. Bien souvent les casernes, citadelles et bastions constituent de véritables allégories des conflits passés et abritent même un mémorial, un monument dédié aux “tombés pour la patrie”. Les rassemblements symboliques au pied des tours d'habitat social qui vont être détruites de même que le désarroi de leurs anciens habitants montrent, aussi, combien le statut symbolique de ces ouvrages est puissant et bel et bien “lourd”.

Le “lourd” est aussi ce qui se distingue des autres éléments d'une mécanique, d'un système, et peut venir la perturber, la déstabiliser et finalement la faire courir si ce n'est à sa perte,

à son écroulement. (Voir le paragraphe 7. dans la définition “lourd, lourde” présentée ci-dessus). Cette acception du terme peut venir révéler la difficulté inhérente à la réinsertion des ouvrages lourds, dans le système de la ville.

ENCADRÉ 5 • Éclairer la notion d’ouvrage lourd, au travers de l’art contemporain

En 2002, une exposition s’est tenue à la Fondation Cartier pour l’art contemporain, (Paris, France), composée, notamment, de réalisations du collectif *Beaurin et Domercq*, elle portait pour titre *Fragilisme*. Au sujet de l’œuvre des deux comparses, *Le Monde* titrait en 2000 : *Les “choses” légères de Beaurin et Domercq* (Dagen, 2000). Ces deux artistes contemporains viennent, au travers de leur œuvre, questionner les notions de lourdeur, de légèreté et finalement de durabilité.

Leurs “sculptures” réalisées à l’aide de matériaux périssables ou organiques (épluchures en tout genre, laine, poils de chiens, etc.), sont montées à l’aide de moyens simples (fil de pêche et colle viennent d’ailleurs contraster d’avec les dispositifs et mises en scène complexes qui sont aujourd’hui légion dans l’art contemporain) et sont finalement exposées à même le sol ou simplement suspendues sur fond blanc.

Certains critiques aimeraient lire dans l’œuvre de Beaurin et de Doumercq (si tant est que l’on puisse qualifier d’œuvre des créations qui sont faites pour ne pas durer, pour pourrir, littéralement) une allégorie de notre temps. Il ne nous appartient pas de nous lancer dans une recension de leur travaux, ni même dans l’analyse de leur sens et signification. Cependant ce travail vient éclairer, par l’inverse, la

notion d’ouvrage lourd telle que nous la concevons : les “choses légères” incarnent la vacuité des choses, des choses qui ne durent pas, qui ne durent plus, des choses fragiles, mais aussi “agiles” dans le sens où elle sont facilement adaptables, remplaçables, transposables à l’envi.

Les ouvrages lourds sont à l’inverse de tout cela : ils durent depuis le moment de leur construction, sans avoir vu leur apparence se modifier, leur emplacement changer. Ils perdurent sans pour autant s’adapter aux évolutions techniques, aux nouvelles demandes sociales, aux nouvelles formes urbaines, ils sont difficile à détruire, à modifier, de par leur solidité qui s’oppose à tout “fragilisme”, à toute idée d’“agilité”.



Les ouvrages lourds apparaissent ainsi, comme **des formes pérennes**, mais des formes vides et creuses, ayant perdu leur fonction initiale. Ils sont à ce titre des **ouvrages en quête de fonctions nouvelles**. Malgré les difficultés inhérentes à leur structures massives, ils soulèvent inexorablement la question du “*que faire?*” (là où la création et la construction de bâtiments neufs s’interroge plutôt en termes de “*comment faire?*”).

La réhabilitation des ouvrages lourds ne se contente pas d’être un problème architectural et technique. Au travers de sa dimension opérationnelle, elle révèle des questions appartenant à une dimension plus symbolique.

À l’heure de la ville durable, renouvelée et compacte, les ouvrages lourds, au travers de leur statut de “formes en quête de fonctions” semblent pouvoir être de formidables supports pour initier le changement de paradigme auquel l’urbanisme ne cesse d’aspirer.

Il importe cependant, et pour les aborder sous cet angle très “opérationnel”, de mettre en place des prismes propices à leur lecture et à l’analyse des processus à même de concourir à leur renouveau.

3.1.2 Forme-fonction, site-situation : des couples conceptuels à une grille de lecture

Il apparaît important de mettre en avant la manière dont la notion d’ouvrage lourd peut se faire opérante pour approcher les objets qui préoccupent notre recherche : le cadre urbain et ses évolutions, de même que les ouvrages militaires et fortifiés présents dans les villes françaises.

Comme nous avons pu le voir, les ouvrages lourds sont à la fois marqués par leur forme (aspect physique, morphologique), ainsi que par leur aspect plus symbolique (modalité de leur appropriation, dimension “existentielle”), qui évoluent au travers des trois temporalités marquant leurs trajectoires : passé, présent et futur.

Afin de restituer ce modèle, il est possible de faire appel à deux couples conceptuels bien connus du champ disciplinaire de la géographie : **forme-fonction**, **site-situation**.

Ils sont opérants pour analyser l’ensemble de la trajectoire des ouvrages, de leur construction à leur ré-appropriation (symbolique et opérationnelle) en passant par leur abandon progressif.

Les termes site, situation, forme et fonction qui composent les couples conceptuels forme-fonction et site-situation, peuvent être abordés un par un en vue d’être définis. Ils sont au centre des préoccupations de la géographie et font donc l’objet de nombreuses tentatives de définitions.

- **Forme** : du latin *forma*, qui signifie “moule”, la forme désigne “la manière sous laquelle quelque chose se présente” (Brunet *et al.*, 1993), une enveloppe extérieure en somme.

La géographie s’attache à étudier les formes que ce soit au travers de la description de celles du relief (topographie, géomorphologie, *etc.*) ou des formes produites par l’homme (morphologies urbaines, bâtiments) qui sont alors envisagées comme des structures, des organisations répondant à des logiques complexes.

Pour Antoni (2009a), la forme implique la notion de dimension, notamment lorsqu’on cherche à la représenter (deux dimensions pour le plan, trois dimensions pour les coupes, axonométries et perspectives).

La forme apparaît comme une caractéristique pérenne des objets qui en sont dotés. Donnée à un objet ou à un lieu au moment de sa création, elle lui reste associée jusqu'à sa disparition, sa modification, ou sa destruction. Au travers d'une logique métonymique, la forme incarne l'objet, elle est l'objet lui-même (tout comme la forme urbaine est la ville, à l'instar de ce que nous avons démontré dans le *Chapitre 1*). Elle relève à la fois de **l'espace produit**, mais participe aussi de **l'espace hérité** de par ses caractéristiques pérennes qui en font une notion avec laquelle l'acte géographique doit composer.

- **Fonction** : du latin *fungor*, qui signifie “s’acquitter, accomplir”, la fonction est “ce qui caractérise en premier lieu un objet ou un lieu” (Antoni, 2009a). Pour Brunet *et al.* (1993), elle est un mot vague dans la description géographique relâchée, préférée au terme “activité”, dont elle est pourtant synonyme, pour son aspect “plus savant”. D’après Brunet *et al.* (1993), cela confère aux lieux un aspect déterminé et les confine au fonctionnalisme.

Or, un seul lieu, ou un même objet, peut occuper **plusieurs fonctions** en un temps donné, mais peut aussi voir ses **fonctions évoluer** au fil du temps.

La fonction apparaît comme une caractéristique dynamique des objets qui en sont le support. Un objet ou un lieu voit systématiquement le jour pour répondre à une fonction prédéfinie, pour répondre à un dessein (au vu duquel on lui donne une *forme*). Elle relève, à ce titre, de **l'espace produit**, et même de l'espace qui se re-produit en permanence selon les cadres de l'acte géographique.

- **Site** : du latin *situs* qui signifie “emplacement”, le site est le “cadre topographique et hydrographique sur lequel une ville a été fondée et s’est développée” (Antoni, 2009a).

Le site fait figure d'emplacement **choisi** pour un objet selon l'usage qu'il est destiné à occuper. Dans ce cadre, il est perçu comme à même de fournir des ressources (opportunité), ou comme un ensemble de contraintes et d'obstacles capable de contrecarrer les desseins des hommes qui se l'approprient. Ainsi, la qualité d'un site dépend principalement de la capacité des hommes qui s'y installent à en tirer avantage tout en “domptant” ses aspects les moins amènes.

Le site apparaît comme une caractéristique pérenne des objets dont il est le support. Choisi au moment de leur création, il leur reste associé. Le site relève à la fois de **l'espace produit** en tant qu'il est choisi en fonction d'un projet originel, mais participe aussi de **l'espace hérité** de par ses caractéristiques pérennes qui en font une notion avec laquelle l'acte géographique doit composer.

- **Situation** : la situation est le deuxième composant du couple conceptuel “site-situation” : c’est la “caractéristique géographique fondamentale d'un lieu, d'un espace résultant de sa **relation** aux autres lieux et espaces” (Brunet *et al.*, 1993).

Ainsi, la situation en tant que **notion relative**, s’analyse par rapport à un **environnement** local, régional et global.

La notion d’**accessibilité** (Antoni, 2009a) sous-tend très fortement celle de situation : elle montre quelles relations entretient un objet ou un lieu avec ce qui l’environne dans des logiques de concurrence ou de complémentarité.

La situation apparaît comme une caractéristique dynamique des objets qui en sont le support. Au moment de sa création, un objet sera doté d’une forme, bâti sur un site, mais c’est la situation dans laquelle il se trouve qui lui donnera tout son sens : “même un site défensif n’a d’intérêt en tant que tel si la situation du lieu donne priorité à l’impératif de défense” (Brunet *et al.*, 1993). La situation relève, à ce titre, de **l’espace produit**, et même de l’espace qui se re-produit en permanence selon les cadres de l’acte géographique.

Au vu des définitions de *site*, *situation*, *forme* et *fonction*, la forme et le site apparaissent comme des **caractéristiques pérennes** et *quasi* immuables des ouvrages lourds. Elles n’évoluent en effet que peu (voire pas) au fil de leur trajectoire.

En revanche, les ouvrages sont soumis aux dynamiques urbaines au travers des **caractéristiques évolutives** de leur fonction et de leur situation.

Par ailleurs, si la situation et la fonction relèvent et marquent une forte dépendance à **l’espace produit**, le site et la forme se situent, quant à eux, à **l’interface entre espace produit et espace hérité** : ils relèvent d’une production au moment de la construction d’un objet ou de l’appropriation d’un lieu, ils relèvent ensuite de legs avec lesquels il faut composer de par leurs caractéristiques pérennes.

Comme nous l’avons vu, **le temps** joue un rôle prépondérant pour la notion d’ouvrage lourd. Il contribue à lui conférer une dimension pérenne, ainsi qu’une dimension dynamique, qui concourent toutes deux à donner leur singularité à ces objets.

Ainsi, les ouvrages lourds **répondent différemment du modèle forme-fonction, site-situation au travers des temporalités qu’ils traversent.**

Ainsi, au moment de leur construction, les ouvrages que l’on désigne aujourd’hui comme “lourds” sont dotés d’une forme et sont construits sur un site choisi afin d’abriter une (ou plusieurs) fonctions données (figure 3.2).

Dans ce cadre, on note que l’approche est essentiellement centrée sur la **fonction**. La fonction qui doit être celle de l’ouvrage dicte ou commande la forme qui lui sera donnée ainsi que le choix du site sur lequel il sera établi.

Dans ce modèle, la situation joue un rôle plus complexe et ambigu. Prenons l’exemple du projet de construction d’une citadelle : cet édifice militaire ne trouve d’intérêt que parce que la ville dans laquelle il va être bâti est confrontée, du point de vue de sa situation, à des problématiques ou des enjeux d’ordre militaire.

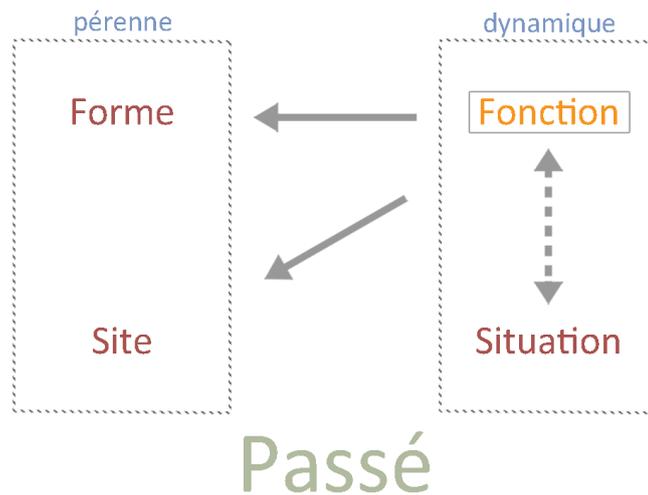


FIGURE 3.2 • Forme-fonction, site-situation : une approche centrée sur la fonction au moment de la construction.

Plus tard dans la trajectoire des ouvrages lourds, au moment où les fonctions auxquelles était liée leur existence tombent en désuétude (pour des raisons sociales, économiques, politiques, *etc.*), un bouleversement s’opère.

A ce stade de leur trajectoire, la manière dont ils répondent au modèle forme-fonction, site-situation se modifie :

Jusqu’alors fondé sur des logiques fonctionnalistes, le modèle légitimant la construction, et la présence du bâtiment au sein de la forme urbaine dont il constituait une composante morphologique autant que fonctionnelle, doit alors opérer un “retournement”.

L’approche de l’ouvrage lourd implique, dès lors, que l’on se concentre sur la forme originelle (et alors démise de toute fonction) qu’il constitue, en envisageant son éventuel devenir. Dans ce cadre, il s’agit de réfléchir à la fonction à lui donner. Ceci pousse donc à envisager de nouvelles fonctions au regard de la forme de l’ouvrage, mais aussi de sa situation au moment du projet envisagé.

Comme le montre la figure 6.2, les logiques forme-fonction, site-situation liées à l’approche des ouvrages lourds, sont bouleversées une fois ces ouvrages démis de leur fonction originelle et lorsque l’on envisage leur reconversion à de nouvelles fonctions.

Il va dès lors s’agir de raisonner à partir de la forme disponible. Elle peut ne pas soulever d’intérêt particulier, il se peut, en revanche, que l’on se demande comment celle-ci pourra être réinvestie, ré-utilisée.

Dans ce cadre c’est la forme dont on dispose, de même que le site sur lequel se localise l’ouvrage ou le lieu considéré et la situation du moment qui vont commander la ou les nouvelles fonctions.

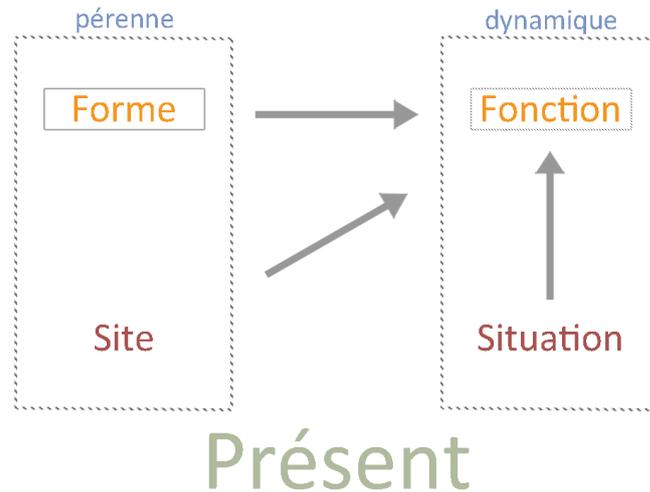


FIGURE 3.3 • Forme-Fonction, Site-Situation : approche d’une forme en quête de fonctions nouvelles.

Ainsi le modèle se trouve-t-il toujours être centré sur la **fonction**, mais la fonction ne commande plus le choix du site et de la forme. Elle doit, au contraire, s’y conformer.

Outre les bouleversements des logiques forme-fonction et site-situation, l’abandon des ouvrages dit “lourds”, introduit aussi une autre modification qui peut faire l’objet d’une approche permettant de comprendre le tournant qu’elle constitue. Elle affecte la dimension physique des ouvrages lourds (caractérisés par leur volumétrie, géométrie, localisation). D’un point de vue spatial, les ouvrages lourds sont dotés de trois caractéristiques qui contribuent à les singulariser des autres bâtiments ou composantes urbaines. Elles leur sont données au moment de leur construction.

Une fois les ouvrages lourds démis de leur fonction originelle, ils continuent à conserver leurs trois caractéristiques spatiales, cependant elles se retranscrivent sous la forme de problématiques qui leur sont propres et qui contribuent à singulariser ces bâtiments “lourds” des autres formes et composantes spatiales (figure 3.4). Elles fournissent aussi une grille de lecture qui permet de saisir comment les ouvrages lourds s’inscrivent dans les formes urbaines des villes qui les abritent aujourd’hui, suite à la perte de leurs fonctions initiales.

Leur **volumétrie** peut être approchée en terme d’**emprise spatiale** : celle-ci peut donner lieu à des mesures qui permettent de voir, par exemple, quelle part du tissu urbain constitue l’ouvrage lourd. Cela peut être intéressant car, dans le cas de l’abandon de ces ouvrages, ils constituent une réserve foncière substantielle qu’il est bon de pouvoir évaluer en vue d’envisager une réhabilitation.

Leur **géométrie**, peut être lue en terme d’**emprise paysagère** : ces bâtiments et structures faisant apparaître dans les paysages des villes des formes inédites. Une fois encore, pouvoir les observer, les dénombrer peut être intéressant, dans le cadre, par exemple de

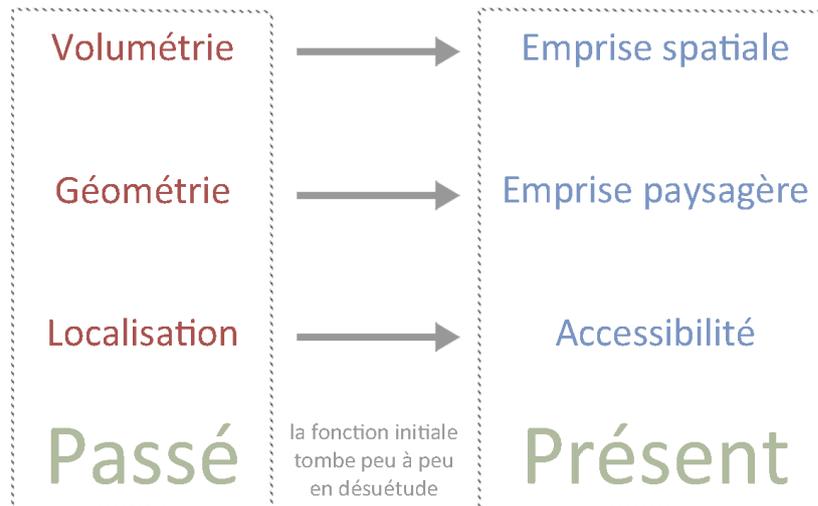


FIGURE 3.4 • Caractéristiques spatiales des ouvrages : de la construction à l’observation.

l’analyse du lien entre ces géométries particulières et la perception symbolique des ouvrages lourds dans les sites concernés.

Leur **localisation** peut être lue en terme d’**accessibilité** : la localisation des ouvrages lourds peut, dans le cas de leur mise en observation, suite à leur “abandon”, apparaître à la fois comme une opportunité, ou comme une contrainte. Cela est dû au fait que cette localisation sera systématiquement analysée en terme d’accessibilité. Une localisation amène est celle qui permettrait au plus grand nombre d’accéder à l’ouvrage lourd considéré, en un temps minimal par exemple.

Cette étape de leur trajectoire confère aux ouvrages lourds une **dimension opérationnelle** : ces bâtiment font dès lors figure de formes en quête de fonctions nouvelles, qu’il va s’agir de réinsérer à la forme urbaine autant d’un point de vue spatial que social, en s’adaptant à leur caractéristiques singulières.

3.1.3 Le champ des possibles : de l’importance de la “valeur” des lieux

Comme nous venons de le voir les ouvrages lourds sont marqués tout à la fois par des caractéristiques spatiales et des caractéristiques temporelles propres, qui s’expriment tout au long de leur trajectoire.

Un moment apparaît comme particulièrement important : celui où ces ouvrages perdent leur fonction initiale (que celle-ci n’ait plus lieu d’être, ou qu’ils ne soient plus aptes à l’incarner suite aux évolutions socio-économiques, politiques, *etc.*).

Il est important d’analyser ce qu’il se produit alors pour pouvoir envisager quel devenir pourrait alors être celui de ces ouvrages que le temps semble s’obstiner à léguer à l’espace. Le champ des possibles est immense en effet, et les situations que nous pouvons envisager

vont de l'abandon pur et simple de ces structures à leur consécration patrimoniale en passant par des reconversions multiples en vue de leur fournir d'autres fonctions...

Pour ce faire, nous commençons par faire appel aux travaux d'Aloïs Riegl qui apparaissent comme très éclairants et particulièrement intéressants et cohérents dans le cadre de l'entreprise que nous tentons de mettre en œuvre.

Aloïs Riegl (1858-1905) est un historien de l'art autrichien. Il est auteur de l'essai *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen, seine Entstehung*, traduit en français par *Le culte moderne des monuments : son essence et sa genèse* (Riegl, 1984).

Dans le cadre de nos travaux, cet ouvrage a été d'un véritable secours pour comprendre quels processus se jouent lors de la ré-appropriation des ouvrages lourds suite à leur abandon. Comme nous nous apprêtons à le démontrer les principaux mécanismes à l'œuvre se situent sur le plan symbolique, restituant ainsi les ouvrages lourds dans leur dimension historique et "emblématique".

Le premier apport de l'œuvre de Riegl pour nos travaux est la façon dont il définit les monuments historiques (pour ce faire une distinction est opérée entre la notion de "monument" et celle de "monument historique").

Cette pensée est d'ailleurs reprise par Françoise Choay dans son ouvrage *Le patrimoine en questions : anthologie pour un combat* (Choay, 2009). Dans l'avant-propos, elle "s'autorise de l'historien de l'art autrichien [...]" pour rappeler que "nous avons tor de confondre 'monuments' et 'monuments historiques'" (Jeannelle, 2009)^{3.1}.

Ainsi, le **monument** (du substantif latin *monuments*, issu du verbe *monere* qui signifie "avertir, rappeler à la mémoire"), apparaît comme :

*Tout artefact ou ensemble d'artefacts **délibérément conçus et réalisés** par une communauté humaine, quelles qu'en soient la nature et les dimensions, afin de rappeler à la mémoire vivante, organique et affective de ses membres, des personnes, des événements ou des croyances, des rites ou des règles sociales constitutifs de son identité.*(Choay, 2009)

En regard de cette définition, le **monument historique** est défini par la négative :

*Le **monument historique n'est pas un artefact intentionnel**, création ex-nihilo d'une communauté humaine à des fins mémoriales. Il ne s'adresse pas à la mémoire vivante, il a été **choisi dans un corpus d'édifices préexistants en raison de sa valeur pour l'histoire et/ou sa valeur esthétique.***(Choay, 2009)

^{3.1}. Françoise Choay n'est pas la seule à appuyer ses propos ou sa pensée sur celle d'Aloïs Riegl. L'actualité de ses écrits fait qu'il est abondamment cité ou utilisé dès lors que l'on se penche sur les questions de patrimoine ou de mémoire. Par exemple Jean Davallon utilise aussi la distinction "monument" - "monument historique" pour démontrer que le monument est une notion universelle, alors que le monuments historique est un concept occidental.

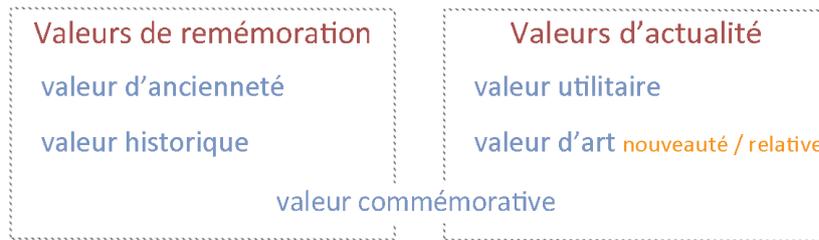


FIGURE 3.5 • Le culte moderne des monuments : résumé schématique de la typologie des valeurs mises en place par Aloïs Riegl (1959).

Cette approche fait apparaître en filigrane la notion d'intention. Le “monument” (sans qualificatif) est construit dans l'intention de commémorer quelque chose, ou quelqu'un. En revanche les “monuments historiques” apparaissent comme des “constructions intellectuelles”, à l'image du patrimoine tout entier dont on dit souvent qu'il “n'est pas un donné mais un construit” (Brunet *et al.*, 1993).

Les ouvrages lourds apparaissent comme des monuments historiques : construits pour répondre à des fonctions qui trouvent leur sens dans le quotidien des cités et de leurs habitants (habiter, défendre, produire, *etc.*), aucune “intention” monumentale n'anime leur construction. Cependant, leur inscription dans le temps long au travers de logiques à la fois diachroniques (ils incarnent le temps qui passe, l'œuvre du temps) et synchroniques (ils incarnent de grands événements) (3.1.2 - *figure 3.3*), contribue à leur conférer une valeur historique qui en fait des “monuments”.

Cependant, cela pose une question, que Riegl soulève lui-même dès les premières pages de son essai critique : “mais est-ce vraiment seulement pour leur valeur historique que nous apprécions [ce qu'il nomme] les monuments de l'art” ?

“S'il en était ainsi tous les monuments d'autrefois ou toutes les périodes de l'art devraient alors posséder à nos yeux une même valeur [...]. Il doit donc y avoir, outre l'intérêt historique porté à l'œuvre d'art ancienne, un autre intérêt spécifiquement artistique”.

En vue de répondre à la question qu'il pose et au présupposé qui est le sien, Aloïs Riegl va ensuite exposer les différentes “valeurs” potentielles d'un bâtiment ancien.

Nous faisons le choix de résumer sa pensée (parfois complexe et ampoulée) sous la forme d'un schéma synthétique (*figure 3.5*).

Pour Aloïs Riegl, les valeurs dont est porteur un monument se scindent en deux grandes catégories :

- **les valeurs de remémoration ou de mémoire** (*Der Erinnerungswert* en allemand) : reposent sur le fait que l'objet ou monument historique à considérer incarne “tout ce qui fut autrefois et aujourd'hui n'est plus [...]. Tout ce qui fut [et] ne sera jamais plus et forme un maillon irremplaçable et immuable d'une chaîne d'évolution”.

A ce titre, “toute activité et tout fait humain dont un témoignage ou une connaissance nous est conservé peuvent sans exception” être porteurs de cette valeur.

- **les valeurs d’actualité ou de contemporanéité** (*Der Gegenwartswert* en allemand) : résultent “de la satisfaction de besoins matériels ou spirituels” d’humains observant ou s’accapant l’objet ou le monument historique considéré après que celui-ci a été produit et y voyant un moyen d’accéder à leurs préoccupations utilitaires ou esthétiques.

Comme le souligne Riegl, “La plupart des monuments satisfont des besoins d’ordre matériel ou spirituel pour lesquels des objets modernes conviendraient aussi bien, si ce n’est mieux”. Dans le cadre de la valeur actuelle des monuments, **le monument est considéré comme un “objet moderne”**. Il doit donc en avoir l’apparence et l’intégralité.

Ces deux grands types de valeurs se déclinent ensuite sous la forme de plusieurs valeurs “d’ordre secondaire”.

On dénombre **3 valeurs de mémoire** :

1. **La valeur d’ancienneté** (*Der Altswert* en allemand) : elle est liée à l’**aspect suranné** du monument (manque d’intégrité, tendance à une dissolution de la forme et de la couleur, *etc.*), qui le différencie d’une création neuve et moderne. Cette valeur fait que “chaque œuvre est alors comprise comme un organisme dont personne n’a le droit de contrarier l’évolution. L’organisme doit se développer librement et l’homme doit tout au plus le protéger d’une mort prématurée”.
2. **La valeur historique** : implique que “le monument représente pour nous un moment déterminé de l’évolution dans un domaine quelconque de l’activité humaine”. L’intérêt est alors porté à **l’état originel de l’œuvre et non aux traces de dégradation**. Riegl note d’ailleurs que “la valeur historique s’avère d’autant plus grande que l’état d’origine du monument est demeuré inaltéré”.
3. **La valeur commémorative ou de remémoration intentionnelle** (*Der Erinnerungswert* en Allemand) : cette valeur s’applique au monument dont, dès la construction d’un ouvrage, on cherche à ce qu’il n’appartienne jamais au passé et qu’il “demeure toujours présent dans la conscience des générations futures”. A ce titre, la valeur commémorative est “à cheval” entre les valeurs de mémoire et les valeurs d’actualité, puisqu’elle prétend inscrire le monument dans une sorte de “présent éternel”.

On dénombre ensuite **2 valeurs d’actualité** :

1. **La valeur utilitaire** : “un bâtiment ancien encore en usage doit être conservé dans un tel état qu’il abrite les hommes sans danger pour leur vie ou pour leur santé”. Ainsi, la valeur utilitaire peut entraîner la **destruction** pure et simple du

monument. Lorsque la dégradation du monument met en péril la vie des hommes, lorsqu'il ne répond plus à leurs besoins, il peut être détruit ("le bien être corporel l'emporte sans aucune hésitation sur les idéaux du culte de l'ancienneté").

2. **La valeur d'art** : chaque monument possède une valeur d'art s'il satisfait les exigences du **vouloir d'art** (*Das Kunstwollen* en allemand) moderne. La valeur d'art se décline, elle même, en deux modalités : **la valeur de nouveauté** ("toute œuvre nouvelle possède du seul fait de sa nouveauté une valeur d'art qui peut être nommée valeur d'art élémentaire, ou simplement valeur de nouveauté") et **la valeur d'art relative** ("la valeur d'art d'un monument n'est pas absolue, mais relative. Relative, notamment, à la période laquelle on la considère."), ainsi, au moment où le monument est créé, on conçoit qu'il est porteur d'une valeur d'art si **il répond aux exigences esthétiques du moment** (sans que celles-ci aient pour autant été clairement formalisées). Au moment d'une observation contemporaine, le monument trouve sa valeur d'art **s'il est conforme aux exigences du vouloir d'art moderne**.

Les travaux d'Aloïs Riegl (bien que n'ayant pas été destinés à cela) viennent éclairer la notion d'ouvrage lourd et lui donner une dimension supplémentaire : en plus d'être un objet spatial, temporel, à même de constituer une ressource opérationnelle dans le cadre du renouvellement urbain, l'ouvrage lourd est doté aussi d'une **intense puissance symbolique et historique**. Cela contribue à le placer à l'interface entre un patrimoine (à conserver, à préserver), et une forme sans fonction (à réhabiliter, réinvestir, modifier...).

En 1959, dans son ouvrage *Formes utiles* l'architecte André Hermant (1908-1978) (qui fut un disciple d'Auguste Perret en son temps), (Hermant, 1959), note : "il est impossible qu'une maison, une charrue, un plat, un panier, aient jamais été faits pour être épinglés dans les musées".

Pour Hermant les artefacts humains (dont nos ouvrages lourds font intrinsèquement partie), restent des "**formes utiles**", c'est-à-dire des formes dont l'apparence plastique est l'expression sensible du fonctionnement^{3.2}.

Herman décrit le phénomène qui s'opère lorsque les formes utiles sont délaissées : "l'objet construit ne commence à intéresser le public que lorsqu'il a perdu tout rôle actif, lorsqu'il est entré dans l'Histoire et qu'il est pratiquement mort. L'architecture ne rejoint les 'beaux arts' que lorsqu'elle est périmée".

^{3.2}. Du point de vue du lien forme-fonction, Hermant (1959) rejoint l'approche dialectique mise en place dans la sous section 3.1.2. Il note d'ailleurs "la fonction crée l'organe, disaient jadis les biologistes. Mais en même temps, l'organe développe la fonction. Ainsi la roue est née, sans doute de l'effort de mouvoir. Le galet aidant au glissement est devenu rouleau, puis le rouleau essieu. Et la roue a fait le chariot. Tout objet organisé par une fonction est forme pour l'esprit, de par sa perception sensible : la roue est à la fois organe et forme - et toute forme organisée semble comme elle déterminée par l'usage, par l'utilité organique."

A l'éclairage des travaux de Hermant et de Riegl, les ouvrages lourds apparaissent comme des ouvrages "en devenir" dès lors qu'ils perdent leur fonction initiale.

Mais quel devenir s'offre à ces méga-structures ?

Leur forme, de même que la manière dont ils se structurent, adjointes aux valeurs d'actualité dont ils sont porteurs, ouvrent le champ des possibles : il est possible de leur donner de nouvelles fonctions (même si l'on pressent qu'elles devront être en conformité avec la nature de ces objets et de leur situation environnante pour que cela fonctionne).

Leur inscription dans le temps leur confère, aussi, un ancrage historique qui peut les ériger aux yeux de quiconque les observe comme des "monuments". Suite à leur abandon, cela ouvre la voie, aussi, à des initiatives muséifiantes, patrimonialisantes.

Mais une fois reconnus comme "du patrimoine" les ouvrages lourds pourront-ils encore être envisagés comme des supports au renouvellement urbain ? Pourront-ils être envisagés au travers de leur emprise importante (qui constitue une belle réserve foncière pour les villes qui en bénéficient) ? Pourront-ils encore être lus au travers de leur localisation centrale ou péri-centrale qui en fait des espaces de choix pour initier le renouvellement urbain compact ?

Il importe dorénavant de présenter, au travers de cas concrets, les trajectoires auxquelles la transition de l'abandon donne lieu.

3.2 Les enjeux de la réhabilitation des ouvrages lourds

3.2.1 De la réutilisation des ouvrages lourds

Les ouvrages lourds s'inscrivent à la fois dans l'espace et dans le temps, ce qui leur confère une dimension physique (ils sont dotés d'une forme et de caractéristiques spatiales au travers de leur volumes, géométries et localisations) ainsi qu'une dimension plus symbolique (ils sont perçus et lus au travers d'un système de valeurs).

Au fil de leur trajectoire, leur forme n'évolue en général que très peu, leur localisation reste quant à elle inchangée. Cependant, ces ouvrages semblent fortement marqués par la perte des fonctions pour lesquelles ils avaient été initialement construits et en un sens "prévus". Ce moment constitue un tournant dans leur trajectoire et ouvre la voie à leur réutilisation.

Il serait bien commode de pouvoir envisager cette réutilisation au travers d'un prisme dual qui reviendrait à faire le choix d'une option "muséifiante", "patrimonialisante" des ouvrages lourds (en s'appuyant, alors de manière quasi-exclusive sur la dimension symbolique de ces ouvrages) ou d'une option plus "vivante" et fonctionnelle (qui tenterait de réintégrer les ouvrages à la forme urbaine en s'appuyant sur leur forme et leur dimension

physique).

De même, il serait aisé d’imaginer que les voies possibles pour le devenir des ouvrages lourds pourraient relever de choix simples aux modalités binaires qui pourraient se résumer à reconversion *versus* abandon, ou encore friche *versus* bâtiment neuf, ou même reconstruction *versus* destruction.

Or, et bien évidemment, les choses s’avèrent être plus complexes que cela et il est nécessaire, une fois de plus, de mettre en avant les processus qui sous-tendent le devenir des ouvrages lourds, une fois ceux-ci démis de leurs fonctions originelles et abandonnés (pour cause d’abandon des pratiques sociales ou économiques qu’ils abritaient, pour cause de disparition du groupe social qui les animait, ou encore pour cause d’arrêt de la production dont ils étaient le support, *etc.*).

Dans *Réutiliser le patrimoine architectural*^{3.3}, Arnaud *et al.* (1978) mettent en avant quelques éléments d’histoire relatifs à la réutilisation des bâtiments que nous qualifions d’ouvrages lourds.

On découvre tout d’abord que la réutilisation d’ouvrages peu à peu délaissés et dépassés par la croissance urbaine et la modernisation du cadre social et fonctionnel des villes ne date pas d’aujourd’hui et n’a pas attendu l’avènement du “renouvellement urbain” ou d’alternatives telle la ville compacte pour se faire jour.

L’historique mis en place par ces auteurs révèle aussi que la réutilisation des ouvrages dans le cadre de visées opérationnelles est bien antérieure à l’avènement des notions de patrimoine, de conservation ou de mise en valeur de monuments ou d’objets hérités du passé.

On découvre, finalement que la réutilisation d’ouvrages lourds a longtemps oscillé entre une adaptation des formes héritées (à travers une modification de la forme des ouvrages plus ou moins importante, des destructions, *etc.*) et une simple modification des fonctions abritées par ces bâtiments (au travers de leur réutilisation “en l’état”).

Dès le Moyen Âge, en effet, le développement des villes s’est appuyé sur “les ruines des cités romaines. Lieux, tracés ou monuments anciens furent employés pour former le nouveau cadre urbain. Les arènes, les forums, les champs de courses... Se transforment en places et îlots de la ville au Moyen Âge” notent Arnaud *et al.* (1978). Cependant, à cette époque, “une occupation spontanée des vestiges se fait sans égard pour leur conservation mais exploite simplement leur capacité spatiale à définir les maisons et les villes” (*ibidem*).

A la Renaissance, ce mouvement se poursuit au travers de ce que Arnaud *et al.* (1978) nomment *intégration savante* : les transformations sociales de l’époque se traduisent par

^{3.3}. *Réutiliser le patrimoine architectural* a été rédigé en 1978. Il recense un certain nombre de projets de reconversions en montrant selon quelles modalités techniques ou plus “symboliques” celles-ci ont été possibles et envisageables. L’ouvrage se clôt sur une liste de préconisations. Ce travail nous a été très utile pour comprendre quels processus sont à l’œuvre dans le cadre d’une réutilisation autant d’un point de vue opérationnel que plus conceptuel.

une réorganisation de la ville médiévale au travers de la création “de places et de jardins, [...] tandis que les vestiges de l’Antiquité deviennent **les premiers éléments d’un patrimoine à conserver et à imiter**. Il s’agit alors d’avantage d’**adapter** les édifices romans et gothiques au nouveau mode de vie que d’en changer l’usage”.

La Révolution, pour ce qui est du cas de la France, a marqué l’**“avènement d’une nouvelle conception de la fonction symbolique des monuments dans l’aménagement urbain”**, au travers de la mise en place d’initiatives relatives à la protection des grands monuments, mais aussi au travers d’une reconversion systématique des édifices aristocratiques et religieux à des fins publiques. cette époque marque un véritable tournant : il ne sera plus possible d’envisager la reconversion sans prendre en compte l’aspect symbolique d’un bâtiment considéré comme “un monument”.

Au-delà de cet aspect, cette époque marque un véritable tournant pour l’approche des monuments historiques en France, tournant qui influe sur la manière dont la réutilisation des bâtiments anciens est envisagée, aujourd’hui encore. Comme le notent *Arnaud et al. (1978)*, “Il y eut les bouleversements de 1789, le ‘tsunami’ de Cluny”, les dénonciations du ou, plus exactement, des vandalismes^{3.4}. Depuis cette époque, “le vandalisme est l’ange noir toujours présent, son ombre portée obnubile au sens propre toute l’action patrimoniale” explique *Réau (1994)* dans son *Histoire du vandalisme*. Les réutilisations du patrimoine sont marquées par cette peur qui peut les freiner... Cela contribue à expliquer le rapport particulier des français à leur patrimoine bâti, approche faite de réserves où se mêlent volonté de préserver et nécessité de faire évoluer les cadres existants...

Ainsi, c’est sans surprise que le XIX^e siècle voit se développer les **premières théories rationalistes de la conservation du patrimoine** : “sur la base des conceptions de Violet-le-Duc s’organise le service de restauration des monuments historiques contre l’utilisation sauvage, la substitution ou la destruction des bâtiments anciens”.

Notre époque est véritablement l’héritière de cette histoire longue qui incarne à elle seule, la complexité du rapport que nous entretenons avec les ouvrages hérités (notamment en milieu urbain) qui marquent les formes urbaines, nos territoires, nos habitudes et la mémoire collective.

La réutilisation des monuments historiques (au sens que recouvre le terme selon Aloïs Riegl tel que présenté dans la section 3.1), doit aujourd’hui composer avec deux éléments nouveaux :

1. **une société où tout est potentiellement patrimoine et monument**, tel que décrit dans l’ouvrage de *Heinich (2009)*, *La Fabrique du patrimoine, de la cathédrale à la petite cuiller* ;

^{3.4}. Cette assertion fait écho à l’épisode de la colère de l’Abbé Grégoire face à la destruction systématique des biens des nobles et du clergé par les révolutionnaires.

2. **un paradigme nouveau** produit par l'étalement urbain qui pousse à la réutilisation d'ouvrages jusqu'alors laissés en marge des processus de croissance et de modernisation de nos sociétés urbanisées.

Notre époque semble avoir accaparé pleinement le processus de réutilisation des bâtiments, en témoigne quelques textes législatifs, l'organisation de rencontres autour de la thématique, ou encore la publication d'ouvrages faisant date sur le sujet.

- 1964 : publication de la *Charte de Venise* (Icomos, 1965). La *Charte internationale sur la restauration et la conservation des monuments et des sites* est un traité qui fournit un cadre international pour la préservation et la restauration des bâtiments anciens. Elle a été approuvée par le II^e. congrès international des architectes et des techniciens des monuments historiques réunis à Venise du 25 au 31 mai 1964. Pour Rambaud (2011), elle a contribué à donner “un caractère international et permanent à une pratique de la restauration qui était jusqu'alors assez datée et presque exclusivement européenne”.
- 1978 : organisation du colloque *Utiliser les monuments historiques* à Avignon par le Conseil International de Monuments et des Sites (ICOMOS).
- 1978 : Création en France de la Direction du Patrimoine.
- 1986 : au centre Georges Pompidou, se tient une exposition intitulée *Créer dans le créé*, elle s'attachait à montrer comment des éléments d'architecture contemporaine pouvaient être intégrés à des bâtiments anciens.
- 1988 : Bruno de Saint Victor, alors directeur de la Caisse Nationale des Monuments et des Sites, publiait dans la série des Cahiers Techniques un numéro consacré à la réutilisation du patrimoine religieux, “sans doute l'une des actualisations les plus complètes et intelligentes du problème” d'après Rambaud (2011).
- 1995 : publication de l'ouvrage *Quel avenir pour le patrimoine fortifié ?* suite au colloque portant le même intitulé organisé par le ministère de la Culture français.
- 2003 : les 13^{es}. Entretiens du Patrimoine, sous la présidence de Bruno Foucart ont lieu autour de la thématique *Utiliser pour conserver, conserver pour utiliser*.
- 2015 : à la Cité de l'architecture et du patrimoine (Palais de Chaillot, Paris), s'est tenue une exposition intitulée *Un bâtiment combien de vies ?* (Rambert *et al.*, 2015). Un cycle de conférences (auquel nous avons pris part) s'est attaché à la mettre en perspective en analysant les enjeux architecturaux, techniques, théoriques et économiques de la réhabilitation d'ouvrages anciens (la plupart étant des ouvrages de grande taille répondant aux caractéristiques des ouvrages lourds tels que nous les définissons).

Dans ce contexte, malgré la prise en compte conjointe des enjeux de la réutilisation et des défis qu'impose la préservation des monuments, il n'est pas rare que la dimension

patrimoniale, marquée par des velléités conservatrices complexifie la réutilisation des ouvrages lourds (même si ceux-ci étaient abandonnés de longue date et ne trouvaient ni sens véritable ni véritable utilité dans la forme urbaine).

Comme le notent *Arnaud et al. (1978)*, la sauvegarde du patrimoine se traduit trop souvent par une “conception restrictive du contenu de celui-ci, limitée à certaines époques, à certains types de bâtiments et à leur seul aspect extérieur”. Il s’agit, plutôt et aussi, de réfléchir à la manière de réintégrer ces ouvrages à l’urbain tout en prenant en compte les enjeux du renouvellement urbain, de la ville durable et de la lutte contre une ville étalée, enjeux qui sont aujourd’hui clairement identifiés.

Cela laisse entendre que le processus de rénovation n’est pas “un” choix, mais relève davantage d’une succession de choix, au travers de trois questions qui se posent successivement aux légataires de ces ouvrages (bien souvent incarnés par les municipalités qui les abritent...), (*Arnaud et al., 1978*).

1. **“Pourquoi réutiliser ?”** : la réutilisation d’un ouvrage ne va pas de soi, sa mise en œuvre relève d’un parti pris et surtout d’un diagnostic préalable concernant l’ouvrage à prendre en compte, mais aussi les besoins, demandes sociales, contraintes économiques, *etc.*, qui sont celles de la ville à laquelle le bâtiment doit être réintégré.
2. **“Jusqu’où réutiliser ?”** : le nouvel usage qui sera donné à l’ouvrage déterminera les modifications qui devront lui être apportées.
3. **“Comment réutiliser ?”** : la question du parti architectural est en jeu, dans le but de tendre vers la cohérence entre l’architecture ancienne et le nouvel usage envisagé.

3.2.2 “Pourquoi réutiliser ?”. L’apport de l’analyse des compatibilités

Une fois un ouvrage lourd démis de ses fonctions, il peut-être “mis en observation” et il devient possible d’envisager son éventuel devenir et son potentiel en terme de réutilisation.

Cela relève de deux types de questionnements différents et consécutifs :

1. Le bâtiment est démis de la fonction qu’il occupait, il est donc potentiellement utilisable, **mais que peut-on en faire ?**

Cette première phase implique que l’on se penche sur le potentiel du bâtiment (en terme physiques aussi bien que plus symbolique) en interrogeant à la fois ses valeurs, mais aussi ses caractéristiques spatiales intrinsèques. Cette étape relève d’un

diagnostic qui permet de faire entrer en **cohérence** le projet avec le potentiel de l'ouvrage lourd considéré.

2. Le bâtiment est démis de la fonction qu'il occupait, il est donc potentiellement utilisable, on sait ce que l'on souhaite en faire, mais, **comment va t-on procéder d'un point de vue opérationnel, avec quels moyens, à quelle difficultés va t-on être confronté ?**

Cette étape vise à analyser au mieux le potentiel de l'ouvrage considéré en vue de calculer les coûts (humains, techniques, financiers, etc.) de la réutilisation ainsi que sa pertinence.

Pour répondre à la question **que peut-on en faire ?**, il est important de prendre à la fois en compte la dimension symbolique de l'ouvrage lourd (au travers de ses valeurs), mais aussi sa dimension physique (au travers de ses caractéristiques spatiales).

Comme l'expliquent [Arnaud et al. \(1978\)](#), “les cause de la désaffectation d'un bâtiment ancien et les raisons qui déterminent sa réutilisation peuvent être très diverses. Elles ont chacune une influence sur le mode de réutilisation qui se traduit dans le choix de l'usage et dans le choix d'un parti architectural”. Pour illustrer leurs propos les auteurs notent, par exemple, que “la prise en compte de la *valeur culturelle* d'un bâtiment” provoque de manière systématique “le choix d'un *usage noble*”. Et de même la prise en compte de “la *valeur urbaine*” provoque des réalisations où “seul l'extérieur du bâtiment est conservé”, etc..

Ainsi, pour éviter “une telle réduction de la valeur des bâtiments lors de leur réutilisation”, les auteurs [Arnaud et al. \(1978\)](#) proposent-ils de “s'interroger sur la conception de la sauvegarde du monument que l'on entend développer”.

La prise en compte des valeurs du bâtiment peuvent-être envisagées au travers de la grille de lecture que nous avons mise en place dans la section précédente (3.1), largement inspirée de l'œuvre de [Riegl \(1984\)](#).

Hormis les valeurs symboliques de l'ouvrage lourd, il semble important, aussi, de prendre en compte ses caractéristiques spatiales, et sa forme, en vue de mesurer son potentiel en terme d'aménagement mais aussi de réinsertion à la forme urbaine à laquelle il appartient en tant qu'objet spatial.

Une telle approche peut s'appuyer sur différentes caractéristiques des ouvrages lourds :

- La volumétrie : comme nous l'avons vu, les ouvrages lourds sont dotés d'une volumétrie qui les distingue des autres bâtiments et composantes urbaines. Dès lors que l'on envisage leur reconversion, leur réutilisation, cette volumétrie est à approcher en terme d'emprise spatiale. [Arnaud et al. \(1978\)](#) notent à ce sujet : “la concordance

ou l'écart existant entre la superficie d'un bâtiment et la surface requise par le programme du nouvel usage conditionne le mode de réutilisation". D'un point de vue très concret cela peut concourir à l'extension du bâtiment, (si sa surface n'était pas assez importante), à la réduction du programme (pour l'adapter aux volumes de la forme qu'il s'apprête à réutiliser)

- La géométrie : comme nous l'avons vu, elle relève de l'agencement des composantes des ouvrages lourds dès le moment de leur construction et s'éprouve aujourd'hui au travers de la manière dont ces bâtiments se lisent dans les paysages des villes qui les abritent. "La disposition respective des espaces et leur répartition en taille et volume sont des aspects qui interviennent directement sur le choix de l'usage" notent *Arnaud et al.* (1978).
- Le site et la localisation : le site d'un bâtiment (inchangé du moment de sa construction à celui de sa récupération) peuvent "inspirer ou limiter le choix d'un nouvel usage. Il est nécessaire d'en connaître les conditions pour apprécier les possibilités de réutilisation" expliquent *Arnaud et al.* (1978). **L'emplacement géographique** du bâtiment joue un rôle important dans sa reconversion possible, au travers des règles d'urbanisme qui peuvent alors s'y appliquer mais aussi des conditions d'accessibilité qu'il offre (parking, fréquentation habituelle du lieu et fréquentation impliquée par le nouvel usage).
- La structure du bâtiment : *Hermant* (1959) met en avant la notion de structure, et le rôle clé qu'elle joue dans la trajectoire des ouvrages bâtis aux côtés de la fonction et de la forme. Cette notion est mise en avant aussi par *Arnaud et al.* (1978), elle implique la forme des ouvrages et leur agencement interne. "Certaines caractéristiques des espaces, aussi minimales soient-elles en apparence, peuvent remettre en cause, par leur simple existence ou par les aménagements qu'elles provoquent, une éventuelle réutilisation. ce sont notamment **la forme des espaces, leurs ouvertures ou leur éclairage, leur acoustique, leur caractéristique thermique ou climatique un élément particulier du décor architectural intérieur ou extérieur**" (*Arnaud et al.*, 1978).

Dans un second temps et pour répondre à la question **comment va t-on procéder d'un point de vue opérationnel, avec quels moyens, à quelle difficultés va t-on être confronté?** Il peut-être pertinent de s'appuyer sur le prisme forme-fonction mis en place dans le 3.1.

Il est d'ailleurs mis en avant (sans pour autant être cité et "décortiqué" comme nous l'avons fait) par *Arnaud et al.* (1978), au travers d'un processus nommé "**analyse des compatibilités**".

Pour les auteurs, "l'analyse des compatibilités cherche à définir quels rapports conflictuels

entretiennent entre eux le nouvel usage et le bâtiment ancien, avant toute adaptation réciproque : c'est-à-dire comparer le bâtiment tel qu'il est avec le nouvel usage tel qu'il devrait être organisé."

On distingue, dès lors, trois grands cas de figure, chacun d'eux sont illustrés par un cas de figure concret issu du champ de l'architecture défensive, qui est un archétype d'ouvrage lourd :

- **Une incompatibilité majeure** : le bâtiment tel qu'il est (forme, et caractéristiques spatiales), ne correspond pas au nouvel usage que l'on pourrait ou souhaiterait lui attribuer. Cela peut-être dû à plusieurs facteurs concomitants ou à un seul facteur rédhibitoire (localisation, manque de surface, inadaptabilité de la structure, contraintes techniques, *etc.*). Dans ce cas de figure le choix de la réutilisation du bâtiment est un **choix coûteux**, car il s'agira de le modifier suffisamment pour l'adapter à ses nouveaux usages. Ainsi, la conséquence la plus fréquente est **l'abandon** du bâtiment, du moins en attendant qu'il trouve un usage adapté à sa forme.
- **Une incompatibilité mineure** : elle peut-être relative à un ou plusieurs éléments de l'architecture ou à une ou plusieurs de ses caractéristiques spatiales. Elle peut cependant se résoudre facilement (et parfois à **bas coûts**, ou en tout cas à un coût très concurrentiel relativement au budget nécessaire d'une construction neuve). Ce cas de figure est donc très "favorable à la réutilisation".
- **une compatibilité fonctionnelle totale** : pour décrire ce cas de figure [Arnaud et al. \(1978\)](#) n'hésitent pas à parler d'**analogie de fonctionnement** pour signifier combien le nouvel usage envisagé est en cohérence non seulement avec la fonction d'origine (ou précédente) de l'ouvrage considéré, mais aussi avec sa forme (qui, comme nous l'avons vu dans la section 3.1, est l'incarnation matérielle des fonctions que le bâtiment doit occuper). La réutilisation ne nécessite alors que **la mise aux normes de confort et de sécurité** et des ajustements mineurs, qui offrent une seconde vie à un bâtiment délaissé. Ce type de cas de figure donne lieu à des réutilisations **rapides, peu-coûteuses** et cohérentes.

L'analyse des compatibilités telle qu'elle est ici présentée et envisagée ouvre la voie à différentes trajectoires pour les ouvrages lourds.

ENCADRÉ 6 • Trois exemples d'ouvrages lourds face à leur reconversion

UN BUNKER DU MUR DE L'ATLANTIQUE...

Les bunkers du Mur de l'Atlantique ont été construits durant la Seconde Guerre mondiale, sur les plages de l'Ouest français notamment. Suite à ce conflit ils ont été abandonnés. Leurs formes, leurs localisations et plus généralement leur structure ne leur permettent pas d'occuper une véritable fonction. Ils sont, le plus généralement, à l'abandon et servent de "toile" aux tagueurs...

Ce type de bâtiment est doté d'une forme qui n'a cessé de révéler son **incompatibilité majeure** à toutes les fonctions qui peuvent être envisagées pour lui.

UN HÔPITAL MILITAIRE TRANSFORMÉ EN BÂTIMENT ADMINISTRATIF

L'hôpital Sédillot à Nancy (bâti en 1901) a occupé, jusqu'en 1991, les fonctions d'hôpital militaire. Le Conseil général de la Meurthe-et-Moselle qui recherchait de nouveaux locaux a acquis le bien en 1992. Pour ce faire, des travaux de nettoyage du site ont dû être opérés. Puis, par exemple, "pour obtenir les grands espaces nécessaires aux réunions et à la restauration, deux élargissements de l'axe central ont été réalisés à partir de la galerie" (Godet,

2007).

Ainsi, ce bâtiment avait une **incompatibilité mineure** face à la fonction qui lui était dévolue. Au prix de quelques travaux et de quelques efforts il a pu l'occuper.

UNE CASERNE TRANSFORMÉE EN LOGEMENTS ÉTUDIANTS

La Caserne militaire "Vauban" est localisée à Versailles. Désertée par l'Armée en 1995, elle a fait l'objet (en 2008) d'un partenariat entre l'armée et l'enseignement supérieur. En 2014 : cette caserne ouvrait ses portes à 70 étudiants dont elle était désormais la résidence!

On a ici affaire à une véritable "**analogie de fonctionnement**", dans le sens où une caserne (un logement pour les garnisons) se transforme en... résidence universitaire (logement pour étudiants). Malgré le coût de telles opérations (3 millions d'euros dans le cadre du projet sus-cité), elles sont facilitées par des formes très propices à occuper une nouvelle fonction.

Conclusion du Chapitre 3

Ce troisième chapitre a été dédié à la mise en lumière de la notion d'ouvrage lourd, usitée pour désigner un ensemble de composantes urbaines ayant pour trait commun d'être des formes bâties marquées à la fois par une dimension physique et une dimension symbolique qui contribuent à les distinguer des autres bâtiments et des autres legs du passé, considérés comme "patrimoine".

Les ouvrages lourds sont dotés de caractéristiques spatiales inédites, qui en font des structures "hors normes" au sein des villes qui les abritent : leur volumétrie, leur géométrie et leur localisation contribuent, presque, à les ériger au rang d'éléments topographiques qu'il s'agit, pourtant de réintégrer à la ville dans un souci de cohérence.

Il sont par ailleurs dotés de valeurs, qui forcent à les approcher en tant que monuments historiques : ils incarnent souvent un passé lourd de sens et de symboles au travers des fonctions qu'ils occupaient naguère, au travers de la façon dont ils ont longtemps été perçus par les habitants des sites concernés par leur présence (emprise, lieu de production, espaces de vie, *etc.*). Les réintégrer à la ville, à la *civitas* de la ville en ménageant sa cohérence, implique bien souvent de prendre en compte l'ensemble des valeurs dont ils sont porteurs.

Construits pour répondre à des fonctions très précises et dotés de formes correspondant à ce dessein originel, les ouvrages lourds voient systématiquement un bouleversement s'opérer dans leur trajectoire : celle de la fin de leurs fonctions originelles. Ils deviennent, dès lors, des ouvrages potentiellement "récupérables", "réutilisables" et des opportunités pour les villes d'aujourd'hui, et de demain (pour autant que l'on soit capable de les restituer dans une dimension prospective). La réutilisation de ces ouvrages apparaît, alors, comme une occasion de prendre à la fois en compte leur dimension de "formes en quête de fonctions nouvelles", et leur dimension symbolique forte, au travers de pratiques opérationnelles qui contribueront à les réintégrer à la ville et à optimiser leur utilisation dans le cadre du projet urbain.

La mise en avant des couples forme-fonction, site-situation en tant que grille de lecture permettant de montrer en quoi les ouvrages lourds sont singuliers, mais aussi comment ils peuvent être envisagés en tant qu'opportunités opérationnelles ouvre la voie à une approche descriptive et empirique autour de ces bâtiments.

Leur réutilisation (présentée notamment au travers des travaux de [Arnaud *et al.* \(1978\)](#)) semble être un processus long et complexe, mais offrant de nombreuses opportunités urbanistiques, patrimoniales, sociales, environnementales... et ce malgré les problèmes, encore une fois spécifiques, que soulèvent ces bâtiments et lieux (pollution, changement d'usage, réaménagement, mise aux normes, *etc.*).

Notre époque, au travers de textes tels la charte de Venise ou les lois françaises relatives à l'aménagement du territoire, semble avoir pris conscience du potentiel dont recèlent ces bâtiments. La récente exposition *Un bâtiment, combien de vies ?* organisée à la Cité de l'architecture et du patrimoine témoigne d'ailleurs de cette prise de conscience et de la volonté ferme (de la part des architectes) de lire les ouvrages affublés de la caractéristique de "lourds", au travers de prisme renouvelés en accord avec les notions de durabilité et de compacité...

Ce dernier chapitre vient, par ailleurs, clore la première partie de notre thèse. Première partie qui s'est attachée à mettre en avant la manière dont la ville évolue aujourd'hui et la façon dont elle peut s'appuyer sur les productions de l'acte géographique pour répondre à ses projets et aux enjeux dorénavant bien identifiés (étalement, pollution, *etc.*).

La partie suivante nous permettra, au travers du cas d'un ouvrage lourd particulier (les fortifications urbaines), d'éprouver les grilles de lecture mises en place dans ce chapitre. Nous poursuivrons notre approche descriptive, tout en lui ajoutant une dimension plus analytique au travers de l'approche de villes fortes.

Conclusion de la Partie 1

Dans le cadre de cette partie notre approche s'est appuyée sur trois niveaux d'échelle emboîtés : la ville et les enjeux auxquelles elle est aujourd'hui confrontée de manière globale, la ville à l'échelle intra-urbaine (au travers des mesures qu'elle met en place pour pallier les défis auxquels elle se confronte), les ouvrages lourds qui sont des composantes urbaines de ces villes.

Lorsque l'on considère les enjeux auxquels les villes, et en particulier les villes que nous avons rangées sous le vocable de "villes fortes" sont confrontées on note qu'ils sont de deux ordres : des enjeux pérennes liés à la nature de la ville, et des enjeux liés aux évolutions auxquelles elle est confrontée aujourd'hui. La ville répond, du point de vue de son organisation et de ses modes de développement, à de grands principes pérennes qui relèvent de **l'acte géographiqu**e. Ainsi, les formes urbaines, entités à la fois physiques et morphologiques, reposent sur de grandes forces telles la cohérence, la coalescence et la coprésence qui contribuent à son maintien. Le phénomène qui allie croissance et modernisation de la ville est **l'étalement urbain**, il vient non seulement impact la structure physique de la ville, mais aussi ses schémas fonctionnels. De plus, il pousse à réévaluer les prismes au travers desquels la ville était jusqu'alors perçue, lue et analysée. Dans ce contexte, les **villes fortes**, qui sont confrontées à ces enjeux nouveaux (à l'instar de l'étalement urbain) mais sont, par ailleurs, marquées par la présence des héritages défensifs qui marquaient autre fois leur limite et continuent, souvent, à structurer leur territoire. À l'éclairage des éléments présentés, ces villes s'avèrent être des cas de figure intéressants pour comprendre la phénomène d'étalement urbain et les liens qu'il entretient avec les espaces hérités par les villes.

Il est aujourd'hui nécessaire d'envisager de nouveaux prismes qui permettent de lire la ville, mais aussi de poursuivre l'acte géographique inhérent à la nature de cette dernière. Si avec [Choay \(1994\)](#) une grande partie des représentants du champ des sciences de l'espace déclarent **La mort de la ville**, nombreux tendent aussi à admettre qu'il s'agit, plutôt, de ne plus analyser la ville au travers des cadres autrefois en place (liés, notamment, à la présence de fortifications dans la ville qui contribuaient à en fixer les limites) et d'envisager une autre façon de la produire.

La prise de conscience relative à l'étalement urbain et à ses conséquences sans appel sur les sphères sociale, économique et environnementale, est concomitante de l'élaboration de doctrines au niveau global : la notion de "**durabilité**" vient, notamment, pousser à envisager la ville sous un autre angle. La **ville durable**, au travers des objectifs qu'elle fixe et qui sont déterminés par des textes de loi (élaborés à un niveau qui dépasse bien souvent l'échelle et les limites des villes concernées), offre à la fois de nouveaux cadres pour l'aménagement urbain, mais aussi une nouvelle grille de lecture et d'évaluation des

formes urbaines produites (sur le plan morphologique autant que fonctionnel).

Les moyens de parvenir à la “ville durable” semblent pouvoir reposer sur plusieurs piliers qui plaident pour un recours aux caractéristiques physiques des formes urbaines : la **compaction** des formes urbaines (qui contribue à leur redonner des limites), la **densification** (qui permet d’envisager la production de formes urbaines moins étalées) et le **renouvellement urbain** qui permet, en s’appuyant sur des espaces et bâtiments hérités, d’envisager une production moindre de bâtiments neufs tout en poursuivant l’acte géographique. Ce modèle correspond à l’alternative théorique à l’étalement urbain de la **ville compacte**. Ce modèle a retenu notre attention du fait qu’il semble à même de poursuivre l’acte géographique et le maintien des formes urbaines tout en favorisant le recours aux bâtiments hérités d’époques antérieures.

Dans le cadre de cette entreprise, certains ouvrages semblent pouvoir revêtir un rôle particulièrement intéressant : il s’agit des bâtiments que nous avons qualifiés d’**ouvrages lourds**. Ces ouvrages nombreuses sont les ville à en abriter, il prennent concrètement la forme d’espaces urbains en déprise (friches industrielles, *etc.*), de bâtiments en attente d’une réaffectation (**prisons, hôpital, caserne, etc.**) ou encore de bâtiments en passe de voir leurs fonctions initiales tomber en désuétude.

Massifs, centraux, anciens, dotés d’un fort statut symbolique et de formes étonnantes, *etc.*, ces ouvrages semblent à même de pouvoir “supporter” une part des nouveaux projets urbains au travers de leur capacité à permettre de “recréer la ville sur elle-même”. Cependant, ce chapitre nous a permis de voir que la mobilisation de ces ouvrages dans le cadre de l’aménagement contemporain, nécessite **leur bonne connaissance préalable**. Ils répondent, en effet, à un modèle basé sur leurs caractéristiques de **site, situation, forme et fonction** du moment de leur construction à nos jours qui conditionne fortement leur devenir contemporain.

De plus, la réutilisation de ces ouvrages, de même que leur réintégration à la ville en tant que composantes urbaines, peut s’avérer complexe d’un point de vue technique et opérationnel du fait des formes de ces ouvrages et des fonctions qu’ils ont occupées jusqu’à présent.

À l’issue de la première partie de cette thèse, nous avons présenté les cadres généraux qui sont ceux de la ville contemporaine et des mutations auxquelles elle est aujourd’hui confrontée ainsi que des réponses qu’elles engendrent (tant sur le plan théorique, que doctrinal ou plus opérationnel).

Dans le cadre de la seconde partie de ce travail, nous souhaitons nous attacher à présenter une forme d’ouvrages lourds à même de participer au projet urbain contemporain : **les fortifications**.

Deuxième partie

L'architecture militaire, de l'emprise à la composante urbaine

Introduction de la Partie 2

Comme la première partie de ce mémoire nous a permis de le montrer, l'homme aménage les espaces qu'il s'approprie en fonction du terrain, des moyens techniques qu'il maîtrise mais aussi de ses aspirations. Des bâtiments sont construits, agencés le plus harmonieusement possible dans le respect de logiques fonctionnelles et morphologiques dans un cycle immuable qui marque l'histoire de l'humanité toute entière. Aménager, c'est donc composer avec un espace qui n'est jamais vierge : marqué par des contraintes naturelles (relief, climat, *etc.*), mais aussi par les productions datant d'époques antérieures qu'il faut sans cesse adapter ou modifier au gré des évolutions techniques, scientifiques, mais aussi des nouveaux besoins et demandes sociales. Cela est particulièrement visible dans les contextes urbains. Mongin (2005) ne parle t-il pas d'ailleurs de ville-palimpseste ?

La ré-appropriation de lieux ou d'ouvrages construits en d'autres temps, en vue de répondre à des objectifs aujourd'hui désuets, est une tâche complexe. Mais nous avons pu montrer que ces structures et espaces sont aussi à même de constituer des opportunités pour les villes qui font le choix de les utiliser et d'en faire des supports à leurs projets d'aménagement contemporains. La nécessité de re-qualifier ces objets, de les modifier, de leur donner une place et un sens nouveau dans les stratégies d'urbanisme se fait particulièrement pressante lorsqu'il s'agit d'ouvrages lourds.

La première partie de cette thèse a été consacrée à l'approche des enjeux auxquels la ville est aujourd'hui confrontée. Nous avons présenté l'étalement urbain, ses causes et ses conséquences sans appel. Mettant en danger la "vivabilité" et la "durabilité" des villes qui y sont confrontées, ce phénomène introduit un changement de paradigme qui pousse aussi à de nouvelles approches des systèmes urbains. Des solutions de lutte contre ce phénomène se font jour sous la bannière du renouvellement urbain, ainsi qu'au travers du recours à des alternatives théoriques prenant pour une action sur les formes urbaines (densification, compacification, agencement autour des axes de transports, *etc.*), alternatives théoriques encore largement en débat, qui trouvent cependant des applications pratiques aux quatre coins du globe.

La deuxième partie de notre thèse est, quant à elle, dédiée à la présentation de notre objet d'étude : l'architecture défensive urbaine. À partir de cette entrée, nous questionnons les évolutions contemporaines auxquelles les villes se confrontent. Elle nous permet, par ailleurs, de porter un regard nouveau sur l'aménagement urbain et ses évolutions. Une question, toute légitime, peut se poser : pourquoi avoir choisi cette forme d'architecture parmi l'ensemble des ouvrages lourds qui auraient pu venir, eux aussi, éclairer notre démarche ?

La mobilisation d'une telle thématique (appropriée de longue date par le champ de l'histo-

riographie) dans le cadre d'une thèse de géographie peut étonner voire sembler incongru. Mais il n'en est rien.

Lire "la fortification" (en tant qu'objet mais aussi en tant que fruit d'une action aux effets ciblés), nécessite cependant, avant toute chose, d'expliquer quelles réalités se cachent derrière ce vocable globalisant et composite qui révèle à lui seul la complexité des sites fortifiés à laquelle on se confronte lors de leur "mise en observation".

Dans nos travaux, "la fortification" est appréhendée comme un objet d'étude, comme une entrée thématique sur un sujet plus vaste, lié aux problématiques de l'aménagement urbain à l'échelle nationale mais aussi (et surtout) à l'échelle des sites concernés. Il s'agit, finalement, d'analyser la manière dont "la fortification" s'intègre aujourd'hui aux formes et fonctions urbaines. Et ce afin de démontrer, dans le cadre d'une démarche exploratoire et prospective basée sur la modélisation, l'intérêt de la valorisation de la fortification dans le cadre du renouvellement urbain et des préoccupations contemporaines de l'aménagement de la ville.

Sous leur apparente unité d'aspect les villes fortifiées s'avèrent, dès lors qu'on les considère isolément, des territoires aux réalités différentes. Carcassonne n'est pas Besançon, qui n'est pas Camaret, ni même Villefranche-de-Conflent, et ce malgré le fait que tous ces sites abritent, aujourd'hui encore, leurs fortifications. De plus, au sein d'un même site abritant une fortification, on peut noter des disparités relatives à la date de construction des différents éléments qui la composent, à leurs formes, à leurs localisations et aux sens qui leur est aujourd'hui associé. C'est pourquoi il semble important, avant même d'entrer dans le cœur de notre sujet et de notre problématique, d'établir un "thésaurus" de la fortification. Celui-ci aura pour double objectif d'éclairer notre approche, de borner notre champ d'étude, mais aussi de fournir une grille de lecture de la ville forte aujourd'hui au travers de l'exposé des termes et des mots clés du domaine. Il prendra la forme d'un panorama de la "France des villes fortes" qui permet d'analyser la manière dont les ouvrages défensifs se répartissent dans les villes et selon quelles modalités. Il permet, par ailleurs, de comprendre comment ces ouvrages, d'un point de vue fonctionnel, opèrent un passage de leur fonctions militaires à leurs fonctions "civiles" à partir du bouleversement que constitue leur démilitarisation. Il s'agit, finalement, d'analyser la manière dont l'architecture militaire, au travers de ses formes et caractéristiques spatiales, s'inscrit aujourd'hui dans les territoires contemporains au travers des nouvelles fonctions qui lui sont attribuées.

Cette partie poursuit un double objectif :

1. Mieux connaître le phénomène des "villes fortes" en France aujourd'hui et la manière dont il est appréhendé par l'aménagement du territoire contemporain ;
2. Analyser puis formaliser les logiques et les règles qui régissent le devenir des anciens ouvrages défensifs au sein des villes qui les abritent aujourd'hui.

Ainsi, cette deuxième partie de la thèse se structure-t-elle en trois chapitres.

Dans le cadre du *Chapitre 4*, la manière dont les fortifications s'agencent et s'ordonnent à l'échelle du territoire national est abordée. Une approche chronologique de la fortification urbaine permet, par ailleurs, de mettre en avant les formes produites par l'architecture militaire et les formes auxquelles cela donne lieu dans les villes concernées par la présence de ces héritages.

Le *Chapitre 5* de cette thèse est, quant à lui, dévolu à illustrer la manière dont les villes appréhendent aujourd'hui leurs héritages défensifs suite au bouleversement que constitue la démilitarisation de ces derniers dans leur histoire et leur trajectoire. L'aliénation des ouvrages défensifs (due à l'obsolescence de leurs fonctions initiales) contribue à les ériger au rang d'ouvrages lourds qu'il s'agit de prendre en compte dans le cadre de l'aménagement urbain contemporain.

Le *Chapitre 6* revient à opérer un saut d'échelle : il nous permet de questionner la manière dont les ouvrages militaires sont aujourd'hui ré-intégrés aux formes urbaines au travers des nouvelles fonctions qu'ils sont amenés à y occuper. L'approche initiée repose sur l'analyse d'une base de données (produite par nos soins) recensant les ouvrages présents dans 107 villes françaises fortifiées par Vauban ainsi que certaines de leur caractéristiques (qui ont trait à leur site, situation et forme). L'utilisation d'un modèle de régression vise, ensuite, à essayer de faire ressortir les règles et explications qui président au devenir de ces ouvrages dans le cadre de la ville et de ses fonctions contemporaines.

Chapitre 4

Ce que le temps lègue à l'espace

*Vor der Kaserne, vor dem grossen Tor,
Stand eine Lanterne und steht sie noch davor,
So wollen wir uns da wieder sehen,
Bei der Lanterne wollen wir stehen,
Wie einst Lili Marlene...*

D'après Hans Leip, *Lied eines jungen Wachpostens*

De nombreuses villes françaises abritent un héritage singulier, archétypique de ce que nous avons présenté dans la partie précédente comme des ouvrages lourds (*Partie 1-Chapitre 3*) : l'architecture militaire urbaine. C'est cet objet que nous avons choisi de placer au centre de notre réflexion et de notre approche.

A l'instar des ouvrages lourds, tels que nous les avons présentés dans le *Chapitre 3*, l'architecture militaire urbaine est donc marquée par une dimension physique perceptible à travers ses formes et la manière dont elle s'inscrit dans l'espace de par ses caractéristiques spatiales (volumétrie, géométrie, localisation). Les fortifications, bastions et autres casernes, sont aussi marqués par une dimension plus "existentielle", qui se mesure au travers de leur importance symbolique (de leur construction à nos jours).

"Témoins muets et résignés d'une époque que l'on souhaite oublier, quand on n'en fait pas, pour reprendre l'exemple de la France le symbole d'une défaite humiliante" (Rapin, 2003),

ces ouvrages littéralement “lourds” d’un point de vue émotionnel et symbolique, sont encore présents dans bon nombre de formes urbaines. Formes urbaines au sein desquelles il s’agit aujourd’hui, parfois, de les réintégrer en tant que composantes morphologiques et fonctionnelles.

Afin d’envisager la manière dont ces ouvrages peuvent être traités sous un angle opérationnel, dans un cadre prospectif marqué par les desseins et gageures de l’aménagement contemporain, il est important (voire indispensable) de prendre en compte, tout à la fois, leur pendant physique et symbolique.

Ainsi, l’objectif général de ce quatrième chapitre est de mettre en place un “panorama de la France des villes fortes” permettant, non seulement, de justifier de notre intérêt pour l’architecture militaire urbaine dans le cadre de cette recherche. Il s’agit aussi (et surtout) de présenter la manière dont elle s’inscrit dans la forme urbaine au travers des formes emblématiques qu’elle regroupe, mais aussi au travers de sa place dans la *civitas* urbaine et de la place qu’elle peut être amenée à occuper au sein du schéma fonctionnel des villes. Dans un premier temps, nous présentons les caractéristiques de cette forme d’architecture. En tant qu’ouvrage lourd, elle répond à des caractéristiques précises qui la lient aux formes urbaines qui l’abritent. De nombreuses villes françaises sont concernées par la présence de cette architecture.

Dans un second temps, une approche chronologique de la fortification nous permet de mettre en avant la variété des formes que l’on peut recenser dans les villes d’aujourd’hui, concernées par la présence de cet héritage imposant. Cette analyse des caractéristiques physiques de l’architecture militaire urbaine nous permet de mettre en avant les formes produites au fil du temps et de l’évolution des enjeux militaires, ainsi que la manière dont ces objets continuent à participer des morphologies urbaines contemporaines.

4.1 Les fortifications : des ouvrages lourds aux caractéristiques physiques exceptionnelles

4.1.1 L’architecture militaire urbaine : des ouvrages lourds, des enjeux spécifiques

“Pourquoi avoir placé l’architecture militaire au centre de cette thèse ?” est une question que notre lecteur peut être amené à se poser de manière bien légitime. Peut-être même, peut-il sembler étonnant, voire “incongru”, de laisser une telle place à un objet d’étude traditionnellement et de longue date accaparé par l’historiographie dans le cadre d’une thèse de géographie ? Il apparaît, pourtant, que l’architecture militaire, lorsqu’elle est

approchée par les méthodes et les concepts de notre discipline, a beaucoup à révéler sur l'aménagement de l'espace et a sans doute encore plus à offrir si on la considère sous l'angle de son inscription au sein des formes urbaines, et sous l'angle thématique du renouvellement urbain.

ENCADRÉ 7 • Architecture militaire, architecture défensive, fortifications...

Pour évoquer l'objet qui préoccupe nos recherches nous avons, jusqu'à présent, utilisé des termes variés, employés de manière indifférenciée, tels des synonymes (*architecture militaire, fortifications, ouvrages défensifs, etc.*). Ils le sont. Cependant, avant de débiter un chapitre entièrement dédié à l'analyse de cet objet, il nous semble important de réaliser un "point lexical", en vue de clarifier notre approche.

L'architecture militaire est un des champs d'application de l'architecture en tant qu'"art de construire des édifices", c'est l'art de "fortifier des places"^a.

Par extension, le terme en vient aussi à désigner les objets qui sont le fruit de cette action.

L'architecture militaire urbaine est donc l'application des règles et principes de l'architecture militaire au cadre urbain qui fait figure de terrain aux enjeux spécifiques et nécessite, à ce titre, la mise en place de formes adaptées.

L'architecture militaire peut aussi être qualifiée d'**architecture défensive** : l'art de la guerre repose à la fois sur les principes de l'attaque et de la défense, qui se répondent et dialoguent continuellement. Les bastions, murs d'enceinte, casernes, participent à la défense des sites qui les abritent.

Les objets produits par l'architecture militaire peuvent parfois être rangés sous le vocable englobant de **fortification**.

Lorsque l'on consulte un dictionnaire de langue française à l'article "fortifications", on lit : "*action de fortifier une place, de la munir d'ouvrages défensifs*", mais aussi, "*ouvrage défensif ou ensemble des ouvrages fortifiés destinés à la défense d'une position, d'une place*".

Le premier article du dictionnaire *Littre* ayant trait au terme "fortification" décrit, quant à lui, "*l'action de fortifier une place, un poste*" et évoque "*l'art de fortifier*" et la possibilité, dans ce cas, d'entendre le terme au pluriel en évoquant alors "*les fortifications*".

La troisième acception du terme présentée par ce dictionnaire présente "la fortification" comme une "*ouvrage de défense ou l'ensemble des ouvrages revêtus ou non de maçonnerie, qu'on élève autour d'une ville pour la défendre contre les entreprises de l'ennemi*".

Issue de l'étymologie latine *fortificare* qui signifie "fortifier", "la fortification" se révèle, au travers de la lecture de ces différentes définitions comme un terme composite, désignant à la fois **des bâtiments produits par l'architecture militaire et défensive** et **l'ensemble des actions et techniques tendant à la construction de ces mêmes objets**. On retrouve, d'ailleurs ce terme dans le titre de nombreux ouvrages ayant trait au sujet (Rocolle, 1989; Le Hallé, 1983; Rapin, 2003; Griffith, 2006).

L'acception très générique du terme "fortification", et son potentiel fortement évocateur, nous ont poussée à le privilégier pour désigner les objets qui nous préoccupent dans le cadre de cette recherche. C'est ainsi que l'usage du terme est apparu comme une évidence dans le titre de cette thèse et qu'il est utilisé à de nombreuses occurrences dans ce chapitre comme dans l'ensemble de notre travail.

a. D'après le dictionnaire *Littre*

Ainsi, la première section de ce quatrième chapitre est dédiée à expliciter notre choix et à fournir une réponse à la question : “Pourquoi l’architecture militaire urbaine ?”

Lorsque l’on considère les fortifications (*voir encadré 6*), on s’aperçoit qu’elles sont inscrites à la fois dans le temps (au travers de leur étonnante longévité en tant que composantes urbaines qui induit d’ailleurs la possibilité d’analyser leur devenir contemporain au travers du prisme forme-fonction, site-situation établi dans le *Chapitre 3*), mais aussi dans l’espace au travers des caractéristiques spatiales spécifiques que leur confèrent leurs géométrie, volumétrie et localisation. L’ensemble de ces caractéristiques contribuent à les singulariser des autres bâtiments sur lesquels la forme urbaine repose. “Hors normes” et résolument “à contretemps”, ces ouvrages font donc figure d’ouvrages lourds et peuvent être appréhendés comme tels.

En tant qu’ouvrage lourd, l’architecture militaire fait aussi figure de **monument historique**, dans le sens introduit par *Riegl (1903)*. Elle est chargée d’une valeur symbolique forte qui permet de la lire au travers du prisme des valeurs mis en place par l’auteur.

Ainsi, ces objets sont-ils dotés d’une **valeur de mémoriation** qui repose à la fois sur leur “ancienneté”, mais aussi sur leur dimension “historique”. Les ouvrages militaires, dans l’aspect qui est le leur aujourd’hui, sont de véritables allégories des périodes historiques qui ont vu leur construction. De même, ils furent, tout au long de leur histoire, le décor et le théâtre de combats ou d’épisodes historiques marquants pour l’histoire des villes qui les abritent ou pour l’histoire nationale.

Ils sont aussi marqués par des **valeurs d’actualité** qui sont éprouvées à partir de leur “dimension utilitaire”, qui pousse à la conservation des bâtiments dans le cadre des usages contemporains qu’ils peuvent-être amenés à abriter.

Leur “valeur d’art” (qui répond plutôt aux critères d’une “valeur d’art relative” qu’à une valeur d’art ayant trait à la “nouveauité” selon les critères introduits dans le *Chapitre 3*), est liée à la conscience que l’on a aujourd’hui du génie qu’il a fallu déployer pour qu’ils soient érigés. Comme le note, par exemple, *Rapin (2003)*, “Certaines d’entre elles, [les fortifications] - les Châteaux de Chillon, de Valère et de Tourbillon, la Citadelle de Vauban à Lille - ont une valeur artistique qui fait leur orgueil”. De même l’architecte *Prost (2008)* décrit ainsi l’œuvre de Vauban : “Cherchant à supprimer tout ce qui n’est pas indispensable pour ne privilégier que l’essentiel, l’indispensable, l’œuvre acquiert force et évidence. La comparaison avec l’œuvre de Jean-Sébastien Bach, son contemporain, vient naturellement à l’esprit, une œuvre elle aussi foisonnante, à la fois multiple et unique, et écrite suivant une logique tellement simple et forte qu’on ne saurait retirer une note à sa musique sans qu’elle ne lui manque cruellement”.

Au-delà de cette dimension esthétique, l’architecture militaire poursuit un but unique que *Rocolle (1989)* formalise dans une citation qui a valeur universelle : “la fortification consiste à réaliser un certain nombre d’ouvrages défensifs (permanents ou provisoires) afin de permettre au défenseur d’une position de résister à un agresseur largement supérieur



FIGURE 4.1 • L'architecture militaire : des caractéristiques spatiales singulières.

en nombre”. Elle est, à ce titre, dotée de caractéristiques spatiales qui permettent de tendre vers ce dessein, caractéristiques pérennes qui la suivront tout au long de sa “vie” (figure 4.1).

- **Volumétrie** : l'architecture militaire se caractérise par des volumes importants dus à ses fonctions premières : résister aux assauts ennemis et garantir la sécurité des habitants du site fortifié (et plus largement celle d'un état ou d'un royaume alors en péril). L'architecture militaire, toutes époques confondues, étonne par la taille des espaces qu'elle occupe, mais plus encore par l'épaisseur et la densité des ouvrages qui la constitue. Considérer les éléments d'architecture défensive revient d'ailleurs souvent à reconnaître que les murailles qui les composent sont à considérer comme des “polygones” plutôt que comme des “lignes” (ce qui est perceptible lorsqu'on les aborde au travers du plan ou de représentations en vues aériennes).
- **Géométrie** : les fortifications et tous les éléments qui les constituent ont pour rôle essentiel de pallier le déficit de défenses naturelles du site qui les abrite. Elles doivent, par ailleurs, être en conformité avec les lois de la balistique en vigueur au moment de leur construction et ainsi donner à voir et à tirer tout en se défilant au regard de l'ennemi. Ainsi, “l'optique et la balistique se rejoignent pour dicter aux enceintes leurs profils, suivant un double objectif apparemment contradictoire : tout découvrir de l'espace où va s'approcher l'attaquant, pour mieux tout masquer de l'espace où se tient le défenseur” note Prost (2008). Cela inscrit les ouvrages militaires dans les trois dimensions observables “en coupe”.
- **Localisation** : le choix d'un site est un des prérequis les plus importants de la fortification et de l'architecture militaire en règle générale. Les lieux choisis relèvent souvent d'une situation stratégique, et le site de construction est choisi en fonction de ses qualités en terme d'observation, des ressources qu'il offre, de ses aménités défensives aussi. Globalement, on peut dire des éléments d'architecture défensive

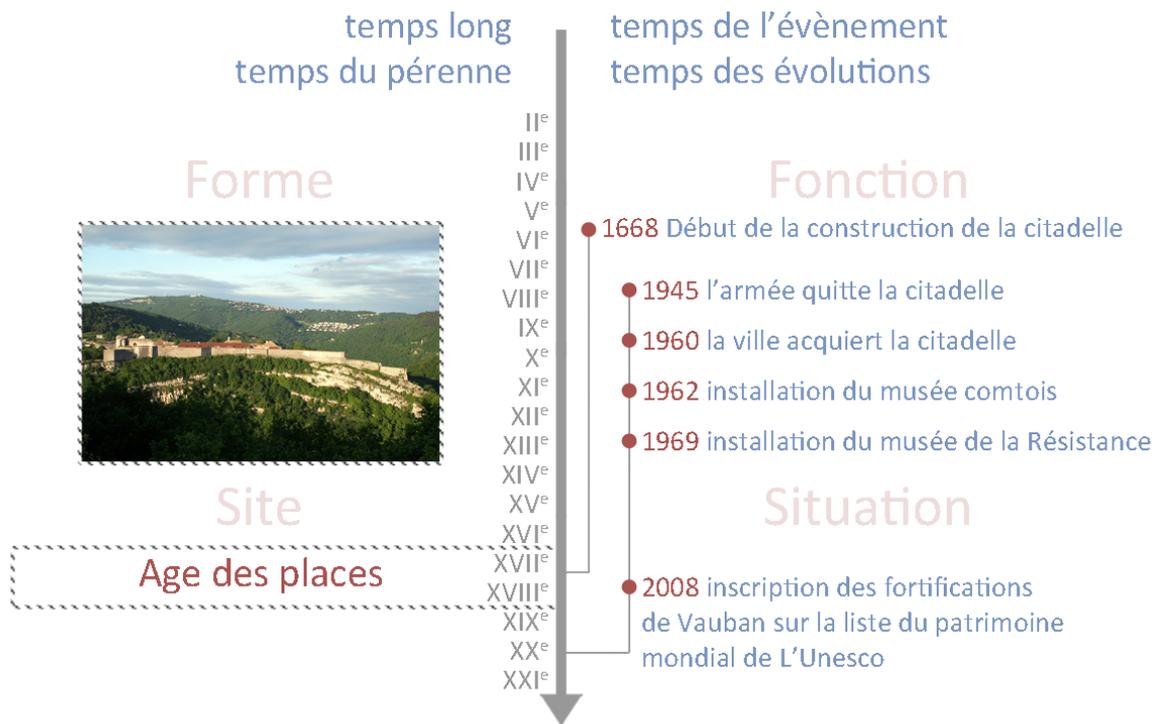


FIGURE 4.2 • Forme-Fonction, Site-Situation : une approche de ce que le temps lègue à l'espace. L'exemple de la Citadelle de Besançon.

qu'ils sont localisés pour ne pas être atteints facilement, ni par les hommes ni par les ennemis.

A l'énoncé de ces caractéristiques, on mesure bien le caractère “hors normes” des fortifications : ouvrages épais et construits “en pleins”, là où l'architecture s'attache plutôt à ménager et à agencer des vides, ouvrages aussi hauts qu'ils sont épais et larges, aux formes bâties autour du seul impératif de défense, et finalement ouvrages construits pour ne pas être accessibles aisément... Finalement, en tant qu'ouvrages lourds, les bâtiments relevant de l'architecture militaire urbaine s'inscrivent dans le prisme forme-fonction tel que nous l'avons présenté dans le *Chapitre 3*.

La figure 4.2 se fonde sur le cas de la Citadelle de Besançon, exemple à même d'illustrer la manière dont un bâtiment militaire s'inscrit dans la double dialectique forme-fonction, site-situation en tant qu'ouvrage lourd :

La Citadelle de Besançon a été construite à partir de 1668. Ainsi, sa forme et son site ont-ils été choisis au regard des impératifs militaires auxquels elle était alors censée devoir répondre (abriter une garnison, résister aux assauts des boulets de canons, *etc.*), mais aussi au regard de la fonction qu'elle allait devoir occuper au sein d'un système défensif global (à l'échelle de la ville de Besançon, mais aussi à l'échelle du Royaume de France). Cette **forme** et ce **site** sont des caractéristiques pérennes de l'ouvrage : elles sont restées

inchangées du moment de sa construction à aujourd’hui (des volumes imposants, une localisation centrale et une géométrie structurante pour la ville de Besançon l’ont protégée des effets du temps et, malgré ce à quoi sa fonction initiale l’engageait, des assauts des hommes).

En revanche, lorsque l’on considère cet ouvrage, sa **fonction**, de même que sa **situation** n’ont eu de cesse d’évoluer. Ce bâtiment défensif est aujourd’hui une composante essentielle de la capitale de la Franche-Comté qui l’abrite : elle accueille désormais des musées, des espaces ouverts au public, un zoo, *etc.*

Au titre de l’exemple qui vient d’être introduit, les ouvrages militaires urbains apparaissent comme des ouvrages lourds, qu’il est donc possible d’analyser au travers des prismes que nous avons mis en place précédemment.

Cependant, ils sont aussi dotés de spécificités, qui marquent la façon dont ils s’insèrent au sein des villes, mais aussi la façon dont ils peuvent être valorisés, ou réappropriés dans un cadre civil lorsqu’il y a lieu. [Chinouilh \(2011\)](#), dans son article “Restructurations militaires : avenir des emprises aliénées”, met bien en avant ce qui peut constituer les spécificités de l’architecture militaire urbaine parmi l’ensemble des ouvrages lourds. Ainsi, il explique que les fortifications et leurs apophyses se caractérisent par :

- “**Une surface généralement importante**”, pratiquement toutes les emprises aliénées s’étendent sur plus d’un hectare, certaines bases aériennes ou navales peuvent même avoir une surface supérieure à 400 hectares ;
- “**Un bâti imposant et souvent de qualité**”, le bon état du bâtiment favorise, souvent, sa réhabilitation, en revanche, les volumes importants ne sont pas toujours adaptés aux différents projets de reconversion envisagés ;
- “**Des constructions au passé historique**” : certains bâtiments peuvent, en effet, être classés et ont un passé historique qui leur confère une dimension de prestige mais rend, par ailleurs, les coûts de leur entretien ou de remise en état difficiles à assumer.
- “**Leur présence sur quelques sites de combats acharnés**” donne lieu à la présence de pollutions pyrotechniques dans les sols (obus non explosé, *etc.*). C’est une forme de pollution singulière qui nécessite des techniques particulières pour être éliminée. On peut aussi trouver des traces de **pollutions** dans l’ensemble des sites militaires (terrains d’entraînements, entrepôts à munitions, *etc.*). Dépolluer est un des grands enjeux de la réaffectation des emprises militaires à de nouveaux usages. Comme le notent [Delalande et Longépé \(2014\)](#), “la dépollution des sols ne répond donc pas seulement à une nécessité de remise en état pour satisfaire le respect des normes sanitaires et environnementales. Il s’agit bien de proposer de nouveaux lieux de vie”.
- “**Un environnement peu attractif économiquement dans plusieurs anciennes garnisons**”, dans les villes de garnison, des pans importants de l’économie

reposent sur la présence de l'armée, qui fait figure de principale, voire de seule, activité du tissu économique. Dès lors que celle-ci quitte les sites qu'elle occupait, elle laisse souvent derrière elle des villes affaiblies sur le plan économique, malgré les aides compensatoires distribuées par l'État.

Les ouvrages militaires sont des ouvrages lourds, mais ils sont donc aussi porteurs de contraintes spécifiques liées à leurs fonctions initiales, qui entrent fortement en jeu dans les processus de ré-appropriation dont ils peuvent faire l'objet et dans les opérations à mettre en œuvre pour les réintégrer aux tissus urbains.

4.1.2 La France : un territoire de villes fortes

La France, riche d'un long passé militaire et ayant été le théâtre de conflits tout au long de l'histoire, abrite de nombreuses fortifications urbaines. Comme le souligne [Barde \(1996\)](#), "le sol français est parsemé de milliers d'ouvrages fortifiés de toute nature et de toutes les époques". [Godet \(2007\)](#) note d'ailleurs, à propos des éléments d'architecture militaire présents sur le sol national : "ce patrimoine représente, en 2007, 5% du territoire national, soit plus de deux cent soixante mille hectares, et compte environ soixante-cinq mille bâtiments".

ENCADRÉ 8 • La Base Mérimée : présentation générale.

La Base Architecture-Mérimée est riche d'environ 180 000 notices et recense le patrimoine monumental français dans toute sa diversité sous la forme d'une base de données documentaire. Créée par le ministère de la Culture français en 1978, elle a été mise en ligne à partir de 1995^a. Mises à jour périodiquement, les informations qu'elle comporte relèvent de trois grands domaines :

- **Inventaire** : notices des dossiers d'inventaire élaborés à l'issue des enquêtes menées sur le terrain par les Services Régionaux de l'Inventaire.
- **PREDOC** : informations sommaires issues d'inventaires préliminaires, de recensements, de dossiers anciens, *etc.*
- **Monuments historiques** : notices réalisées à partir des mesures de protection au titre de la loi sur les Monuments

historiques de 1913.

Elle recense ainsi, des **œuvres existantes** (protégées ou non au titre des monuments historiques), des **œuvres considérées à l'état de vestiges**, des **œuvres détruites, disparues ou restées à l'état de projets** (à condition qu'elles soient connues par des documents explicites qui permettent aux chercheurs d'en restituer les dispositions) ([Ivain et al., 1999](#)).



a. La Base Mérimée consultable à l'adresse <http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>

Il est difficile de dénombrer clairement les communes françaises ayant été dotées au fil de leur histoire d'un élément d'architecture militaire, d'un système défensif, de lieux de garnison, *etc.* Selon que leur position le justifiait, que leur site y était amène, nombreuses sont les cités à avoir dû consentir au fil de leur histoire à l'“effort de guerre”.

ENCADRÉ 9 • La Base Mérimée et l'architecture militaire.

SES AVANTAGES

La Base Mérimée a de nombreux avantages :

- Son accessibilité : la base est accessible en ligne. Il est possible d'extraire les informations qu'elle contient pour les transférer dans un Système de Gestion de Bases de Données (SGBD).
- La variété des informations relatives aux œuvres qu'elle recense : la base regorge d'informations de premier ordre (qui tiennent lieu de variables) sur les individus qu'elle abrite (date de construction, architecte/ingénieur, statut patrimonial du monument, propriétaire actuel, fonctions successives du bien, *etc.*). À ce titre elle est mobilisée par le monde académique pour les informations dont elle recèle (Grandvoinet, 2011), mais aussi pour implémenter des informations directement dans une base de données créée (Jacquot *et al.*, 2012).
- Le mérite d'exister... : il existe peu de bases recensant le patrimoine national. Lorsque celles-ci existent, il est difficile de savoir jusqu'à quel point il est possible de s'y fier... On doit donc reconnaître à cette base “son mérite d'exister”.

SES INCONVÉNIENTS

En revanche, elle a aussi un certain nombre d'inconvénients qu'il importe de souligner. Inconvénients qui sont autant de lacunes qu'il s'agit de pallier lors de son utilisation dans le cadre d'un travail de recherche (en géographie notamment) :

- Une approche spatiale lacunaire : une approche de phénomènes spatialisés au travers de la base est complexe. Certaines notices contiennent des informations relatives à la localisation des individus recensés (adresse, coordonnées Lam-

bert, *etc.*). Or, ce n'est pas systématique, et le référentiel n'est pas suffisamment normé pour faciliter l'approche ou même rendre les informations contenues dans la base directement transférables dans un Système d'Information Géographique (SIG). Certains chercheurs en géographie se font l'écho de ce problème (Hammon, 2007). Ainsi, utiliser la base nécessite, pour certaines applications, d'avoir **recours à des recherches complémentaires, à l'analyse spatiale, etc.**

- Une qualité de l'information inégale : si certaines notices sont complètes d'autres ne le sont pas et il faut, afin d'avoir une qualité d'information et tendre vers une base de données exploitable et normée pour des analyses statistiques fiables, passer par des **recherches complémentaires** qui peuvent s'avérer chronophages selon la thématique appréhendée.
- Une approche exclusivement “patrimoniale” : la base est centrée autour du patrimoine. Même si elle ne recense pas seulement les monuments historiques.

LA BASE MÉRIMÉE POUR APPROCHER LA FORTIFICATION

La Base Mérimée a une entrée “*architecture militaire*”, qui a grandement facilité nos recherches et nous a encouragée à y avoir recours. Elle recense environ 5 000 ouvrages, localisés dans 2 574 communes, et 94 départements différents. Ces ouvrages couvrent une période historique allant de la préhistoire au XXI^e siècle.

Afin d'illustrer notre propos et de montrer combien l'architecture militaire est représentée sur le territoire national, nous avons réalisé, tant que faire se peut, une liste des ouvrages militaires qui y sont présents. Pour ce faire, et pour pallier la difficulté de trouver un inventaire des bâtiments militaires français, nous nous sommes appuyée sur la Base Mérimée mise en place par le ministère de la Culture (*Encadrés 8 et 9*).

À partir de la consultation de la Base Mérimée à l'entrée "*architecture militaire*", il est possible de réaliser plusieurs constats :

- De nombreuses communes françaises abritent un ou plusieurs éléments d'architecture militaire.
- Lorsque l'on considère le nombre d'éléments d'architecture militaire par région /département, on s'aperçoit que certaines sont sur-représentées. Il s'agit sans surprise des régions frontalières.
- On trouve des fortifications dans tout type de site et de milieu naturel (littoral, alpin, plaine, *etc.*).

De plus, si l'on considère les communes abritant des éléments d'architecture militaire, on peut s'apercevoir qu'elles n'ont pas la même taille (ni en terme de population, ni même en terme de superficie). Sans surprise, ces villes ne sont pas non plus de même "rang". Si l'on constate que de nombreuses capitales de régions sont représentées, bon nombre des ouvrages fortifiés français semblent aussi se trouver dans des noyaux villageois...

Une différence, se fait aussi ressentir sur le plan historique. En effet, si l'on considère les ouvrages construits à différentes périodes, on note qu'ils ont localisés en des endroits divers du territoire français (figure 4.3).

Cela signifie qu'à l'intérieur d'un site (commune, région, département, agglomération,

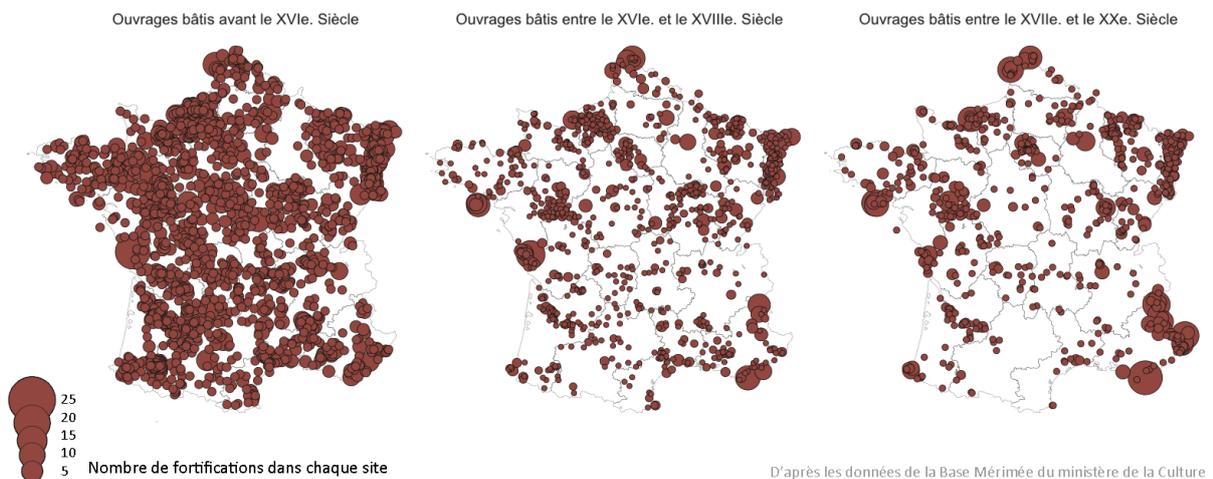


FIGURE 4.3 • L'architecture militaire en France : diversité chronologique.

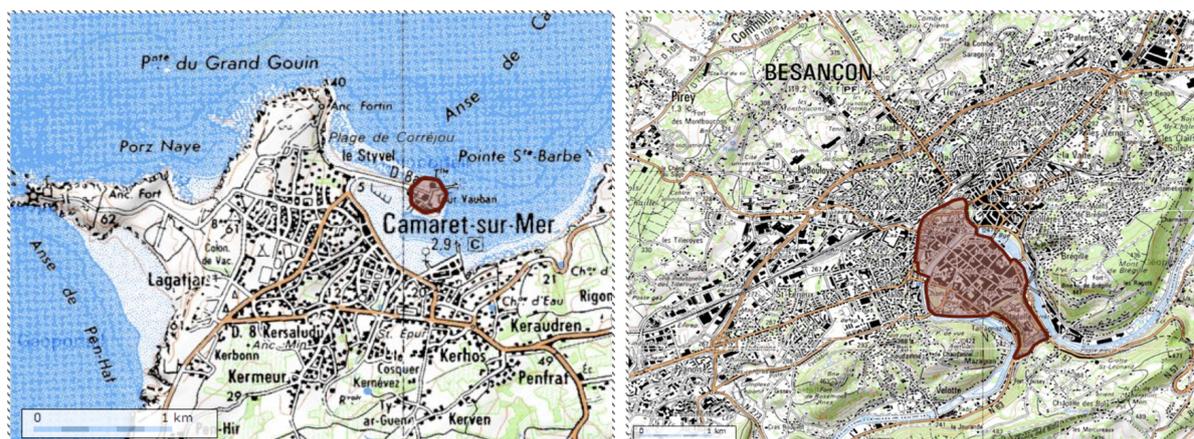


FIGURE 4.4 • Camaret et Besançon : deux villes fortifiées, deux emprises de l'architecture militaire différentes.

etc.), il sera possible de trouver des éléments d'architecture militaire construits à des époques différentes et pouvant prendre des formes variées.

Pour terminer, lorsqu'on jette un regard à une échelle intra-communale, on peut constater que, d'une ville à une autre, les éléments d'architecture militaire peuvent avoir des emprises très différentes.

La figure 4.4 montre l'exemple de Besançon et de Camaret, villes se situant dans des contextes géographiques différents, mais ayant en commun d'avoir été fortifiées par Vauban durant le XVIII^e siècle. On constate qu'à Camaret l'emprise de l'œuvre de l'ingénieur est faible, elle se limite aux quelques mètres carrés de la Tour Dorée qu'il a bâtie dans la ville. En revanche, "la Boucle", le centre ville bisontin, est très marquée par le travail de fortification de Vauban (Citadelle, enceinte fortifiée et bastionnée, glacis, *etc.*).

D'autres éléments permettent de mettre en avant le fait que toutes les villes n'entretiennent pas le même rapport avec les formes d'architecture défensive qu'elles abritent. Une démarche exploratoire, mise en place dans le cadre de notre recherche, permet d'analyser les liens que les fortifications entretiennent avec leur environnement (Thierry, 2014a), à partir d'un terrain d'étude composé de **7 villes fortifiées par Vauban** et situées dans des contextes géographiques différents (Arras, Besançon, Fort-Médoc, Saint-Martin-de-Ré, Villefranche-de-Conflent, Mont-Dauphin).

Dans chacune de ces villes, un bastion spécifique a été identifié et choisi. Nous avons retenu le bastion le plus emblématique de la ville^{4.1}

Finalement, **la manière dont l'environnement de ces bâtiments se compose** a été analysée (en terme d'occupation du sol). Pour ce faire, nous avons utilisé le logiciel *Landsurf* développé au sein du laboratoire THÉMA de Besançon. Ont été mis en place des *buffers* de 10 à 1000 m de diamètre autour des centroïdes des monuments considérés au

^{4.1}. Pour l'identifier, nous avons choisi le bastion qui apparaît le plus fréquemment dans les documents de mercatique urbaine des villes retenues.

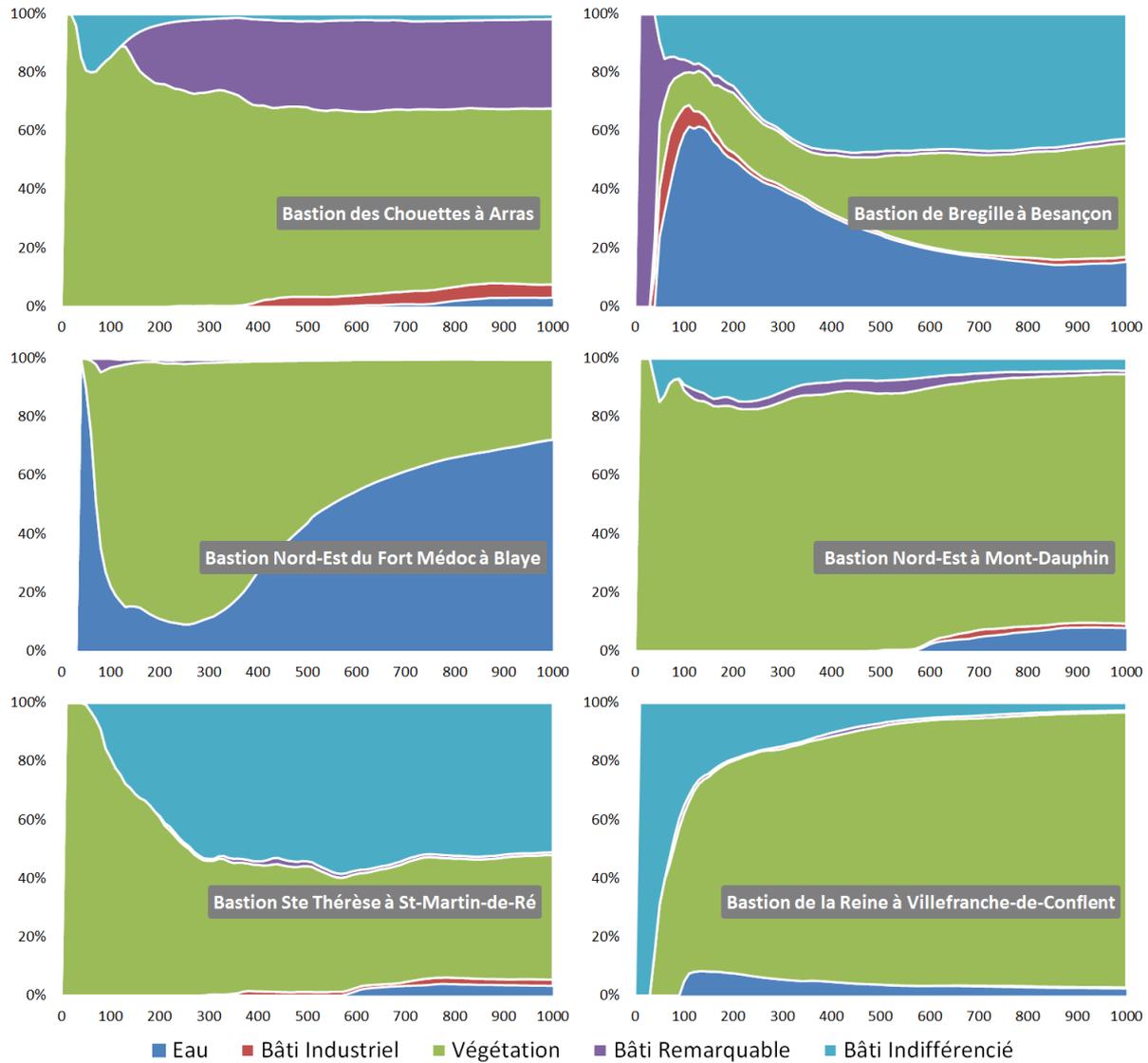


FIGURE 4.5 • Composition des buffers à l'aide du logiciel Landsurf

sein desquels l'occupation du sol a été analysée à partir des informations contenues dans la BD Topo de l'IGN (2010).

Cette démarche permet d'observer comment les monuments s'inscrivent dans leur environnement et comment celui-ci est composé. Les résultats sont visibles sur la figure 4.5.

On peut observer que malgré leurs formes et natures similaires, les bastions sélectionnés pour mener notre étude ne sont pas situés dans des environnements similaires : dans le cas du Bastion des Chouettes (Arras), on voit que le bastion s'inscrit dans un environnement immédiat principalement végétalisé. Le Bastion Bregille à Besançon est quand à lui inséré dans un environnement varié dans son immédiate proximité, mais la présence de certains éléments (eau, végétation) se fait ensuite écrasante. Le Bastion Nord-Est du Fort Médoc à Blaye s'insère dans un environnement majoritairement composé d'eau et de végétation

du fait de sa position insulaire.

Ainsi, l'architecture militaire urbaine apparaît-elle comme un objet d'étude intéressant, puisque de nombreuses villes françaises abritent ce type d'héritage et sont donc concernées par les problématiques qui peuvent en relever. Cependant, les éléments que cette sous-section nous a permis de mettre en avant nous montrent la diversité du phénomène de ville forte (alors que l'on serait, *a priori*, tenté d'assimiler ces cités à des lieux semblables les uns aux autres).

Cette diversité est à prendre en compte lorsque l'on approche les villes fortes dans le cadre d'analyses comparatives, ou normalisées comme c'est le cas lorsque lorsqu'on initie une approche statistique, par exemple.

4.1.3 Une architecture rationnelle et sérielle

“L’invincibilité se trouve dans la défense, la possibilité de victoire dans l’attaque” note Tzu (1972)^{4.2}. L’art de la guerre, en effet, est tout entier régi par une dialectique simple : celle des moyens de l’attaque et des moyens de défense mis en place pour y pallier. L’architecture militaire relève des moyens de défense et est donc, à ce titre, défensive.

Comme le souligne Barde (1996), “la fortification obéit à des règles strictes et à des principes intangibles, conséquence des relations étroites entre attaque et défense”.

Ces “règles” constituent un ensemble de principes constants qu’il importe ici de présenter, non seulement parce qu’ils constituent l’essence même de l’architecture militaire, mais aussi parce qu’ils fournissent un cadre qui facilite son approche et légitime le choix d’en faire un objet d’étude à part entière. Ainsi, est-il important de prendre conscience que “si les circonstances locales et les nécessités de l’époque expliquent la présence de tel ou tel *burg*^{4.3} ou de telle muraille, un examen plus approfondi montre que les buts de la fortification sont restés des constantes au travers des siècles”, comme le note Rapin (2003).

Les principes constants des fortifications reposent sur leurs fonctions principales (occupées par les différents éléments qui les composent), qui restent relativement inchangées au fil de l’évolution de l’art de fortifier :

- Elles peuvent jouer un rôle d’**obstacle**, en vue de retarder l’assaillant dans sa progression vers l’affrontement rapproché, l’obligeant à rester le plus longtemps possible sous le “feu” des défenseurs. Elles permettent, par ailleurs, d’augmenter le rendement des sources de “feu” et des dispositifs d’observation. L’économie des forces

^{4.2}. Sun Tzu est un général chinois du VI^e siècle av. J.-C. Il est l’auteur de l’ouvrage de stratégie militaire le plus ancien connu *l’Art de la guerre* qui a fait l’objet de plusieurs éditions, dont celle datant de 1972 à laquelle nous faisons référence.

^{4.3}. Un *burg* est un fortin ou la partie centrale d’un camp romain devenue à elle seule une fortification d’après Le Hallé (1983).

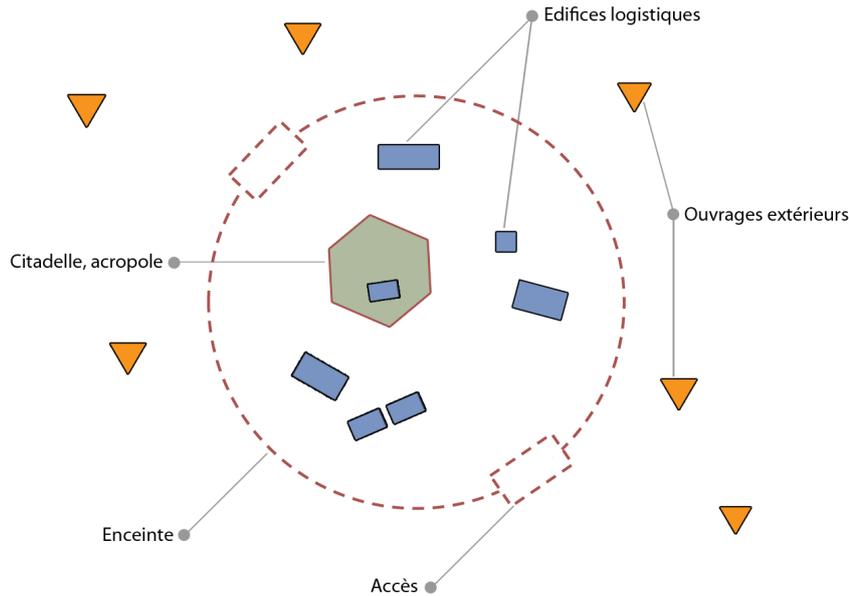


FIGURE 4.6 • La fortification, des logiques spatiales constantes : approche théorique.

est un des *leitmotiv* des ingénieurs qui les conçoivent : elles forcent l’assaillant à rassembler des moyens, souvent considérables, pour s’emparer d’un objectif défendu par un ouvrage fortifié.

- Elles peuvent aussi jouer le rôle de **protections** afin de mettre à l’abri des attaques de l’ennemi les troupes chargées de défendre les obstacles. Comme le souligne [Rapin \(2003\)](#), les fortifications favorisent notamment l’élévation du potentiel défensif d’un lieu à deux titres : elles jouent le rôle de facteur psychologique pour la communauté et sont, par ailleurs, un important facteur de dissuasion pour les ennemis.
- La fortification a aussi un rôle d’**anticipation**. Elle permet aux tenants d’une place ou d’un site fortifié de voir approcher l’ennemi, d’anticiper son arrivée.
- La fortification est rendue viable par l’**organisation** dont elle relève. Elle doit pourvoir à la défense d’un site et aux besoins de ceux qui l’habitent ou s’y replieront en cas de conflit. À ce titre, certaines de ses composantes jouent un rôle logistique important.

Ces grands principes sont directement appliqués dans la forme des fortifications, quelle que soit l’époque considérée. Il est d’ailleurs possible de produire un schéma synthétique, présentant un modèle archétypique (et théorique) de système défensif (figure 4.6). Modèle à partir duquel on peut constater qu’un site fortifié s’organise globalement de manière concentrique à partir d’un “noyau central” constitué par la place forte, autour duquel s’agencent les moyens de la défense vers la rase campagne^{4.4}.

^{4.4}. Ce modèle est un modèle théorique. Il existe des villes qui ne s’y conforment pas. Notre objectif était de présenter la manière dont les villes fortifiées s’agencent, de manière générale, du fait des impératifs de défense auxquelles elles sont confrontées.

Sur la figure 4.6 apparaissent divers éléments que l'on retrouve systématiquement dès lors qu'un site est fortifié (à plus ou moins grande échelle, de façon plus ou moins développée ou encore sous diverses formes selon les époques considérées). Ces éléments supportent les différents impératifs de la défense.

L'ENCEINTE

L'enceinte est un élément clé des sites fortifiés. Elle y joue à la fois le rôle d'**obstacle**, de **protection**, et joue aussi un important rôle dans le processus d'**anticipation**.

L'enceinte est une des premières formes de manifestation de l'architecture militaire. Dès les premiers âges de l'humanité, les communautés humaines s'en sont entourées.

Il existe différents types d'enceintes fortifiées :

- les fortifications dites "**permanentes**", qui nécessitent un travail important et l'usage de nombreuses ressources. Comme l'appellation qui leur est aujourd'hui allouée l'indique, ces fortifications sont vouées à rester présentes sur le long terme dans les espaces qui les abritent ;
- les fortifications dites "**de campagne**", réalisées de manière plus ou moins improvisée, à partir des besoins qu'imposent le combat et la topographie encaissante du champ de bataille. Il arrive que des fortifications "de campagne" se pérennisent ensuite. Les fortifications de campagne peuvent aussi être appelées "fortifications passagères" comme on le lit chez [Rocolle \(1989\)](#).

Comme il est possible de l'imaginer, l'usage de l'un ou de l'autre de ces deux grands types de fortifications est largement conditionné par les moyens de l'attaque et ses évolutions, mais aussi par l'évolution des moyens techniques (architecture, matériaux, outils, machines, *etc.*) qui facilitent la mise en place de constructions "en dur" et, par là même, plus pérennes. Dans le cadre de cette thèse qui s'intéresse au devenir contemporain des éléments d'architecture militaire marquant aujourd'hui encore de leur présence les espaces urbains, nous porterons un intérêt particulier aux fortifications dites "permanentes". Et ce puisque, sans surprise, c'est elles qui, comme leur vocation les y destinaient, ont le mieux résisté aux outrages du temps et traversé les âges.

Les enceintes répondent, elles-mêmes, à certaines règles empiriques pérennes et constantes au fil des âges. Le respect de ces règles est assuré par quatre grands principes qui régissent la forme de tous les ouvrages fortifiés permanents. Ces quatre grands principes sont, eux aussi, mis en avant par [Rocolle \(1989\)](#) :

1. Le flanquement, "Dans le tracé d'une fortification, c'est l'action de flanquer, de défendre un ouvrage ou une partie d'ouvrage par d'autres ouvrages latéraux.[...] Le rôle du flanquement est donc d'annuler les angles morts" ([Le Hallé, 1983](#)). Le flanquement assure l'une des fonctions premières de la fortification et formalise sur

le terrain l'un des grands principes de ce type d'architecture, à savoir "voir sans être vu", et "donner à voir et à tirer, tout en restant dérobé au regard de l'ennemi assaillant". Le flanquement assure, par ailleurs, la bonne portée de feu des armes utilisées. Le territoire à portée de feu est qualifié de territoire "battu". Le flanquement c'est, en quelque sorte, l'art de bien mobiliser les angles morts.

2. La sécurité des accès : dans le langage de la fortification, "les accès" désignent toutes les ouvertures de la muraille qui permettent de pénétrer à l'intérieur.
3. L'échelonnement en profondeur : il s'agit de jouer de l'épaisseur de l'ouvrage ou du site fortifié en vue de retarder leur chute en fournissant aux défenseurs une position de repli où ils peuvent se réfugier et ainsi bénéficier d'un avantage contre leur ennemi.
4. La protection combinée avec l'obstacle, de sorte à ce que l'enceinte joue à la fois un rôle protecteur, mais permette, par ailleurs, de retarder les avancées ennemies. Dans ce cadre, on parle aussi de *défilement*. Cela consiste à "utiliser les accidents du terrain, dans le but de soustraire aux vues d'un ennemi tenant une zone déterminée. [C'est aussi] la disposition des divers éléments de l'ouvrage telle que l'adversaire ne puisse voir la majeure partie de l'intérieur et y appliquer ses feux" (Dutriez, 1981). On parle d'ailleurs de *défilement à la vue* ou encore de *défilement aux coups*.

Particulièrement lisibles dans la fortification de type classique dont l'œuvre de Vauban reste archétypique, (nous y revenons d'ailleurs plus longuement, plus loin dans ce manuscrit), les quatre grands principes qui viennent d'être énoncés régissent cependant à eux seuls l'art de fortifier une place, quelle que soit l'époque de sa construction.

UN CORPS DE PLACE

Tous les sites s'étant dotés d'une muraille, ont souvent vus investi un de leurs points (souvent le plus haut ou le plus propice à l'installation humaine), en vue d'y construire ce que l'on a successivement nommé *oppidum*, acropole, ou encore citadelle. Ces édifices jouent le rôle de couvert, dont l'objectif est "la protection des défenseurs, et de leur permettre un bon usage de leurs armes", d'après Dutriez (1981). Ce dispositif peut être complété d'obstacles, destinés à arrêter la progression ennemie (un fossé, par exemple). Ces ouvrages jouent donc à la fois les rôles de **protection**, **obstacle** et assurent les prérequis d'**anticipation** et de **gestion** nécessaires à la bonne marche et à la viabilité d'un système défensif.

Ces parties du dispositif défensif jouent plusieurs rôles. Elles constituent, d'abord et souvent, un premier noyau villageois où s'installent les hommes dès les premières ères de l'histoire, pour se protéger des ennemis potentiels mais aussi avoir un point d'observation sur les alentours (en vue de les "dominer"). Ces lieux sont aussi dotés d'une forte dimension symbolique comme le laissent entrevoir les travaux de l'ethnologue Pierre Gordon :

“Dès au moins la fin du néolithique, le faîte de la montagne compléta, comme habitat rituel, la grotte transcendante contenue dans les entrailles du haut lieu. L’on eut ainsi l’enceinte divine de plein air, que limitait une clôture : cette ceinturation, quel qu’en fût le mode, et si légère fût-elle, constituait un élément liturgique capital” (Gordon, 2012).

Ces hauts lieux défensifs se sont complexifiés au fil du temps. Dans le cadre de la fortification urbaine qui nous préoccupe, ils constituent de véritables “villes dans la ville” : ils abritent des moyens de subsistance pour les hommes et les garnisons, des moyens logistiques, sont dotés d’un dispositif défensif (murailles, portes, tours, *etc.*) qui leur est propre. Ils apparaissent comme une fortification, à part entière, à plus grande échelle géographique, au sein d’une fortification plus importante quienserre toute une ville.

LES OUVRAGES INTÉRIEURS

Les ouvrages intérieurs désignent l’ensemble des bâtiments se situant à l’intérieur de l’enceinte. Ils ont pour objectif d’abriter l’ensemble des moyens de subsistance nécessaires aux armées et aux habitants du site en cas de siège. Ils peuvent aussi servir de lieux d’ultime repli en cas d’attaque.

LES OUVRAGES EXTÉRIEURS

Dans une **logique d’anticipation**, les sites défensifs se sont aussi peu à peu dotés d’ouvrages extérieurs. Comme leur nom l’indique, ces ouvrages se situent hors de l’enceinte. Il font figure d’avant postes, et permettent à la fois d’observer, mais aussi d’attaquer l’ennemi avant même que celui-ci n’approche de la place forte.

Lorsque ces ouvrages sont situés immédiatement à l’extérieur de l’enceinte, on les appelle *dehors*. Lorsqu’il se situent plus loin, on parle d’*avancées du corps de place*. Lorsque ces ouvrages sont placés à une distance qui va de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres du corps de place, on parle alors d’*ouvrages détachés*. Ces bâtiments ont leur propre système défensif (enceinte, ouvrages intérieurs, avancées, logistique, *etc.*).

On trouve ce type d’ouvrages, à partir du moment où la fortification se “durcit”, et devient plus permanente. Ils ont eu un rôle décisif dans le cadre de la fortification classique notamment, et resteront ensuite utilisés jusqu’à la Seconde Guerre mondiale (pour ce qui concerne la France).

LES ÉDIFICES LOGISTIQUES

Les édifices logistiques jouent un rôle important dans la **gestion** des places. Ce sont le plus souvent des ouvrages intérieurs (c'est-à-dire dans l'enceinte, ou dans les citadelles, acropoles, *etc.*), qui ont pour fonction d'abriter tous les matériaux utiles à la défense d'un site et à la survie des garnisons qui y campent. Il existe, ainsi, des bâtiments dans lesquels les armes et munitions sont rangées, entretenues et mises à disposition, d'autres où sont entreposés les hommes et garnisons (c'est le cas des casernes, dont certains textes attestent qu'on les trouvait déjà durant la période romaine), (Le Hallé, 1983).

La présence de ces ouvrages dans les systèmes défensifs est devenue de plus en plus décisive au fil du temps, tandis que les armées se pérennisaient et que certains sites fortifiés évoluaient d'un point de vue stratégique, dans le cadre de projets de défenses à grande échelle.

Maintenant que les principes généraux et *quasi* "universels" de l'art de fortifier ont été mis en avant, il importe de discuter les éléments qui président aux évolutions de l'architecture militaire et produisent, au fil des âges, des ouvrages qui, nous pouvons l'éprouver aujourd'hui lorsque nous nous penchons sur la variété des "villes fortes", sont différents dans leur forme, leur taille ou encore les sites qu'ils occupent.

Considérons, par exemple, la bien connue Carcassonne, la cité fortifiée de Besançon, puis les imposants ouvrages du Mur de l'Atlantique dont ont hérité de nombreuses communes de l'Ouest de la France. Ces structures, si ce n'est leur gigantisme et leur fonction défensive, ne semblent rien avoir en commun et ce, malgré les principes militaires ancestraux et constants énoncés plus hauts ayant présidé à leur construction. Ces différences sont dues au fait que l'architecture militaire évolue, en fonction de différents paramètres, qui sont :

- l'histoire des enjeux défensifs et militaires ;
- l'histoire de la stratégie militaire et l'évolution des règles de la poliorcétique ;
- l'histoire de l'armement ;
- l'histoire de l'architecture et des évolutions techniques sur lesquelles elle s'appuie ^{4.5}.

Ces quatre éléments fondent l'évolution de l'art de la guerre et concourent à la mise en place de structures organisées différemment sur le plan spatial et sur lesquelles l'aménagement du territoire contemporain peut plus ou moins s'appuyer.

Cet ensemble de critères fonde, par ailleurs, ce que l'on nomme *la dialectique de la "lance et du bouclier"*, parfois aussi appelée *dialectique du "canon et de la cuirasse"*.

^{4.5}. Comme le souligne Rocolle (1989), la première réaction des hommes lorsqu'ils sont confrontés à une évolution technique "ne consiste-t-elle point à retoucher ce qu'ils avaient coutume de faire et l'insuffisance des solutions qu'ils imaginent ne leur est-elle pas révélée progressivement ?"

Cette dialectique illustre un principe simple, qui constitue l'une des bases pérennes de l'architecture militaire et défensive : la défense doit sans cesse s'adapter aux moyens mis en œuvre par l'attaque. Ainsi, ce serait l'invention de la lance qui aurait initiée celle du bouclier, et plus tard l'invention du boulet de canon celle des palissades, puis, celle du boulet de fonte qui aurait dicté aux architectes militaires du XVII^e siècle, la forme de leurs murailles "en étoile".

A ce sujet, *Martin et al. (1990)* cite *Rocolle (1989)* : "dans cette lutte entre l'épée et le bouclier, le canon et la cuirasse, la fortification a riposté en imaginant de nouvelles techniques de construction puis en utilisant, à son tour, l'armement des attaquants. Menacée au XVIII^e siècle par le canon, elle a incorporé des canons dans l'armement des ouvrages. A chaque progrès de l'artillerie, elle a répondu en faisant appel aux canons les plus puissants, qu'elle a placés derrière des parapets, puis sous une dalle de béton ou bien sous des cuirassements".

Cette dialectique de la lance et du bouclier contribue à sceller les liens étroits existant entre le temps (époques de construction des ouvrages militaires) et l'espace (localisation, forme, *etc.*, de ces mêmes ouvrages).

Les évolutions de l'architecture militaire sont donc scandées par celles de l'armement. Cela étant dit, les évolutions des moyens de l'attaque ne sont pas seules responsables des modifications majeures connues par l'art de défendre les villes et les places, art qui a d'abord consisté en l'érection de simples palissades de bois, derrière lesquelles se replier, à des structures beaucoup plus imposantes relevant de connaissances techniques et de **contextes stratégiques** plus complexes.

Comme le note *Rocolle (1989)* "la connaissance des grandes crises de l'histoire de France doit être confrontée avec l'histoire des institutions politiques et militaires, car les ouvrages fortifiés ont toujours été construits pour sauvegarder des intérêts politiques, économiques et parfois sociaux, mais ils ont été conçus chaque fois contre un certain type d'envahisseurs. Ils sont donc le reflet de leur temps et leur évolution a dérivé de la conception que les hommes se sont faite tour à tour de leur défense". L'art de fortifier apparaît donc comme un véritable aménagement de l'espace, fruit de "l'acte géographique" tel que défini dans la partie précédente. C'est-à-dire que la construction d'une fortification de ville, répond bien à la notion d'"ordre", au cœur du processus d'aménagement du territoire. Elle est aussi largement conditionnée par les moyens et les savoirs techniques dont les hommes disposent au moment où ils initient ces constructions^{4.6}. Les contextes géopolitique, ou socio-économique, jouent eux aussi un rôle considérable dans les formes que revêtent les fortifications une fois construites.

^{4.6}. Comme Pierre Rocolle le souligne, l'architecture militaire a pu bénéficier des évolutions et des innovations techniques d'autres types d'architecture, comme ce fut le cas au XI^e siècle lorsque celle-ci s'inspira de l'architecture religieuse en utilisant la technique des pierres de parement en vue de solidifier les murailles. De même, les progrès de la stéréotomie à cette époque et l'apparition de techniques de voûtes et d'ouvertures a fortement nourri l'architecture défensive.

L'ensemble des constats que nous venons d'établir brossent le tableau d'une fortification "ni tout à fait la même, ni tout à fait une autre", mais répondant bel et bien à des critères constants qui érigent l'architecture militaire au rang **d'architecture rationnelle**^{4.7}, mais aussi **d'architecture sérielle**^{4.8}. Nous avons conscience qu'affubler l'architecture militaire de ces caractéristiques n'est pas neutre ni même dénué de sens, tant les termes "rationnel" et "sériel" appliqués au domaine de l'architecture sont riches d'une histoire longue, voire pesante.

Cependant c'est bien de cela qu'il s'agit et ce constat nous amène à formuler deux conclusions capitales pour la suite de nos travaux :

- l'architecture militaire a un caractère avant-gardiste. Sérielle et rationnelle à la fois elle répond, avant l'heure, à des caractéristiques qui seront, des années après la construction de certains éléments défensifs, recherchées et mises en œuvre par des architectes tels Auguste Perret ou Le Corbusier (pour ne citer qu'eux), architectes qui donnèrent d'ailleurs tout son sens à la doctrine *form follows function*^{4.9}
- mais, plus encore, ce caractère rationnel et sériel confère aux architectures militaires d'une époque donnée des caractéristiques communes (forme, taille, matériaux utilisés, localisation choisie, *etc.*) qui permettent d'envisager une approche normalisée et typée des ouvrages que nous aurons à considérer

4.1.4 Une approche renouvelée

L'architecture militaire est de longue date un objet d'intérêt pour la recherche universitaire. Une des premières approches est due (sans surprise) aux historiens.

L'approche historiographie de la fortification a produit un grand nombre de monographies, relatives à l'œuvre d'un ingénieur, à une période de l'histoire militaire, ou encore à des sites bien définis. Il est impossible de dresser une liste exhaustive de ces travaux, tant

^{4.7}. Les premières évocations du caractère rationnel de l'architecture remontent à l'œuvre de Vitruve (I^e siècle avant Jésus-Christ) *De architectura*. L'auteur y postule que l'architecture est une science et peut, à ce titre, être appréhendée rationnellement. Ce que viendra corroborer Viollet-le-Duc (XIX^e siècle) bien plus tard en qualifiant l'architecture d'"art le plus voisin de la science". C'est le XX^e siècle qui verra naître le rationalisme comme une véritable doctrine architecturale, où la réalisation des caractéristiques pratiques de l'édifice (sa solidité, son utilité, *etc.*) ont plus d'importance que l'aspect esthétique de ce dernier.

^{4.8}. Par "sériel", il faut entendre une architecture réalisée en série selon des règles constantes et immuables, comme "à la chaîne". Cela fait écho à ce que nous avons pu expliquer jusqu'alors : chaque époque produit ses formes d'architecture militaire en fonction du contexte militaire mais aussi de ses propres connaissances et techniques. Ainsi, rien ne ressemble plus à un bastion de Vauban qu'un autre bastion de Vauban, rien ne ressemble plus à un fort de Séré-de-Rivières qu'un autre fort de Séré-de-Rivières, *etc.* et ce, où qu'ils aient été construits

^{4.9}. "La forme suit la fonction", ce qui signifie que les formes des ouvrages, des bâtiments s'adaptent à la fonction qu'ils vont abriter et non l'inverse.

ils sont riches et nombreux. Cependant, certains ouvrages font date et ont été d'une aide précieuse dans le cadre de cette recherche et méritent à ce titre d'être cités.

Ainsi, l'imposant ouvrage *2000 ans de fortification française : du IV^e siècle avant Jésus-Christ au mur de l'Atlantique* écrit par Rocolle (1989), fait figure de véritable "bible" de la fortification. Dans la même veine, un certain nombre d'ouvrages retracent l'histoire de l'évolution de l'art de fortifier : (Le Hallé, 1983; Barde, 1996; Rapin, 2003; Delbos, 2010). D'autres ouvrages s'attachent à décrire l'évolution d'un site en particulier, Besançon par exemple (Chauve, 1998), ou encore Paris (Le Hallé, 1995; Charvet, 2005; Barros, 2005). D'autres textes s'attachent à étudier le travail d'un ingénieur ou d'un architecte. On peut prendre l'exemple de Vauban, dont l'œuvre fait l'objet d'énormément d'approches et de publications : Wenzler (2000); Griffith (2006); Virol (2007); Crochet (2014). Le travail de l'"Arpenteur du Roi" a même fait l'objet de plusieurs collections spécifiques (comme *Vauban et...* éditée par l'Association des Amis de la Maison Vauban, ou encore *Les étoiles de Vauban*, éditée aux Éditions du Huitième Jour).

Dans le cadre de notre travail, ces approches ont constitué un substrat très riche et intéressant.

Outre l'approche historiographique, les fortifications, dès lors qu'elles ont pu être considérées comme des monuments historiques à part entière ont donné lieu à une approche "patrimonialisante" des ouvrages militaires.

Dans son article *Patrimoine : un objet révélateur des évolutions de la géographie et de sa place dans les sciences sociales*, Veschambre (2007) met en avant le fait que l'intérêt porté par la géographie à ce qui est considéré comme "patrimoine" relève de trois grands registres (figure 4.7) :

Ainsi, le patrimoine fait-il l'objet de trois approches majeures par la géographie :

- Une approche en termes d'**aménagement et de développement local**
- Une approche en termes de représentations qui le place au centre d'un processus de **construction identitaire**
- Une approche qui le place au centre de **jeux d'acteurs et de conflits** pour l'appropriation d'un territoire

L'ensemble de ces approches témoigne de la manière dont la géographie est entrée dans le champ patrimonial, en considérant notamment que le patrimoine n'est pas un donné, mais un construit social. Les approches mises en place se centrent donc autour des processus à l'œuvre et des acteurs qui sont à leur origine. Cependant, et d'après nous, **l'ensemble de ces approches émanant du champ disciplinaire de la géographie, révèlent une lacune : celle d'une approche spatiale.**

Cette lacune se fait criante lorsqu'on en vient à considérer des ouvrages lourds (comme

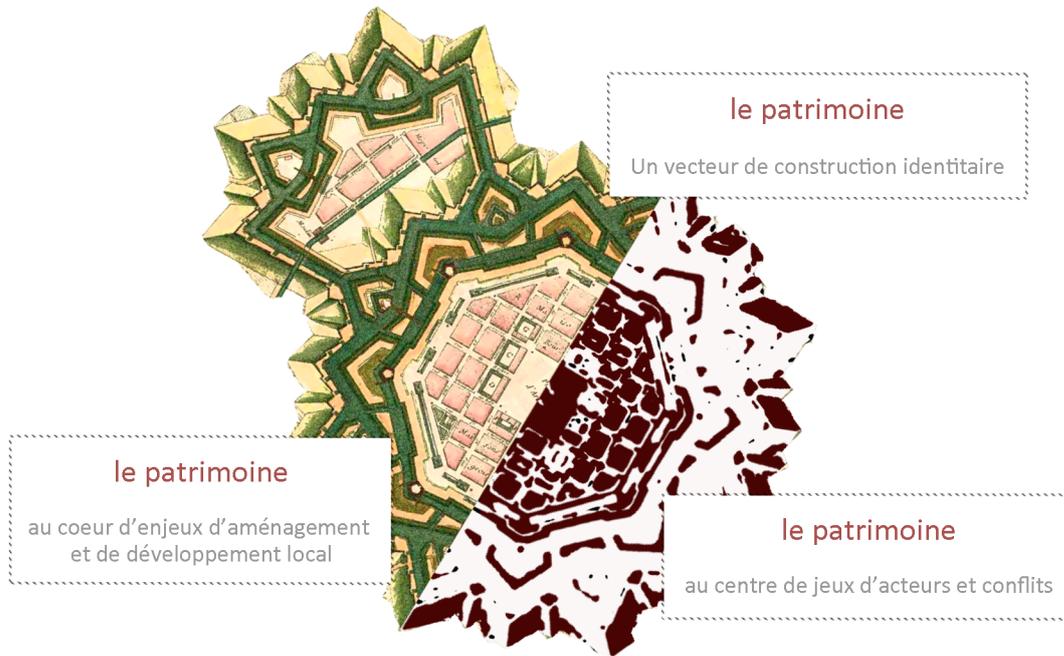


FIGURE 4.7 • Géographie et patrimoine : des approches multiples, des lacunes sur le plan de l'approche spatiale. D'après Veschambre (2007).

c'est notre cas) qui, s'ils sont dotés d'une dimension symbolique et peuvent se faire "patrimoine", demandent aussi à être appréhendés au travers de leur inscription dans l'espace au travers de leurs caractéristiques spatiales hors normes.

Pour ce qui est du patrimoine militaire, urbain notamment, cette lacune tend, cependant, à se résorber depuis les années 1980 environ.

En effet, depuis cette époque, l'architecture militaire fait l'objet d'une approche que l'on pourrait qualifier de "renouvelée". Elle s'est initiée au croisement de deux grands mouvements : celui de la prise de conscience de la valeur historique et patrimoniale de ces ouvrages (qui déjà "en gestation" jusqu'alors se développe alors véritablement et se matérialise dans le cadre de différentes études et approches) et celui des démilitarisations de certains sites militaires, qui poussent à envisager leur reconversion. À ce propos Meynen (2010), note "notre actualité [est] marquée quotidiennement depuis la fin des années 1980 par des procédures de 'démilitarisation' qui conduisent à proposer l'entrée dans la sphère civile de fortifications, d'objets mobiliers mais aussi d'archives, d'anciens champs de bataille et autres lieux de mémoire encore propriété du ministère de la Défense".

Ainsi, cette approche est-elle marquée par plusieurs publications et l'organisation de plusieurs colloques ayant trait au devenir des places fortes et à la manière dont il est possible d'exploiter leurs qualités dans le cadre de l'aménagement du territoire contemporain.

Ici encore, il semble impossible de citer l'ensemble des actions initiées et des travaux publiés, mais ne serait-ce que pour en fournir un aperçu, il est possible de lister les plus marquants d'entre-eux.

- En décembre 1995 un colloque est organisé à Lille, autour de la thématique *Quel avenir pour le patrimoine fortifié ?* postulant que “la valeur de l’architecture militaire, peut-être plus que toute autre, réside dans sa fonctionnalité” (Direction du patrimoine et Conseil général du Nord, 1995). Les communications portaient à la fois sur un état des lieux du patrimoine militaire à l’échelle nationale et sur des expériences et cas concrets de restauration et de sauvegarde. De notre point de vue, cette rencontre (et les actes publiés par la suite) marquent une charnière entre une approche purement historiciste de l’architecture défensive, et une approche plus opérationnelle marquée par la prise de conscience du potentiel des fortifications.
- Dans la même veine, un ouvrage intitulé *Valoriser les patrimoines militaires : théories et actions* est paru en 2010, suite à l’organisation d’une rencontre sur la thématique. Ce colloque avait pour ambition de “dresser un état des lieux de la mise en valeur du patrimoine militaire par les pouvoirs publics et les acteurs privés en France et en Europe et de développer une réflexion commune spécifique à ce patrimoine en devenir” (Meynen, 2010).
- À la même époque, l’architecte Philippe Prost publie un ouvrage centré autour de l’œuvre de Vauban : *Vauban : le style de l’intelligence* (Prost, 2008). Cet ouvrage défend une approche alors tout à fait novatrice du travail de l’ingénieur. Comme le note l’auteur dès les premières pages de son livre : “il m’a semblé à la fois urgent et indispensable de porter un autre regard sur l’œuvre de Vauban, au milieu de la multitude d’articles et de livres, d’expositions et de rétrospectives, de conférences et de colloques à laquelle donne lieu la commémoration du tricentenaire de sa mort : offrir un point de vue qui, pour une fois, ne soit ni celui du militaire, ni celui de l’historien, pas plus qu’une approche pluridisciplinaire” Le travail de Philippe Prost repose sur un constat (que rejoignent nos propres préoccupations), celui d’une “étrange absence, celle de l’espace comme angle d’attaque de l’œuvre tant dans son processus de conception que de production”. Ainsi, au fil des 110 pages de son ouvrage, Philippe Prost s’attache à analyser les mécanismes à l’œuvre dans la création des fortifications par Vauban, mais aussi la manière dont ces mêmes processus peuvent et doivent être mis en application pour engager un regard renouvelé sur ses productions.
- Parallèlement à ces publications, et durant les années 2000, se sont mis en place en France des réseaux de villes fortifiées. On peut citer le **Réseau Septentrion**^{4.10}, constitué de 19 villes fortifiées de trois pays d’Europe du nord-ouest (la France, la Belgique et les Pays-Bas) afin de partager leurs expériences et compétences en matière d’aménagement urbain, de protection et de valorisation de leur patrimoine

^{4.10}. Initiée en 2003, la démarche Septentrion affichait des objectifs intéressants et ambitieux, fortement en lien avec notre problématique et notre sujet de thèse. Cependant, toutes nos tentatives pour en savoir plus ou contacter les porteurs du projet sont restées lettre-morte. Il semblerait que ce Réseau n’existe plus. Nous souhaitons cependant important de l’évoquer ici.

naturel et culturel, de sensibilisation et d'implication des habitants dans l'histoire et le devenir de leur ville. Ce projet a été financé par l'Union européenne au travers d'une dotation Interreg. Son ambition affichée : "concevoir un modèle vivant, évolutif et transférable de la ville durable fondé sur la valorisation et l'appropriation par les habitants de leur patrimoine monumental, naturel et immatériel"^{4.11}.

Le **Réseau des Sites Majeurs de Vauban**, a été créé en 2015 et fédérant 12 fortifications de Vauban inscrites depuis juillet 2008 sur la liste du patrimoine mondial. "Il est destiné à coordonner les actions en faveur de la conservation, de la gestion et de la mise en valeur de ce patrimoine architectural, urbain et paysager exceptionnel"^{4.12}. Ce Réseau est particulièrement actif. Il fédère de nombreux acteurs et organise souvent des événements divers, à l'instar de la rencontre *Sites fortifiés, territoires de projets*, qui s'est tenue à l'école d'architecture de Paris-Belleville le 7 juillet 2010 (Réseau des Sites Majeurs de Vauban, 2011).

Le Réseau Vauban est, par ailleurs, l'un des partenaires et une cheville-ouvrière du **Projet At-Fort** (2011-2014) qui fédère plusieurs villes européennes abritant des éléments d'architecture militaire. Ce projet a lui même été à l'origine de l'organisation de plusieurs rencontres intéressantes et riches sur le devenir du patrimoine fortifié^{4.13}.

Nous ne détaillons pas ici les actions et publications multiples qui émanent de ces organisations. Il semble surtout important de retenir combien ces réseaux et projets dépassent la seule dimension historique des ouvrages fortifiés. Ils se concentrent sur leur devenir, et la possibilité de les inclure à de véritables projets de territoire, dans le cadre d'une approche éclairée par des travaux historiques, mais fortement renouvelée et consciente des nouveaux enjeux que rassemblent ces sites.

- Pour terminer, l'approche des fortifications que nous qualifions de "renouvelée" est marquée par des publications relatives au devenir des villes fortes. Elles peuvent s'intéresser à des cas concrets de villes placées face à leur héritage militaire, suite à une démilitarisation, notamment, (English Heritage, 1998; Bernier et Sutton, 2008; Grandvoinet, 2011; Mathis, 2011; Meillerand, 2011; Gaymard, 2014). Elles peuvent, prendre la forme, aussi, d'ouvrages à visée opérationnelle, qui fournissent des "conseils" (d'ordre technique) et des "cadres" concrets pour la réhabilitation et la récupération des ouvrages défensifs (Ministère de la Défense et MRAI, 2006). Ces ouvrages émanent souvent de structures étatiques ou de services ministériels.

Ces différentes approches, tout en prenant en compte les aspects historiques et symboliques de l'architecture militaire, laissent une large part à son aspect physique et morpho-

^{4.11}. Ces éléments descriptifs du projet proviennent du site <http://www.ryckeboer.fr/septentrion2/fr/projet-septentrion> consulté le 14 août 2015.

^{4.12}. L'ensemble de ces informations est disponible sur le site <http://www.sites-vauban.org> consulté le 14 août 2015.

^{4.13}. Il est possible de trouver des informations relatives au projet à l'adresse <http://www.atfort.eu> consultée le 14 août 2015.

logique. La plupart d’entre elles réfléchissent, d’ailleurs, à la manière dont les éléments d’architecture militaire peuvent aujourd’hui être réintégrés aux villes qui les abritent. Notre propre approche s’inscrit dans cette mouvance et participe à porter un regard renouvelé sur l’architecture militaire. Dans le cadre de notre travail, cette dernière est “restituée au sein des villes qui l’abritent et des réalités auxquelles celles-ci sont confrontées”.

4.2 De la “dialectique de la lance et du bouclier” à un “panorama de la France des villes fortes”

Cette section est dédiée à la réalisation d’un “panorama de la France des villes fortes”. Elle poursuit un objectif principal : celui de montrer comment l’architecture militaire (au travers de ses évolutions fondées sur la “dialectique de la lance et du bouclier” exposée plus haut) s’inscrit dans les formes urbaines contemporaines.

Une analyse chronologique de l’architecture militaire, qui mêle à la fois une approche monographique et une approche plus synthétique, contribue à révéler le lien entre la ville française contemporaine et ses fortifications.

Cet entreprise a nécessité une plongée dans **des ouvrages dédiés à l’histoire de la fortification, et plus généralement à l’évolution de l’architecture militaire.**

Il est rapidement apparu, au fil de ces lectures, que de grandes périodes emblématiques ont donné lieu, en Europe en tout cas, à des types d’architecture défensive bien identifiés de par les fonctions qu’ils sont censés remplir mais aussi par leurs formes. Cette approche par “âges” de la fortification est rendue nécessaire par le fait que “le réflexe de se défendre par des moyens artificiels est aussi ancien que la guerre, et l’homme a cherché sa protection contre l’assaut des autres hommes dès les premiers âges du monde”. Cette assertion de [Rocolle \(1989\)](#), exprime le fait que l’on fortifie les villes depuis la nuit des temps. Au travers des vestiges dont il dispose, le territoire français nous en offre d’ailleurs un saisissant témoignage.

Nous avons donc fait le choix d’aborder la fortification au travers de 4 grandes époques. Nous avons bâti notre typologie des “âges de la fortification” à l’aide de cinq ouvrages principaux :

- Pierre Rocolle, *2000 ans de fortifications*, édité initialement en 1973. ([Rocolle, 1989](#)) ;
- Guy Le Hallé, *Précis de la fortification*, 2002. ([Le Hallé, 1983](#)) ;
- Yves Barde, *Histoire de la fortification en France*, 1996. ([Barde, 1996](#)) ;
- Jean-Louis Dufour, *La guerre, la ville et le soldat*, 2002. ([Dufour, 2002](#)) ;

- L'ouvrage de Viollet-le-Duc, *Histoire d'une forteresse*, initialement publié en 1874 a lui aussi d'une grande aide et a fourni un "fil rouge" à notre approche (Viollet-le-Duc, 1874).

Ces auteurs proposent, tous les cinq, une typologie des grandes périodes de l'architecture militaire, construite à partir d'approches différentes. Là où Pierre Rocolle fait le choix de la bâtir autour des moyens défensifs mis en œuvre (*"âge des auto-défenses"*, *"âge des places"*, *"âges des forts"*, etc.), Jean-Louis Dufour préfère, quant à lui, mettre en place un classement fondé sur les évolutions des moyens de l'attaque (*"le temps de la poliorcétique"*, *"le temps du tir courbe et des obus"*, etc.). L'approche de Guy le Hallé est, elle, fondée sur une description des techniques de défense et d'attaque pour chaque période et s'efforce de faire le point sur les batailles et ingénieurs emblématiques. Celle de Yves Barde poursuit une approche purement chronologique.

L'approche de l'architecture au travers de grands âges déclenche, parfois, parmi les historiens, quelques controverses. Nous ne souhaitons pas y prendre part et rappelons que c'est dans le but de décrire les pendants spatiaux de l'architecture défensive que nous nous lançons dans cet exercice.

Nous nous efforçons donc de faire dialoguer le plus harmonieusement possible les sources que nous avons mobilisées afin que notre approche soit cohérente et constructive au vu de nos objectifs. Nous abordons, donc, successivement 4 grands âges de l'architecture défensive :

- L'Âge des autodéfenses - qui recouvre environ dix siècles de ce que l'on peut nommer "L'Antiquité" grecque et latine, et une période vaste qui s'étale des IX^e au XV^e siècles,
- L'Âge des places - qui recouvre une période allant du XVI^e au XVIII^e siècle,
- L'Âge des forts - qui recouvre une période allant du XIX^e siècle à la Seconde Guerre mondiale,
- L'Âges des positions - qui concerne les conflits les plus modernes et les plus récents de notre histoire à l'instar des deux guerres mondiales que connut le XX^e siècle,

Pour chacune de ces époques, nous avons dressé un état des lieux de l'architecture militaire, en nous attachant principalement à saisir :

- les faits emblématiques de l'époque ayant préfiguré l'érection de moyens de défense ;
- les moyens de l'attaque (au travers des évolutions de l'armement notamment) ;
- les moyens mis en œuvre pour la défense (au travers des formes des ouvrages produits et de leur caractéristiques spatiales) ;
- les liens entretenus par ces objets aux formes urbaines contemporaines ;
- les ressources bibliographiques se référant à chacun des âges identifiés.

Pour chacune des époques considérées, nous présentons aussi une cartographie de localisation des différents bâtiments construits alors. Pour ce faire, nous avons utilisé la **Base Mérimée** proposée par le ministère de la Culture français et accessible en ligne (*Encadré 8*).

4.2.1 L'âge des autodéfenses

Lorsque l'on s'intéresse à l'évolution de la fortification et de l'architecture militaire en France, la période qualifiée “d'âge des autodéfenses” s'étale de l'Antiquité à la fin du XV^e siècle qui correspond à la fin de ce que l'on nomme “le Moyen Âge”. Il s'agit donc, ici, de balayer une période de près de dix siècles, qui vit naître l'art de fortifier une place et qui marqua le passage d'une fortification de bois et de pierres à des structures plus pérennes. Lorsqu'on observe une carte de France représentant les ouvrages construits à cette époque (d'après la Base Mérimée du ministère de la Culture), on constate que l'ensemble du territoire actuel de la France est couvert. Ce qui n'est guère étonnant au vu de la longueur de la période considérée mais aussi des importants mouvements de populations et de frontières s'étant opérées pendant l'âge des autodéfenses (figure 4.8).

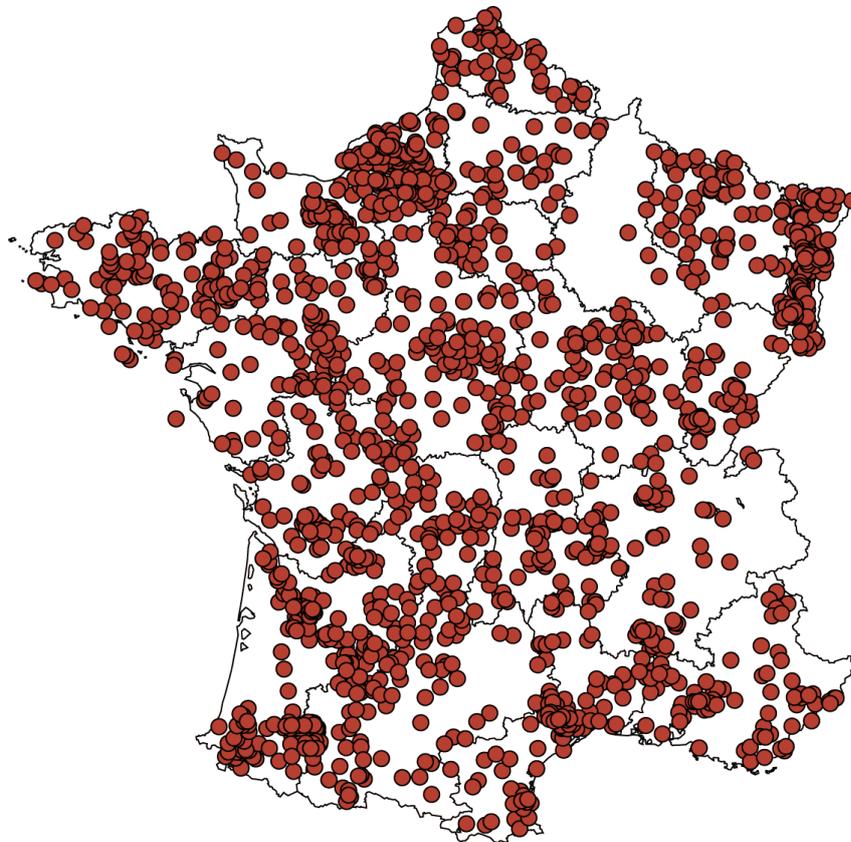


FIGURE 4.8 • Les ouvrages construits durant l'âge des autodéfenses, d'après la Base Mérimée du ministère de la Culture.

Ce qui justifie que l'on traite d'une période aussi longue et marquée de nombreuses évolutions sur le plan du peuplement de notre territoire mais aussi sur le plan de son aménagement, c'est le fait que la fortification et l'architecture militaire, dans son ensemble, relève alors de préoccupations similaires : protéger son territoire, celui sur lequel s'inscrivent des actions quotidiennes et où l'on trouve la réponse à ses besoins. Il n'est pas encore question, durant cet "âge des autodéfenses" de la défense de frontières ou d'une stratégie défensive à une échelle plus vaste. Cependant, ce sont les évolutions techniques et architecturales qui prennent place durant cette époque qui en ouvrent la voie.

Les premiers moyens de défense mis en œuvre par l'humanité, et ce dès le paléolithique, consistaient en un recours aux aménités qu'offraient le territoire sur lequel ces hommes étaient de passage (n'étant, alors, pas encore sédentarisés) : abris de fortune, grottes et escarpements en tout genre étaient alors mobilisés pour se protéger des éléments, et des bêtes sauvages. Les premiers hommes ont, par ailleurs, développé un certain nombre d'armes en vue de se protéger, dont les formes ont sensiblement évolué durant la période paléolithique : les bâtons et les pierres ont peu à peu été supplantés par des armes plus élaborées comme des javelots à pointes durcies au feu (lorsque celui-ci fut découvert puis maîtrisé), des flèches empennées d'os et silex, *etc.* (figure 4.9).

Des édifices fortifiés plus élaborés firent leur apparition de concert avec ce que l'on décrit souvent comme "la révolution néolithique". L'humanité avait alors commencé à s'établir dans des villes ou des foyers de peuplement, l'apparition de l'élevage ayant engendré une progressive sédentarisation. Il s'agissait alors de se protéger ainsi que ses biens, des bêtes sauvages mais aussi de ses semblables (la fameuse assertion de Plaute "l'homme est un loup pour l'homme" illustre parfaitement la situation d'alors!). D'importantes évolutions dans la fabrication d'outils, ainsi que dans l'acquisition de nouvelles techniques de construction, a contribué à l'érection de ce qui peut être considéré comme les premières fortifications

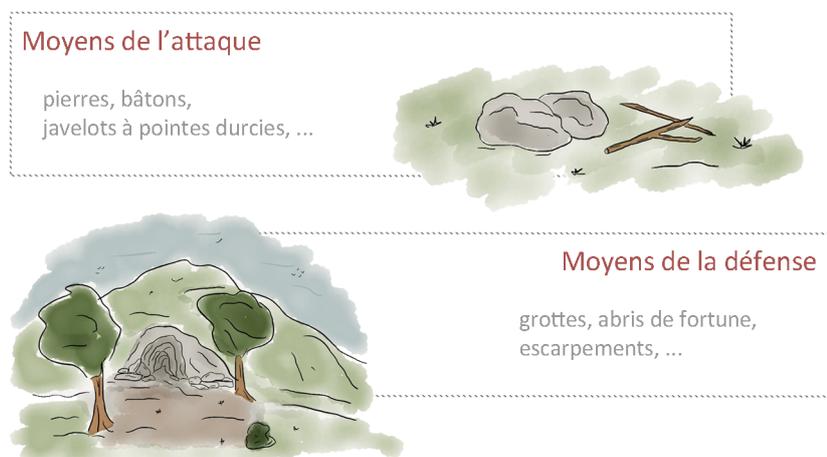


FIGURE 4.9 • Les moyens de l'attaque et de la défense durant la période préhistorique.

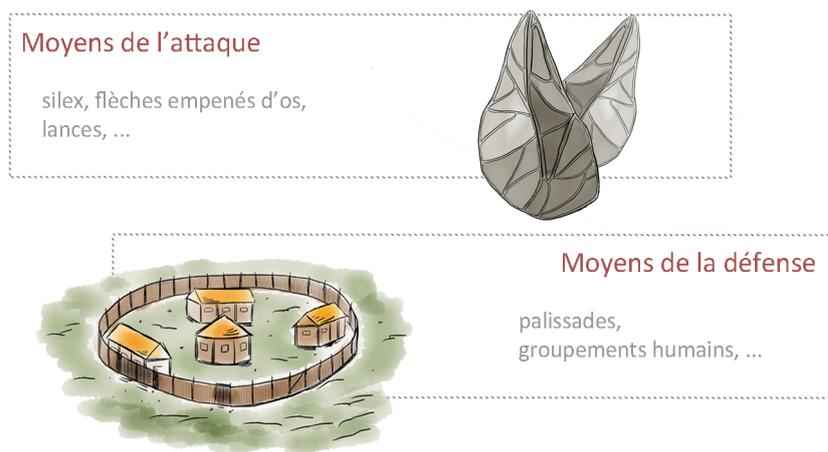


FIGURE 4.10 • Les moyens de l’attaque et de la défense face à la révolution néolithique.

sous la forme notamment de palissades de bois doublées de dispositifs défensifs et d’obstacles plus ou moins efficaces (figure 4.10).

Les évolutions suivantes de l’art de fortifier sont dues en grande partie aux civilisations gauloises, helléniques et romaines. Dès la période gauloise, les *oppidums* firent leur apparition^{4.14}. On en trouve les premières traces dans la culture gauloise^{4.15}. Construits sur des hauteurs bordées d’escarpement offrant une vue dégagée et un accès à la ressource en eau, ces structures sont souvent réalisées à partir des techniques alors maîtrisées par les hommes et les matériaux à leur immédiate disposition^{4.16}. On lit dans l’ouvrage de Rocolle (1989) : “faute d’avoir l’usage du ciment, les Celtes ne pouvaient dresser des murailles en soudant des pierres plus ou moins équarries et ensuite assemblées. Cette technique n’apparut en Gaule qu’avec l’architecture romaine, mais les Celtes disposaient de charpentiers habiles et de forgerons, ils avaient de bons terrassiers et ils savaient réaliser des murs en pierres sèches”. Par ailleurs Pierre Rocolle note aussi, dans le même ouvrage à propos de la soumission des fortificateurs d’alors aux ressources locales : “à l’évidence les ressources locales conditionnaient de tels choix. L’abondance du bois dans le voisinage, la présence de galets dans un cours d’eau voisin, la possibilité d’entasser des blocs de pierre du voisinage”. L’objectif premier de ces fortifications primitives, qui encerclent les villes ou les regroupements de population, était de se protéger de ses voisins. (Le Gall, 1959) note l’aspect identitaire de ces défenses : “chaque cité voulait pouvoir garantir au mieux

^{4.14}. Les Gaulois constituent l’ensemble des peuples proto-historiques habitant la Gaule, telle qu’elle fut définie par Jules César. Les origines de ce peuplement sont à faire remonter, selon Tite Live, au VI^e siècle avant Jésus-Christ.

^{4.15}. On dénombre une soixantaine de peuples gaulois disséminés alors sur un vaste territoire, chacun de ces peuples cultive un certain nombre de particularismes malgré une communauté de la langue, des croyances religieuses et des mœurs. C’est pourquoi nous nous autorisons l’usage de l’expression “culture gauloise”.

^{4.16}. On retrouve ici des notions fortes évoquées dans le *Chapitre 1* au sujet de l’aménagement du territoire et de ses prérequis, comme celle de ressources matérielles et de la maîtrise de moyens techniques entrant fortement en jeu dans l’aménagement de l’espace, déjà à l’œuvre, donc.

son identité, en soumettant ses voisins, puis les voisins de ses voisins à son hégémonie et cela engendrait des luttes sans fin”. Les moyens de l’attaque consistaient alors en des jets de pierre et de flèches, ce qui n’obligeait pas à construire des murs très hauts et très élaborés dans leur conception technique, d’ailleurs Guy Le Hallé le souligne en ces termes : “tant que l’assaillant ne dispose d’aucune machine, le tracé des premières forteresses est secondaire, il suffit d’élever une solide levée de terre sur laquelle on installe une forte palissade crénelée ou un mur en pierres sèches suffisamment haut pour défier l’escalade et pouvoir délivrer flèches ou pierres sur l’assaillant en se découvrant le moins possible” (Le Hallé, 1983).

Cette époque fut donc celle du *murus gallicus* dont Jules César donne une description précise dans *La Guerre des Gaules* : “tous les murs gaulois sont faits, en général, de la manière suivante. On pose sur le sol, sans interruption sur toute la longueur du mur des poutres perpendiculaires à sa direction et séparées par des intervalles égaux de deux pieds. On les relie les unes aux autres dans l’œuvre, et on les recouvre d’une grande quantité de terre ; le parement est formé de grosses pierres encastrées dans les intervalles dont nous venons de parler. Ce premier rang solidement établi, on élève par-dessus un deuxième rang semblable, en conservant le même intervalle de deux pieds entre les poutres, sans que cependant pour cela elles touchent celles du rang inférieur, mais elles en sont séparées par un espace de deux pieds aussi, et chaque poutre est ainsi isolée de ses voisines par une pierre, ce qui la fixe solidement. On continue toujours de même jusqu’à ce que le mur ait atteint la hauteur voulue. Ce genre d’ouvrage offre un aspect varié qui n’est pas désagréable à l’œil, avec son alternance de poutres et de pierres, celles-ci n’en formant pas moins des lignes continues qui se coupent à angles droits ; il est, de plus, très pratique et parfaitement adapté à la défense des villes, car la pierre défend du feu et le bois des ravages du bélier, celui-ci ne pouvant ni briser ni disjoindre une charpente où les pièces qui forment liaison à l’intérieur ont en général quarante pieds d’un seul tenant” (figure 4.11).

L’arrivée des Romains en Gaule a considérablement fait évoluer l’art de la fortification, qui reste un enjeu défensif, mais devient par ailleurs une préoccupation de prestige comme le souligne Albert Grenier dans son *Manuel d’archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine* : “le rempart est pour les villes non seulement une sauvegarde mais comme un titre de noblesse. Il est l’insigne d’une fondation régulière à la fois civile et religieuse. Il distingue les véritables cités des agglomérations de hasard nées sans une reconnaissance officielle et qui vivent sans droit. Il est en particulier la prérogative des colonies qui, en Italie et surtout dans les provinces récemment conquises, représentent des postes avancés de la présence romaine”^{4.17}. Les Romains apportent aussi avec eux des armes

^{4.17}. Ces propos ne sont pas sans faire écho à l’épisode mythique et bien connu de la fondation de Rome, où l’acte fondateur de la ville passe par le tracé de sa limite et de sa muraille. Cette façon de concevoir la fortification de ville est ancrée dans la culture romaine et lui restera associée tout au long de son histoire.

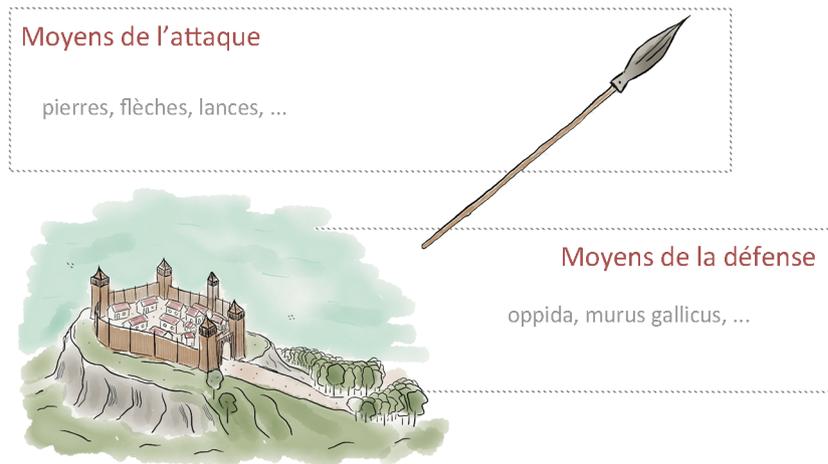


FIGURE 4.11 • Les moyens de l'attaque et de la défense en Gaule à l'aube de l'invasion romaine.

perfectionnées en Gaule, telles des machines de jets (balistes, catapultes, *etc.*). “Peu à peu l'homme s'approprie des machines, qui font figure d'engins d'assaut (béliers, beffrois se déplaçant le long d'*aggers*”). À partir de là, les murailles deviennent de plus en plus hautes, de plus en plus solides (apparition de grands murs destinés à fermer des provinces entières comme c'est le cas du mur d'Hadrien en Angleterre), (Dufour, 2002). Les murailles alors construites autour des cités sont adaptées à ces moyens de l'attaque : plus hautes, plus solides, flanquées par des décrochements ou de fortes tours au sommet desquelles les défenseurs peuvent eux-même installer des machines de jet. A l'intérieur de l'enceinte, un réduit nommé *citadelle* chez les romains forme le dernier carré de la défense. La fortification opère là un changement d'échelle, il ne s'agit déjà plus ici de protéger la seule cité par des murs (d'ailleurs de plus en plus haut et épais), mais aussi de pouvoir observer son environnement et d'anticiper les attaques ennemies (figure 4.12).

La chute de l'empire romain à la fin du V^e siècle^{4.18} va entraîner un désintérêt pour les fortifications urbaines telles qu'elles étaient alors envisagées et construites. Cet abandon de la fortification urbaine va se poursuivre durant les époques mérovingiennes et carolingiennes.

Il faudra attendre les IX^e et X^e siècles pour assister à un “réveil de la fortification”. Il faut dire que cette époque est riche de nombreux rebondissements puisqu'elle vit l'émergence de la féodalité ainsi que celle d'un besoin de plus en plus fort de fortifier. Ces deux grands changements sont majoritairement le fait des invasions hongroises et normandes que subit la France, par ailleurs confrontée à des bouleversements sociaux et politiques importants. La féodalité marque un affaiblissement des pouvoirs régaliens au profit de la formation de réseaux féodaux. Le retour de la fortification aux IX^e et X^e siècles en

^{4.18}. On fait souvent correspondre la chute de l'empire romain à l'année 476, qui correspond à la date d'abdication de Romulus Auguste dernier empereur romain.

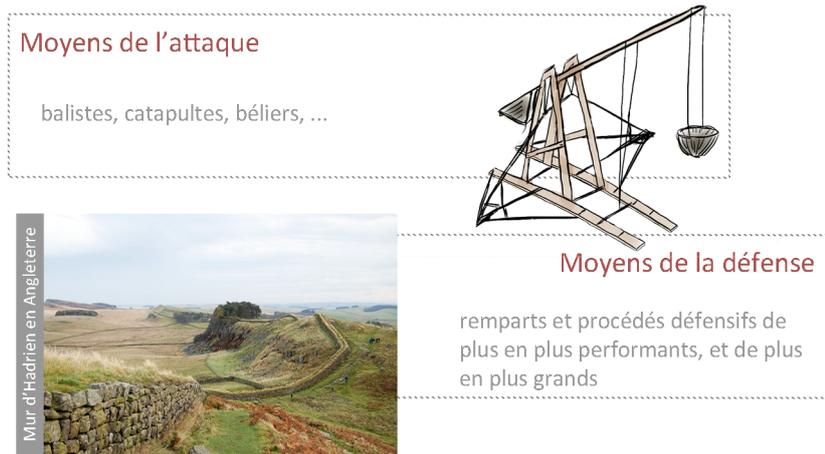


FIGURE 4.12 • Les moyens de l'attaque et de la défense durant la période de domination romaine.

France n'est pas dépourvu de lien avec ce phénomène, comme le note [Rocolle \(1989\)](#), "les remparts permettaient d'être à l'abri d'une surprise donnant la possibilité de résister avec peu de combattants tout en rassurant les non combattants". Cependant, la féodalité s'est établie de manière progressive, ainsi que les fortifications auxquelles elle donna lieu. Durant cette époque, la fortification urbaine continue à s'inspirer fortement de l'héritage romain. Par ailleurs, une nouvelle forme de fortification se développe : "la fortification castrale", essentiellement rurale dont l'originalité a résidé dans un ouvrage nouveau : le château. Durant cette période (du X^e au XII^e siècle), des engins de siège commencent à être utilisés par les Arabes et les Normands qui déferlent sur le Royaume et l'Empire. L'art du siège évolue alors, profitant de l'expérience des croisades ([Le Hallé, 1983](#)). Prendre des villes ou des châteaux devint une nécessité opérationnelle et surtout politique, puisque leur capture donnait un gage territorial. Au reste, s'il subsistait des batailles en rase campagne, celles-ci avaient comme corollaire la conclusion de traités et que les causes essentielles de ces traités portaient sur la cession ou l'acquisition de villes et de forteresses.

Durant la deuxième partie de la période médiévale (qui va jusqu'au milieu du XV^e siècle), "l'attaque prend une autre dimension avec l'apparition des grandes machines à contrepoids et bascules, trébuchets, mangonneaux, lanceurs de masse", ([Rocolle, 1989](#)). À Crécy en 1346, les Anglais utilisent pour la première fois une force nouvelle, produite en enflammant une sorte de poudre noire. Celle-ci produit relativement peu d'effets au départ, du fait de la faiblesse des projectiles de pierre, et de la faiblesse des fûts de canons utilisés. Mais, sous Charles VII, une invention des frères Bureau, le boulet métallique entraîne une révolution dans l'art de fortifier. La fortification va alors s'améliorer, les courtines se font plus hautes, rejoignant le sommet des tours et flanquées verticalement de mâchicoulis en pierre. Des organes extérieurs tels les braies et les fossés font leur apparition. De même, les donjons ne sont plus construits de la même manière, leurs formes s'arrondissent. De plus, à l'ensemble de ces défenses passives, s'ajoute la "défense active" : "il faut largement approvisionner la

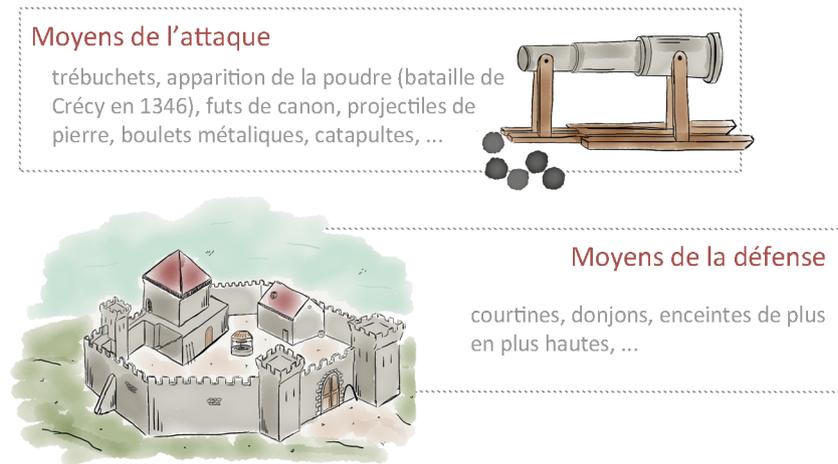


FIGURE 4.13 • Les moyens de l'attaque et de la défense du X^e au XV^e siècle.

place en munitions et armes, huile, poix et soufre pour incendier les machines de guerre ennemies”, dit Christine de Pisan dans son *Livre des faits d'armes* écrit aux alentours de 1410 (cité in Le Hallé (1983)) (figure 4.13).

L'ensemble de ces évolutions modifient sensiblement les règles de la poliorcétique : “Les villes sont à peu près sûres, protégées par des murs quasi infranchissables. C'est le temps des sièges longs, difficiles voire aventurés. Les armes de jets, balistes à tir tendu ou catapultes à tir courbe, [...] permettent de lancer contre une muraille inégale de lourds boulets de pierre à l'efficacité relative”, (Dufour, 2002).

L'apparition de telles armes et les évolutions qu'elles engendrent sur la structure et l'architecture des ouvrages défensifs est décisive. Elle fait d'ailleurs basculer l'art de fortifier vers un autre âge : l'âge de places.

4.2.2 L'âge des places

Si tous les “âges” ont leur importance pour ce qui concerne l'histoire de la fortification, il en est un particulièrement décisif, car ayant marqué l'architecture militaire d'innovations nombreuses et pérennes, il s'agit de l'âge des places. Il débute au milieu du XV^e siècle et se termine à la fin du XVIII^e siècle. Cette période est marquée par différents événements, de même que par l'avènement de techniques de construction nouvelles. La contribution à cette époque de grands fortificateurs (que l'on commencera alors d'ailleurs à affubler du titre d’“ingénieurs”) en fait un âge particulièrement marquant de l'architecture défensive et de ses évolutions. Vauban (dont le nom est aujourd'hui mondialement connu, et trouve un grand écho auprès du grand-public) et son œuvre magistrale participent tous deux de la renommée de cette période. Comme le note Jean-Louis Foussert dans la préface

de l'ouvrage *La route des fortifications dans l'Est, les étoiles de Vauban* (Martin *et al.*, 2007), "nous sommes environ sept millions à vivre aux pieds de ses fortifications... Avec cent vingt sites, la France possède ainsi le seul véritable conservatoire grandeur nature de l'architecture militaire classique au monde".

L'âge des places se trouve, en effet, être marqué par l'apparition de l'architecture bastionnée. Mais, plus que tout, c'est le lien à la ville de l'architecture militaire d'alors qui contribue à la distinguer des autres types d'architecture défensive. L'âge des places est marqué par une fortification "pour et par la ville" qui produit autant d'architecture défensive qu'elle ne génère d'aménagements urbains.

La carte des ouvrages construits durant l'âge des places (figure 4.14) fait d'ailleurs apparaître plusieurs sous-ensembles : la Frontière du Nord (fortifiée par Vauban qui la décrit comme "le pré-carré"), la frontière de l'Est, la frontière des Alpes, la route vers l'Espagne (alors haut lieu stratégique, l'Espagne étant durant cette période une voisine tantôt ennemie, tantôt amie), la Côte Atlantique.

L'architecture bastionnée, qui se développe sous l'impulsion italienne sur le continent européen dès la fin du XV^e siècle, apparaît comme l'application sur le terrain de nouvelles doctrines architecturales, de nouvelles stratégies militaires en réponse à de nouveaux en-

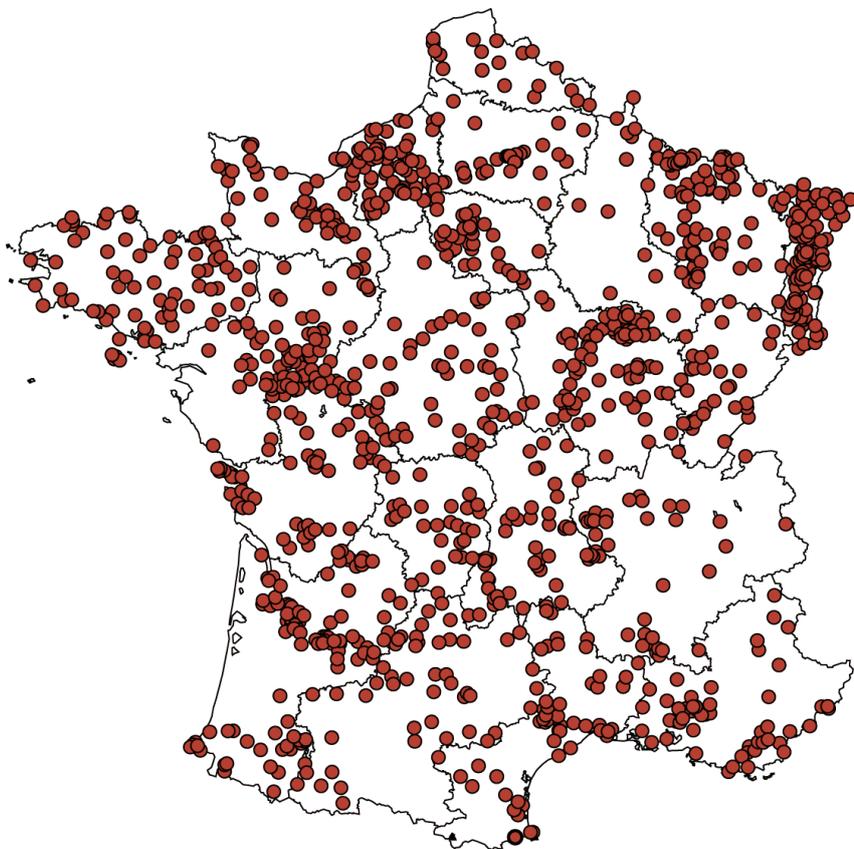


FIGURE 4.14 • Les ouvrages construits durant l'âge des places, d'après la Base Mérimée du ministère de la Culture

jeux diplomatiques et défensifs qui seront présentés dans cette section^{4.19}. Mais, pour la première fois dans l’histoire, les architectes militaires qui vont s’attacher à renforcer la défense des villes et des places identifiées comme des lieux à “hauts enjeux défensifs” vont devoir composer avec l’héritage des époques antérieures et y adapter de nouveaux principes.

— L’apparition de la fortification bastionnée marque la fin de la fortification castrale (pourtant encore bien présente en France dans les paysages et les morphologies urbaines). Il va alors s’agir de mettre en place un raisonnement qui oscille entre l’application des principes de la “table rase” (qui consistent à démanteler les ouvrages militaires qui ne trouvent plus leur utilité), et une politique de la réutilisation (qui consiste en l’adaptation des anciennes structures défensives aux nouvelles normes et aux nouveaux enjeux militaires). “Hormis le cas où des ouvrages neufs furent bâtis en terrain vierge, les ingénieurs furent placés devant le problème de la substitution d’une enceinte bastionnée à des remparts médiévaux”

Or, si la fortification médiévale se caractérisait par des organisations occupant une étroite bande de terrain, les ouvrages bastionnés exigeaient au contraire une grande surface.

— La fortification urbaine est particulièrement marquée par ces difficultés : “Bien qu’elle ne se heurtât point à des difficultés rédhibitoires, la transformation de la ville n’allait pas sans rencontrer des difficultés” (Rocolle, 1989).

Raser des bâtiments afin de bénéficier d’une aire suffisamment large et dégagée fut parfois nécessaire. Il a pu aussi, parfois, s’agir de doubler une enceinte médiévale par une enceinte bastionnée, afin d’éviter le coût financier et technique qu’aurait engendré la destruction d’une enceinte ou d’éléments défensifs médiévaux.

— Les difficultés financières associées à la construction d’un dispositif bastionné ont aussi poussé les ingénieurs d’alors à mener une réflexion économique, du point de vue financier mais aussi du point de vue des forces humaines à pourvoir ou de l’espace à consommer. “La construction d’une enceinte bastionnée se révélait-elle plus onéreuse, à périmètre égal, que l’édification d’une enceinte médiévale ? Il faut répondre par l’affirmative, si l’on passe en revue les dépenses qu’il fallait consentir à chaque phase des travaux” (Rocolle, 1989)

La fortification bastionnée est née en Italie dans la seconde moitié du XV^e siècle, poussée par les évolutions de l’armement mais aussi par un contexte géo-politique et d’importantes évolutions techniques dues à la Renaissance. “L’expédition de Charles VII en 1495, puis les

^{4.19}. D’un point de vue politique, cette période est marquée en France par la présence d’une royauté forte, qui concentre l’ensemble des pouvoirs de l’État, dont le pouvoir militaire. Protéger les frontières du royaume est alors une véritable gageure. La plupart des structures militaires qui seront construites à cette époque concourent à cet objectif.

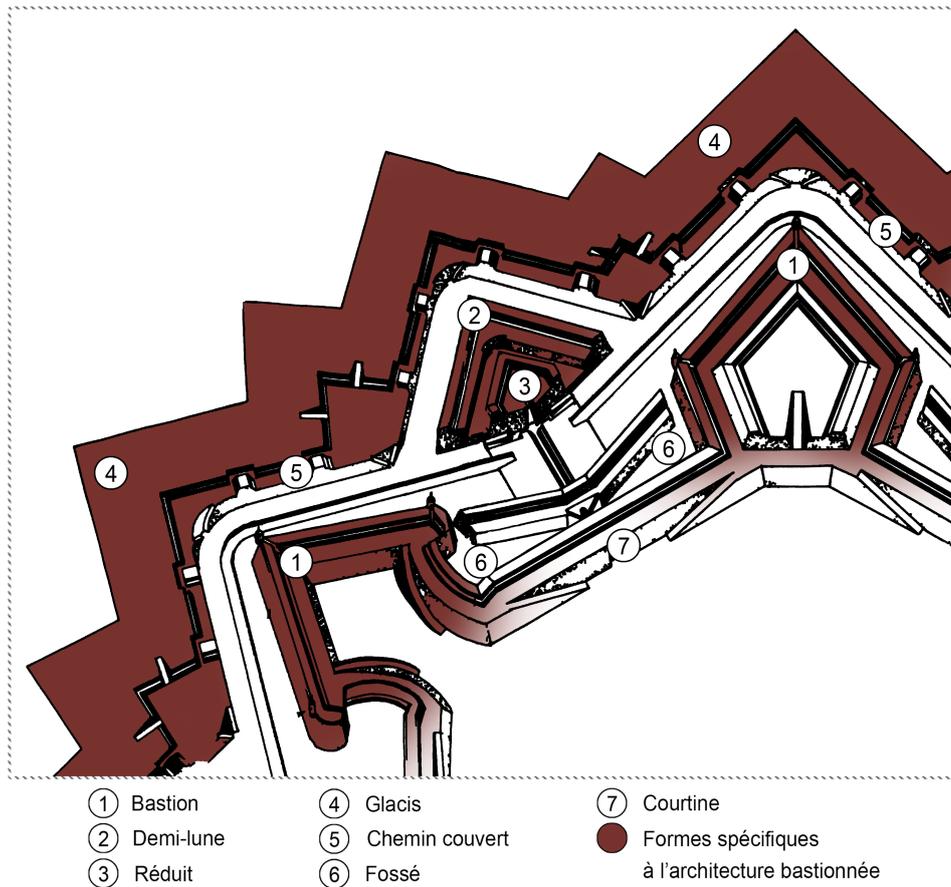


FIGURE 4.15 • Plan théorique d'une place bastionnée et de ses principaux organes. D'après Wenzler (2000).

affrontements des guerres d'Italie et des événements antérieurs comme le siège de Florence en 1529-1530 déterminèrent une accélération des recherches et l'apparition d'enceintes urbaines fondées sur des principes neufs. Cette période marque donc la véritable transition. [...]Vers 1540, le cap décisif fut franchi et les trouvailles italiennes ouvrirent la voie aux recherches des ingénieurs militaires dans les autres pays d'Europe. La France, en particulier, bénéficie d'une rapide diffusion des nouvelles formules par le canal de tous ceux qui participèrent aux campagnes dans la Péninsule et par le canal de très nombreux italiens qui séjournèrent en France durant longtemps" (Rocolle, 1989). Une fois la fortification bastionnée implantée, une fois ses grands principes acquis, elle a "lentement évolué pour s'adapter à l'efficacité grandissante des armes à feu" (Rocolle, 1989).

L'architecture militaire de type bastionné se caractérise par sa géométrie (figure 4.15). Du point de vue de sa structure elle répond strictement aux principes permanents de la fortification évoqués précédemment (4.1.3). Cependant, les progrès de l'armement poussèrent les ingénieurs à "trouver de meilleures parades aux effets de l'artillerie, à concevoir une défense sur des lignes successives, à couvrir l'entrée des forteresses, à prévoir un système de feu plus dense" nous livre Rocolle (1989). Une véritable géométrie des flanquements

caractérise donc cette fortification nouvelle, dont l’ingénieur Errard de Bar-le-Duc^{4.20} a défini les règles avant que Vauban leur donna une forme définitive (figure 4.15).

En France, l’architecture bastionnée va connaître son essor dès le XVII^e siècle : “Sous la direction de Sully , nommé en 1600 *Surintendant des fortifications*, une organisation territoriale fut réalisée et des *ingénieurs du Roi*, assistés de *conducteurs des desseins*, reçurent mission d’édifier et d’entretenir les ouvrages dans chacune des quatre provinces frontières” (Rocolle, 1989). Ainsi Errard de Bar-le-Duc fut chargé de la Picardie, Claude de Châtillon de la Champagne, Jean De Beins du Dauphiné et Jean De Bonnefons de la Provence (Rocolle, 1989).

La tâche de ces hommes est ainsi décrite par Buisseret (2002) : “L’ingénieur prenait note, au cours de ses voyages dans la province, des travaux qu’il faudrait entreprendre l’année suivante, en tenant compte de la répartition générale établie par les *États des fortifications*. Une fois ces projets approuvés par le gouverneur de la province, qui accompagnait souvent l’ingénieur dans ses voyages, les baux à ferme étaient accordés par le contrôleur général. L’ingénieur pouvait surveiller le progrès des travaux au cours de ses tournées d’inspection, une clause de règlement prévoyait que les gouverneurs de ville ou de citadelle qui n’apporteraient pas une aide efficace pouvaient être déferés au *Conseil royal*. Puis, l’ouvrage fini ou l’hiver venu, le travail était toisé et les comptes réglés avec l’entrepreneur par l’ingénieur, en présence du contrôleur général”. Cela montre bien la complexité de l’organisation qui présidait à la construction de nouvelles enceintes à l’échelle de la France.

ENCADRÉ 10 • Vauban, sa vie, son œuvre...

Sébastien le Prestre, marquis de Vauban, Maréchal de France (1633-1707) est connu pour son travail d’ingénieur des fortifications qu’il exerça, jusqu’à sa mort au service du roi Louis XIV. Il se distingue par l’ampleur de son œuvre, tant en termes quantitatifs que qualitatifs. Plus de 100 villes françaises abritent encore ses forteresses de pierre. Il a par ailleurs œuvré à la mise en place de mesures économiques (au travers de ses travaux sur *la dîme royale*), mais était aussi vecteur de visions politiques très avant-gardistes pour son temps.



^{4.20}. Jean Errard (1554-1610), dit *Errard de Bar-le-Duc* (ville dans laquelle il naquit), était un mathématicien et ingénieur militaire lorrain. Engagé au service du roi de France Henri IV, il est considéré comme l’introducteur en France de la fortification italienne et de la forme bastionnée. En 1594, il publia l’ouvrage *La Fortification réduite en art et démontrée*, dans lequel il définit les grands principes de cette forme d’architecture défensive. Ses travaux lui valent le qualificatif de *Père de la fortification française*.

La fortification bastionnée va peu à peu évoluer, “mais il appartient à Vauban (*Encadré 10*) d’amener cette fortification à son sommet, en réalisant une parfaite adaptation des techniques aux exigences de la stratégie et de la Politique du Prince” (Rocolle, 1989). Cette politique avait pour objectif prioritaire la conquête de la province ou des provinces convoitées par le Roi. De plus, les évolutions de l’art de la guerre qui modifièrent alors sensiblement la structure des armées et leurs mobilités (accroissement des effectifs, multiplication des convois de bagages, de ravitaillement, déplacement d’une artillerie de plus en plus lourde) méritaient, dès lors, que l’on se penche sur la question des forteresses, rendue de plus en plus décisive.

Ce sont à ces éléments, relevant autant de la géopolitique que de la pure stratégie militaire et des impératifs techniques, auxquels les projets de Vauban vont s’appliquer à répondre. Le “Pré carré”, en apparaît comme l’aboutissement. Rocolle (1989) note “La conception du Pré carré résulta de considérations géographiques : un premier alignement de treize grandes places et de deux forts était presque tangent à la frontière, tandis qu’un second alignement de treize autres places se trouvait plus en arrière, mais les distances entre les différentes garnisons étaient telles que des troupes amies pouvaient secourir aisément la ville qui se trouverait attaquée”.

A la fin du XVIII^e siècle, les armées se dotent de fusils et d’une artillerie plus efficace : “l’armée avait acquis les moyens de pratiquer désormais une guerre de mouvement, tandis qu’une tactique nouvelle lui avait été révélée. Dès lors, la fortification ne risquait-elle pas d’être considérée comme une chose négligeable ?” note avec justesse Rocolle (1989). Si, sous Louis XIV, la couverture des frontières avait été fondée sur la création de puissants barrages et si leur établissement avait été au centre des préoccupations royales, sous Louis XVI, les orientations stratégiques et tactiques n’incitaient plus à consentir un gros effort pour entretenir et pour améliorer le réseau des places et des ouvrages isolés. De plus, le Royaume de France connaît alors des difficultés financières, beaucoup d’argent est mobilisé pour la guerre d’Amérique, et il n’est plus possible, ni même soutenable, d’engager de grosses sommes dans l’entretien des fortifications. Les plans de Vauban, qui exigeaient en plus des bâtiments militaires, la présence de garnisons, d’armement et de munitions, deviennent alors caduques.

L’avènement de l’Empire va profondément modifier la carte de l’architecture défensive française. Beaucoup de places vont être déclassées et perdre leur prérogatives militaires, n’obligeant plus à leur maintien en état ou à leur occupation par des garnisons armées et permettant ainsi de faire des économies substantielles. Lorsqu’en 1792 une guerre fut déclarée par la France au roi de Hongrie et de Bohême, il s’agira, d’ailleurs, d’entamer des travaux de fortifications en urgence de certaines places de l’Est et des Alpes. C’est ainsi que naquit le système de la Lunette d’Arçon créé par Jean le Michaud D’arçon afin de pallier cette situation (figure 4.16).



FIGURE 4.16 • Les lunettes de Tousey et des Trois-Châtelés à Besançon : deux exemples de Lunettes d’Arçon. Source : *Wikimedia Commons*

A partir de la période Républicaine, les conflits dans lesquels la France sera impliquée se dérouleront bien au delà des frontières de celle-ci “il put sembler que les fortifications françaises n’intervenaient plus dans la conduite des opérations”, (Rocolle, 1989).

Dans ce contexte, la gestion des fortifications de Paris, ville capitale, fait figure de paradoxe. “Il n’avait cependant pas échappé à Napoléon que Paris devait être protégé. En 1805 il avait songé à mettre la ville en état de défense et il y avait de nouveau pensé en 1813. À cet effet le Comité des fortifications lui soumit un projet comportant la construction d’ouvrages de campagne sur les hauteurs dominant l’agglomération parisienne. Mais à cette époque l’Empereur espérait encore contenir l’ennemi sur le Rhin et il ne voulut pas alarmer la population parisienne en faisant commencer de tels travaux” relate Rocolle (1989).

C’est dans ce climat que se clôt l’âge des places. La fortifications ne semble plus trouver son intérêt ou sa légitimité dans le cadre de la défense française. Cependant, les conflits qui se profilent à la fin du XIX^e siècle semblent renforcer son importance. Les places déclassées ou mal fortifiées, notamment dans l’Est apparaissent comme autant de failles et de “portes ouvertes” à l’ennemi prussien. Il est vrai que le évolutions de l’armement, constantes et nombreuses pendant cette période, poussent la France à envisager un nouveau système défensif, différent du Pré carré de Vauban.

4.2.3 L’âge des forts détachés

L’âge des forts détachés débute au XIX^e siècle et se poursuit jusqu’aux lendemains de la Première Guerre mondiale. Il est aussi appelé “âge des forts” tant ce type de construction devint courant durant cette période, qui marque un véritable “éclatement” dans le domaine de l’architecture militaire. Si la fortification était jusqu’alors considérée comme

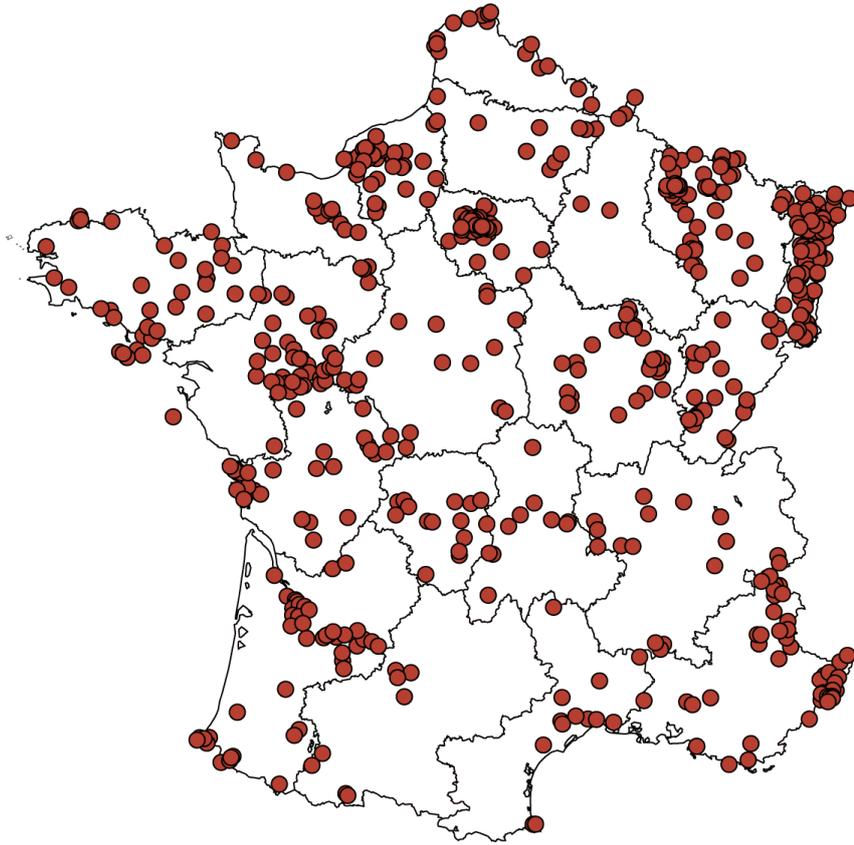


FIGURE 4.17 • Les ouvrages construits durant l'âge des forts détachés, d'après la Base Mérimée du ministère de la Culture

une enceinte totale sensée défendre une ville ou une place stratégique, une nouvelle donne géopolitique, ainsi que d'importantes innovations techniques, vont la pousser à changer d'échelle et de forme.

Il s'agit, d'abord, de préciser ce qui est entendu par "fort". Jusqu'à la période considérée, le terme "fort" était un synonyme de "château". Vauban utilisait aussi ce vocable pour désigner un ouvrage à même de contrôler un point de passage ou de couvrir les avancées d'une place. Il s'agissait donc d'un ouvrage dont l'action était limitée à la courte portée de ses canons, destiné à offrir une résistance ponctuelle, en barrant le passage à l'endroit où il avait été construit. Mais les travaux de Montalembert (1714-1800), initiés à l'aube du XIX^e siècle, ont tendu à prouver que les forts peuvent aussi s'épauler à condition d'être assez rapprochés les uns des autres : "la défense des places pourrait ainsi reposer sur un chapelet de forts se flanquant mutuellement. De plus ces forts devaient être construits à une distance de la place suffisante pour que celle-ci soit hors de portée de l'artillerie ennemie" explique Rocolle (1989) pour traduire les idées de Montalembert^{4.21}. Les travaux de Montalembert

^{4.21}. de 1776 à 1784, Montalembert a publié un important traité de fortifications (5 volumes) intitulé *La Fortification perpendiculaire, ou essai sur plusieurs manières de fortifier la ligne droite, le triangle, le carré et tous les polygones, de quelque étendue qu'en soient les côtés, en donnant à leur défense une direction perpendiculaire* où il pose les bases de ce que sera l'art de fortifier durant le XIX^e siècle et

ont largement influencé la fortification au XIX^e siècle qui, forte de nombreuses évolutions techniques dans les domaines de la construction et de l’armement a pu les mettre en pratique et en tirer véritablement profit au travers, notamment, du principe de la “liaison par les feux”.

“Il est lieu commun d’affirmer que la marque du XIX^e siècle fut l’accélération des progrès scientifiques et, par voie de conséquence, la rapide évolution des problèmes économiques, sociaux et même politiques. La fortification n’a pas échappé à cette accélération des mutations. Elle avait mis plus d’un siècle pour abandonner les normes médiévales et pour adopter des structures répondant aux caractéristiques de l’artillerie. Mais une quarantaine d’années devait lui suffire pour renoncer aux enceintes bastionnées et pour adopter le système des forts détachés” résume [Rocolle \(1989\)](#).

La révolution industrielle du XIX^e siècle n’est pas étrangère à ce bouleversement, les ingénieurs militaires ayant été amenés à tirer profit des transformations techniques à leur disposition pour faire évoluer l’armement et les moyens de défense à même d’y répondre. Les premières et grandes évolutions qui eurent lieu à cette époque dans le domaine de la fortification s’étendent d’une période allant de 1815 à 1870 :

- sur le plan des conceptions défensives : un renoncement aux organisations continues qui encerclaient jusqu’alors les villes commence à s’opérer : “un chapelet de forts détachés fut désormais substitué à l’enceinte et cette discontinuité fut imposée par l’accroissement de la portée des canons, qui nécessita de protéger les villes en plaçant les ouvrages fortifiés à plusieurs kilomètres de l’agglomération” décrit [Rocolle \(1989\)](#) ;
- sur le plan des techniques de la fortification : les changements se sont opérés plus lentement et progressivement. Du point de vue des matériaux utilisés la maçonnerie et la terre sont restés des matériaux de prédilection durant les deux premiers tiers du XIX^e siècle. “Ce fut seulement dans le dernier tiers du XIX^e siècle que l’utilisation du béton et des cuirassements a profondément modifié la structure des ouvrages” note [Rocolle \(1989\)](#).

Ce sont d’importantes évolutions dans le domaine de l’armement qui poussèrent la fortification défensive à évoluer. Ces évolutions eurent lieu grâce à d’importantes expérimentations faites sur les effets des projectiles et des armes utilisées et donnèrent lieu à de nombreuses innovations. Cette démarche, tout à fait nouvelle pour le monde militaire, fut initiée par la révolution industrielle et les progrès scientifiques qu’elle engendra. “Des constatations avaient été faites à l’occasion de recherches sur les effets des tirs d’artillerie. Car les récents progrès des sciences physiques avaient amplement démontré le bénéfice qu’on pouvait retirer d’une expérimentation méthodique, appuyée sur une interprétation mathématique des résultats obtenus. Dès lors, n’était-il pas logique de faire

appel aux mêmes méthodes pour jauger avec précision les destructions que les boulets pourraient opérer dans les massifs de terre des fortifications ? La réponse ne pouvait être qu'affirmative [...]. Il y eut donc pour la première fois dans l'histoire de la fortification française une expérimentation des effets des projectiles en faisant appel aux normes scientifiques" explique *Rocolle (1989)*. À partir de là, plusieurs innovations sont notables, et il importe de les mettre en avant tant elles vont modifier l'art d'attaquer mais aussi celui de se défendre :

- Des projectiles allongés au profil cylindro-conique vont, peu à peu, être préférés aux boulets. Pour stabiliser la trajectoire de ces derniers il s'agissait de leur imprimer une rotation rapide "et la chose ne fut obtenue que par le truchement de rayures hélicoïdales découpées dans l'âme des bouches à feu", explique *Rocolle (1989)*. C'est la naissance de l'artillerie rayée, grâce à laquelle il est possible d'atteindre par un tir plongeant des ouvrages situés à plus d'un kilomètre.
- La notion de "défilement" fait son apparition "défiler un ouvrage, c'est le disposer de telle sorte que les crêtes et défaut des masses couvrantes dérobent aux vue de l'assaillant le personnel et le matériel placé dans l'intérieur de l'ouvrage" explique *Moreau (1879)*.
- Peu à peu des ouvrages prenant la forme d'abris voûtés sont construits : on blinde les ouvrages qui comportent des pièces d'artillerie afin de les rendre solides si ils sont très avancés par rapport à la place fortifiée et afin qu'ils échappent à la notion de défilement.

La période qui s'étend de 1815 à 1870 fut aussi marquée par un contexte géopolitique nouveau et notamment par la menace des guerres franco-prussiennes. Une commission de défense siégea d'ailleurs, en réponse à cette menace, de 1818 à 1821. Son objectif était d'arrêter les mesures qu'exigeait la sécurité des frontières. Plusieurs débats prirent place : les uns préconisaient de maintenir les positions du Pré carré tout en créant de nouvelles positions centrales où se rassembleraient les armées mises sur pied en temps de guerre ; les autres plaidaient, plutôt, pour une grande dispersion des forces de campagne et la constitution de camps retranchés. Il fut finalement décidé de conserver quelques unes des places fortes de Vauban, les autres furent déclassées. On adjoint à ce reliquat du dispositif de Vauban des dispositifs de forts dès 1870. Plusieurs ingénieurs furent successivement les acteurs de ces systèmes nouveaux.

Dès 1873, la France se dote de nouvelles fortifications. Elles furent naturellement inspirées par les leçons de la guerre contre la Prusse. La guerre avait fait apparaître combien l'architecture bastionnée était dépassée, il s'agissait alors de bâtir des forts "A cinq ou six kilomètres de l'agglomération pour tenir compte de la portée des pièces de l'artillerie de campagne et aussi des possibilités de certaines pièces d'artillerie lourde" (*Rocolle, 1989*).

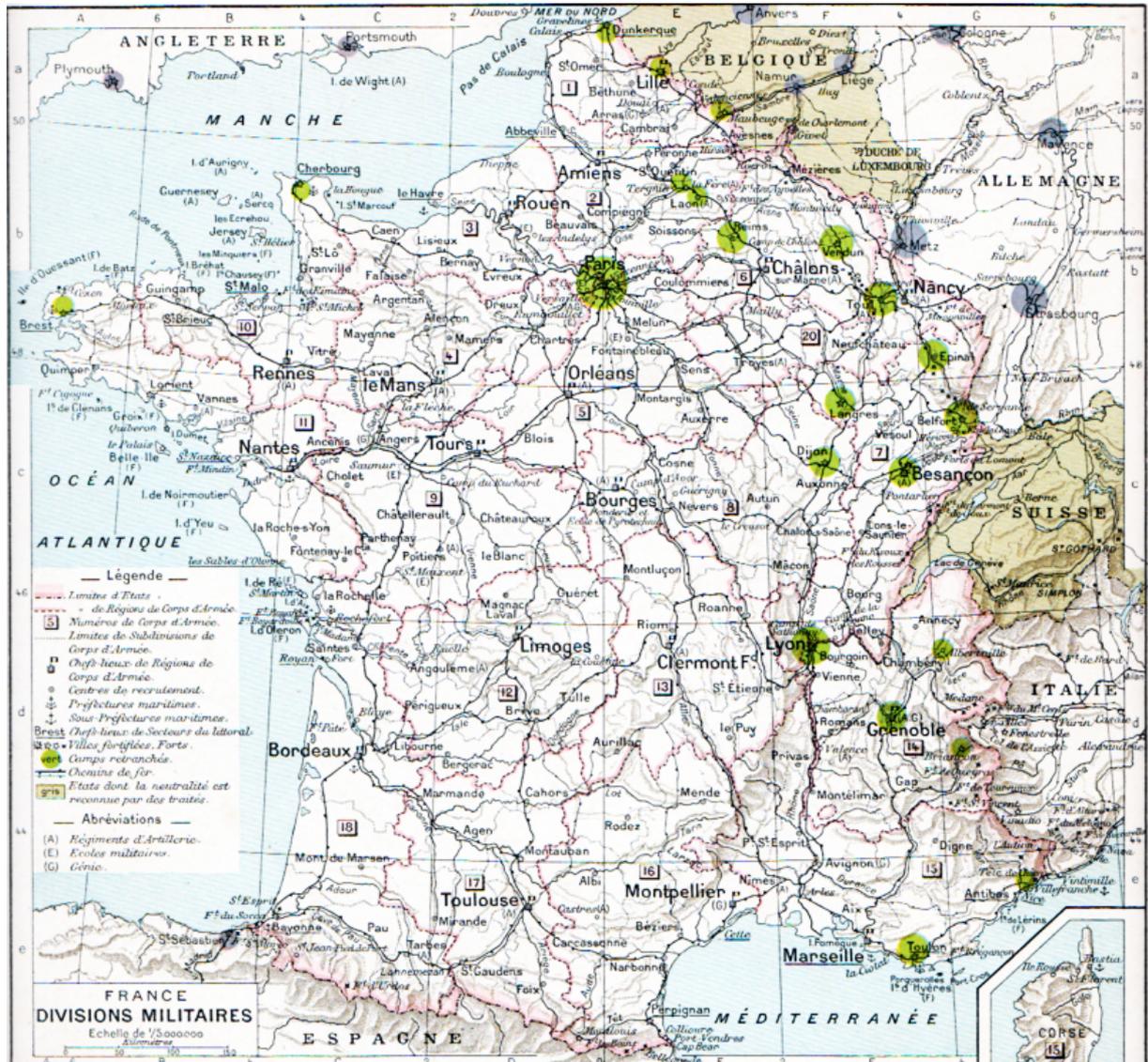


FIGURE 4.18 • Carte française de l’organisation militaire en 1907, montrant les différents “camps retranchés”. D’après Vidal de La Blache (1930).

La fortification urbaine opère alors un important changement d’échelle : à une fortification enserrant la ville, ou s’insérant à l’intérieur même de ses tissus urbains, la dominant même dans le cas des citadelles de Vauban, vont se substituer des dispositifs défensifs localisés aux franges de ces villes, comme autant de postes avancés. Le projet de Séré-de-Rivières^{4.22} a pour but de “couvrir la mobilisation, la concentration, les formations de combat des armées, régler les débouchés de l’invasion, organiser tant à la frontière que dans l’intérieur du territoire, de solides points d’appui qui, sans entraver la liberté des

^{4.22}. Raymond Adolphe Séré-de-Rivières (1815-1895) est un ingénieur militaire et général français. À l’origine d’un système complet de fortifications construit après la guerre de 1870, on le nomme parfois “Le Vauban du XX^e siècle”. Son système défensif et sa conception des frontières reposent sur l’idée que celles-ci doivent être à la fois défensives, offensives, fixes et mobiles tout en prenant en compte les importantes évolutions de l’armement d’alors. Il s’appuie ainsi sur un système de régions linéaires qui permettent de canaliser l’ennemi vers une ouverture où une armée restreinte l’attend.

opérations, exaltent les propriétés stratégiques du territoire” (Rocolle, 1989). Cela va fournir une fortification discontinue, offrant seulement des points d’amarrage à la manœuvre des armées. Le système défensif est alors envisagé comme un véritable “rideau défensif”. Pierre Rocolle le décrit ainsi “Au lieu d’une place unique dont l’action est limitée à la portée de son canon, qu’on suppose dans une contrée favorablement située du point de vue stratégique, des ouvrages assez rapprochés pour que les feux d’artillerie se croisent ou du moins battent les points de passage obligés ; assez forts et assez bien approvisionnés pour exiger un siège, assez petits cependant pour être défendus avec assez peu de monde ; on aura constitué, sans affaiblissement sensible pour nos forces, un vaste obstacle que l’ennemi ne pourra forcer de front, qu’il sera réduit à tourner par de longs mouvements de flancs, mouvements qui ne pourront s’effectuer qu’en se dirigeant sur des points connus, parfaitement déterminés et limités à l’avance” (figure 4.18).

Durant tout le XIX^e siècle, au gré des évolutions techniques, les places vont se perfectionner. L’évolution des cuirassements et des bétonnages aura un rôle décisif. La Première Guerre mondiale va venir, dès 1914, soumettre ces fortifications à “l’épreuve du feu”.

4.2.4 L’âge des positions

Pour ce qui est de l’architecture militaire française l’âge des positions débute suite à la Seconde Guerre mondiale et s’étend jusqu’à nos jours. Elle se trouve être marquée principalement par d’importantes évolutions techniques et scientifiques dans le domaine de l’armement, évolutions qui vont, dès leur apparition, dicter les nouvelles règles de la tactique militaire et des combats. Cette période marque aussi la fin de la fortification telle qu’elle fut jusqu’alors envisagée et présentée.

“De grands changements furent ainsi apportés à la tactique défensive, dont la préoccupation dominante devint le placement sur le terrain des armes à tir tendu et des armes à tir courbe afin d’obtenir les meilleures combinaisons de feux. L’apparition de termes nouveaux tels que ‘barrages de feux’, ‘systèmes de feux’, ‘plan des feux’, confirma d’ailleurs cette orientation des esprits” note Rocolle (1989). Il s’agit, en effet, de faire face à des armes nouvelles ayant fait leur apparition durant les conflits de la Première Guerre Mondiale notamment tels des avions (dédiées à l’observation des sites militaires, mais à même, aussi de servir de postes aériens pour lancer des bombes), des chars, et du point de vue des munitions de charges explosives de plus en plus puissantes et performantes qu’elles peuvent faire subir à leurs cibles. “L’âge des places” se trouve être marqué, par ailleurs, par l’apparition des premières bombes et charges atomiques, dont la première explosion en 1945 à Hiroshima bouleversera à la fois la donne géopolitique internationale (“chacun alors s’organise pour posséder sa propre arme de réplique qui dissuadera l’autre. Suivant en cela le grand principe de Maréchal Lyautey : ‘montrer sa force pour ne pas avoir à

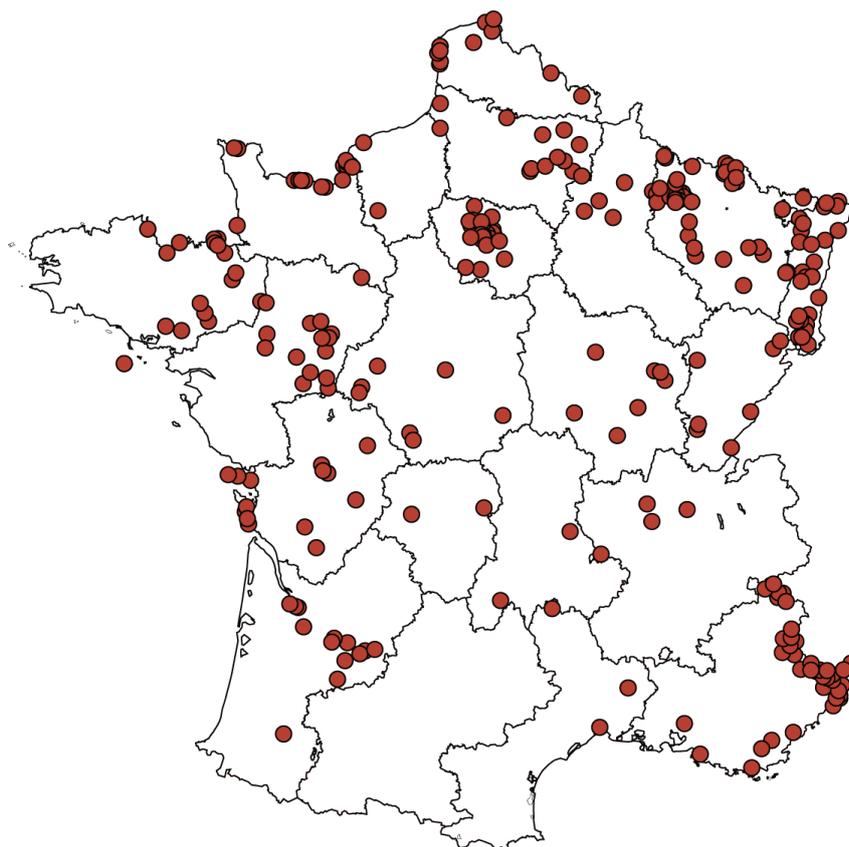


FIGURE 4.19 • Les ouvrages construits durant l’âge des positions, d’après la Base Mérimée du ministère de la Culture

s’en servir” note [Le Hallé, 1983](#)) mais aussi les règles du combat et de la poliorcétique étonnamment stables depuis des siècles.

Il s’agit donc de trouver des moyens de défense à ces armes d’un genre nouveau, de bâtir des fortifications à la mesure de ces charges dont la portée de tir et l’efficacité létale inégalée jusqu’alors poussent à un changement d’échelle dans la construction des moyens de défense à mettre en œuvre.

Dans la première partie de la période considérée (c’est-à-dire jusqu’à l’avènement de la bombe atomique), il va s’agir de mettre en place une fortification permanente d’un genre nouveau où la protection des points de tirs va tenir un rôle prépondérant, (puisqu’ils peuvent dorénavant être détruits par les tirs aériens et par les armes de très longue portée). Pour répondre à cette préoccupation, deux alternatives différentes voient le jour et donnent lieu à une évolution des formes et emplacements des ouvrages défensifs (qui sont d’ailleurs des ouvrages de défense “active” plus que “passive”).

- Mise à l’abri d’un grand nombre d’organes à feu : chaque arme automatique, ainsi que son tireur se trouve donc “enfermées” dans de petits ouvrages indépendants ou réunis par groupes de deux ou trois sous une même dalle de béton. Cette stratégie marque l’apparition des *Blockhaus*, elle fut notamment mise en application par

l'armée allemande lors de la construction de la ligne Siegfried^{4.23}.

- Mise à l'abri de quelques organes de feu : notamment de ceux jugés comme les plus décisifs pour la défense du territoire considéré. Il s'agit là de remplacer par un seul ouvrage tout un ensemble d'armes. Cette stratégie sera mise en place par l'armée française dans le cadre de la construction de la ligne Maginot.

“Après la Première Guerre mondiale, aux camps retranchés et à la région fortifiée est substituée la ligne fortifiée dont les éléments se composent d'une entrée lointaine, d'une galerie de liaison, d'un casernement profond, de puits de surface accédant à des organes de feu. Elle couvre toute l'étendue d'une frontière (Maginot, Siegfried)” note **Le Hallé (1983)**. Les fortifications alors mises en place constituent au sens propre de véritables “lignes”, qui marquent des territoires et des espaces qui, souvent étaient vierges de toute tentative antérieure de fortification. Ces murailles d'un genre nouveau répondent aux enjeux géostratégiques du moment et ont pour but de ralentir la progression des ennemis en un point de passage donné. Mais elles font aussi écho aux évolutions de l'armement dont la portée dépasse alors plusieurs kilomètres armement fort, d'ailleurs, de l'effet de surprise qu'il peut produire grâce au largage de bombes aéroportées par exemple. Prendre ces murs ou les contourner semblent donc être les deux seules alternatives pour envisager une progression en terrain ennemi. On connaît bien le destin de la ligne Maginot, qui fut contournée par les armées allemandes, et ne fut donc jamais utilisée (et ce malgré les efforts financiers, techniques et stratégiques fournis pour sa construction). Durant la Seconde Guerre mondiale les soldats français montant au front chantaient *On ira pendre notre linge sur la ligne Siegfried* : “On ira pendr' notre linge sur la ligne Siegfried, Pour laver le linge, voici le moment, On ira pendr' notre linge sur la ligne Siegfried, A nous le beau linge blanc. Les vieux mouchoirs et les ch'mises à Papa, En famille on lavera tout ça, On ira pendr' notre linge sur la ligne Siegfried, Si on la trouve encore là”^{4.24}.

Suite à la Seconde Guerre mondiale et à ses ravages, ayant par ailleurs en quelque sorte prouvé l'inefficacité voire l'inutilité de la fortification telle qu'elle était alors envisagée, un grand bouleversement fut introduit, comme nous l'avons noté plus haut, par l'apparition des armes nucléaires. Face à elles, il n'est pas de fortifications qui tiennent, puisqu'elles annihilent tout, et laissent même jusqu'à leur empreinte dans les sols, les eaux et l'air des endroits qu'elles détruisent durant des années suite à leur explosion.^{4.25} “L'arme atomique, portée par missile ou par satellite, rend dérisoire toute défense traditionnelle, si elle n'est pas identifiée à temps et interceptée par l'antimissile qui la détruit” note **Le Hallé (1983)**

^{4.23}. La ligne Siegfried est une ligne de défense allemande construite durant les années 1930 en face de la ligne Maginot.

^{4.24}. Cette chanson était à l'origine une chanson irlandaise *We're going to hang out the washing on Siegfried Line* traduite de l'anglais et chantée en français par Ray Ventura.

^{4.25}. Selon l'historien Howard Zinn, le nombre de victimes atteint lors du bombardement d'Hiroshima fut de 250 000. À ceci, s'ajoutent les décès apparus par la suite en raison de divers types de cancers (334 cancers et 231 leucémies sur la population suivie, moins de 2000 au total) et de pathologies

“Plus aucun abri ne semble efficace. Le seul moyen de se protéger des rayonnements nocifs est de s’isoler sous une couche épaisse de terre et de cailloux, donc de retrouver le refuge des origines de l’homme, celui même qu’il utilisa pour se protéger des premiers coups que lui porta son semblable”.

L’époque dans laquelle nous vivons voit, elle aussi, évoluer l’armement et les moyens techniques de la défense. Face à des moyens de surveillance et d’attaque tels que ceux que constituent les drones, face à des bombes de plus en plus “intelligentes”, voire “perverses” tant leurs effets sur les territoires et populations qu’elles touchent peuvent être dramatiques, il ne semble plus y avoir de fortifications qui tiennent. Les nouvelles menaces qui pèsent sur nos territoires tel que le terrorisme, dont le fer de lance est d’initier des actions de manière inattendue, dans des lieux civils et publics, la tactique, les règles du combat ne semblent plus pouvoir prévaloir non plus. Dans ce contexte nouveau, “la ville se retrouve au centre de la stratégie, au cœur de tout raisonnement sur la paix et la guerre. Elle devient le point focal d’affrontements virtuels, l’enjeu même d’une dialectique d’apocalypse. Mais, dans le même temps, la ville ravive le souvenir des forteresses du Moyen Âge où chacun court se réfugier quand vient le danger, y compris le soldat” note [Dufour \(2002\)](#).

Voici donc notre “panorama de la France des villes fortes” achevé.

Ce dernier nous a permis de mettre en avant la manière dont l’architecture militaire évolue au travers de la dynamique instiguée par la dialectique “de la lance et de la cuirasse” : les évolutions constantes de l’armement, de même que la dynamique des enjeux géostratégiques poussent l’architecture défensive à constamment adapter ses formes. Ce processus prend place à l’échelle du temps long.

Aujourd’hui, les enjeux défensifs ne justifient plus le maintien de structures militarisées au sein des villes : la notion de “place forte” n’a plus de sens dans un contexte où notre pays ne connaît plus de conflits sur son territoire national. Les structures qui restent militarisées occupent plutôt des fonctions liées à la gestion des effectifs militaires (administration, entraînement, logistique, état major, *etc.*). Cependant, leur statut est remis en question par les différentes restructurations du système de défense qui interviennent dans le cadre de politiques menées à l’échelle nationale.

En revanche, les formes d’architecture militaire produites durant les deux millénaires d’histoire militaire, dont nous venons de brosser un panorama continuant, de marquer les paysages, les morphologies et les schémas fonctionnels des villes qui les abritent. Il s’agit d’être en mesure de prendre en compte les spécificités de ces ouvrages dans le cadre de l’aménagement contemporain. Les caractéristiques spatiales de ses composantes urbaines (résolument “hors normes” et “à contretemps”) en font des objets incontournables dans les politiques d’aménagement actuelles.

Le “panorama de la France des villes fortes” qui vient d’être mis en place concourt à mettre en avant les caractéristiques de ces ouvrages et vise à une meilleure connaissance de ces derniers. Elle doit contribuer à leur réinsertion dans les formes urbaines actuelles en cohérence avec les objectifs actuels et la demande sociale des villes qui abritent ces formes d’architecture.

- Si certains ouvrages produits par l’architecture militaire, en France, durant les deux millénaires d’histoire qui viennent d’être parcourus ont été démantelées ou ont disparu (c’est le cas, souvent, des ouvrages produits durant les périodes préhistoriques ou gallo-romaines), d’autres continuent à marquer les villes de leur présence (on pense à l’œuvre de Vauban, mais aussi aux forts périphériques érigés durant l’âge des forts détachés).
- Les villes fortes peuvent abriter des ouvrages militaires construits à différentes époques. À ce titre, ces derniers sont dotés de formes qui sont liés aux enjeux défensifs qu’ils étaient censés pallier au moment de leur construction. Ils ont donc été localisés selon ces mêmes impératifs. on trouve donc des ouvrages inscrits dans le centre des villes (c’est le cas des ouvrages construits pendant l’âge des places par exemple). D’autres bénéficient de localisations plus périphériques (c’est le cas des forts produits durant l’âge des forts détachés ou durant les conflits plus récents de la Seconde Guerre mondiale).

L’ensemble de ces critères nous poussent à envisager, à partir du diagnostic qui vient d’être réalisé, la manière dont ces bâtiments et zones peuvent et doivent être réintégrés aux villes d’aujourd’hui en prenant en compte, tout à la fois, leur aspect physique, mais aussi la valeur historique dont ils se sont peu à peu “chargés” au fil du temps.

Conclusion du Chapitre 4

Les fortifications sont des ouvrages que leur histoire lie intrinsèquement au fait urbain, de leur construction à leur récupération contemporaine. De par leur aspect physique, elles jouent un rôle important dans les morphologies urbaines et continuent à marquer les paysages de bon nombre de villes fortes françaises.

Le caractère rationnel et sériel de cette forme d'architecture aux visées défensives laisse entrevoir des pistes très intéressantes quant à son approche à travers une analyse comparative et rationnelle, en rupture de l'approche traditionnellement dévolue à ses bâtiments et relevant de la monographie de site, d'ouvrage ou d'architecte.

De plus, le caractère avéré d'ouvrage lourd de l'architecture défensive nous permet d'envisager son analyse à travers des différentes grilles de lecture (forme-fonction, site-situation, valeurs, *etc.*) mises en place dans la première partie de cette thèse. Elles s'avèrent particulièrement pertinentes pour étayer une réflexion sur le devenir de ces ouvrages et pour l'analyse du lien qu'il entretient avec les formes urbaines qui les abritent.

Ce chapitre a aussi fait apparaître certaines caractéristiques inhérentes à l'architecture militaire urbaine, qui s'expriment au travers des caractéristiques spatiales de ces ouvrages lourds : leur volumétrie, leur géométrie et leur localisation n'ont sans doute pas fini d'interpeller les aménageurs qui se pencheront sur leur cas... L'histoire dont ces sites sont porteurs, histoire qui leur confère, en outre, un important statut patrimonial et symbolique ne sont pas à négliger non plus.

Le panorama, mené à partir d'une approche chronologique dans la seconde partie de ce chapitre démontre qu'il n'existe pas une mais bien des fortifications. Chaque ville forte est un mélange composite de formes créées à des époques différentes et s'étant sans cesse adaptées aux évolutions de la poliorcétique, de l'armement, du contexte géostratégique, économique et social.

Les villes fortes sont véritablement des villes palimpsestes qui doivent une grande partie de leurs héritages à des temps de guerre, mais qui ont su se composer (voire se re-composer) en temps de paix autour des mégastructures dont elles héritaient progressivement.

Il n'existe donc pas de ville forte semblable à une autre.

Cette approche spatiale du phénomène des villes fortes et de la fortification urbaine en tant qu'ouvrage lourd laisse entrevoir d'intéressantes perspectives. Il s'agit, à présent de montrer comment s'opère le retour à la vie civile de ces emprises complexes, eu centre des problématiques urbanistiques urbanistiques. Cela au travers d'une approche se focalisant sur les processus en jeu tant sur le plan légal, qu'en terme de gouvernance, ou encore d'appropriation symbolique.

Chapitre 5

Du militaire au civil : quels enjeux ?

C'est changé Rancy, il reste presque rien de la muraille et du Bastion. Des gros débris noirs crevassés, on les arrache du remblai mou, comme des chicots. Tout y passera, la ville bouffe ses vieilles gencives. C'est le "P.Q. bis" à présent qui passe dans les ruines, en trombe. Bientôt ça ne sera plus partout que des demi-gratte-ciel terre cuite.

Louis-Ferdinand Céline, *Mort à Crédit*

Considérer l'architecture militaire, en faire un objet d'étude géographique et urbanistique (comme nous nous proposons de le faire dans le cadre de ce travail), c'est être confronté à un objet en pleine évolution. Objet dont l'étude, mais aussi les processus de ré-appropriation contemporains relèvent d'enjeux liés autant à la nature intrinsèque de cette architecture (formes, localisation, *etc.*), que du statut qu'elle acquiert peu à peu au travers des regards qui lui sont portés et qui oscillent entre préoccupations mémorielles et patrimoniales et les impératifs liés à l'aménagement urbain.

Construites au cœur des villes ou dans ce qui constitue aujourd'hui leurs immédiates périphéries, pour répondre à des objectifs militaires dorénavant désuets, les fortifications et leurs apophyses marquent profondément les morphologies des villes (Comme nous avons pu le démontrer dans le *Chapitre 4*), mais aussi les logiques fonctionnelles des sites concernés tout en ayant perdu leur intérêt initial.

La démilitarisation progressive de ces bâtiments et emprises (initiée dès le XIX^e siècle et connaissant une accélération sans précédent depuis la parution des 4 versions successives du *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale* de 1972, 1994, 2008 et 2013), marque à la fois un bouleversement dans la trajectoire fonctionnelle de ces bâtiments dans le cadre de leur retour à la vie civile et ouvre, par ailleurs, la voie à de nombreuses possibilités de re-qualification de ces “formes”, dès lors “en quête de fonctions nouvelles”.

Parmi l’arsenal des ouvrages lourds (tels qu’identifiés dans le *Chapitre 3*) qui font l’objet d’études, de programmes de réhabilitations ou de remaniements, l’architecture militaire fait figure de “parent pauvre”, malgré la quantité de publications portant sur le sujet et témoignant d’un véritable dynamisme (tel que démontré dans la section 4.1.4 du *Chapitre 4*). Le statut patrimonial de l’architecture défensive, acquis relativement récemment, constitue à la fois un “frein” à des projets innovants, mais attise aussi un intérêt grandissant pour ces ouvrages dont la localisation, les volumes et la géométrie “hors-normes” ouvrent la voie à des projets urbains innovants.

Le *Chapitre 4* nous a permis de nous focaliser sur l’aspect physique des éléments d’architecture défensive. Un intérêt particulier a été porté à leurs formes produites au fil du temps et à l’héritage morphologique qu’elles constituent pour les villes qui les abritent. Ce cinquième chapitre nous permet de nous focaliser sur la dimension symbolique de cette forme d’architecture, mais aussi sur le pendant du rôle fonctionnel qu’elle peut être amenée à tenir une fois dépourvue de ses fonctions défensives et militaires initiales. Il s’agit, en quelque sorte, de revenir aux sources de la dichotomie qui place les ouvrages défensifs, en tant qu’ouvrages lourds et une fois démilitarisés, entre “valeurs d’usage” et “aspect symbolique”.

Il faut d’abord souligner que l’architecture militaire, contrairement à d’autres types de constructions, a fait l’objet d’une entrée tardive dans le concert patrimonial, ce ne fut pas moins une entrée “en fanfare”, en témoignent l’inscription sur la liste du patrimoine mondial de l’Unesco de l’œuvre de Vauban en 2008, ou encore le classement de nombreux édifices défensifs français comme “Monuments Historiques” durant ces dix dernières années.

Outre les classements et inscriptions de ces bâtiments, qui deviennent alors “monuments”, la voie du patrimoine et de la culture est souvent celle qui est choisie lorsqu’il s’agit de trouver une nouvelle fonction à un ouvrage défensif.

La valeur symbolique qu’offre l’acquisition d’un statut patrimonial à un bâtiment militaire ouvre aussi la voie à l’activité touristique, qui apparaît comme une manne providentielle pour les villes concernées.

Par ailleurs, la valorisation des bastions, citadelles et murailles militaires en tant que “patrimoine” pousse à leur intégration aux stratégies de marketing territorial des villes. Les ouvrages se mettent alors à intégrer, à eux seuls, les cités et s’en font les allégories,

porteurs de valeurs positives au travers de leurs formes emblématiques. On ne compte plus les citadelles et les profils de murailles devenus logos pour prospectus et en-têtes de lettres officielles !

Cette approche patrimoniale, bien que dominante et fortement médiatisée, ne doit cependant pas reléguer au second plan les problématiques liées à la réutilisation et à la réhabilitation des sites militaires qui retournent à la vie civile et doivent, alors, être considérés comme autant d'emprises à réintégrer à l'*urbs* et à la *civitas* des villes concernées. L'approche physique, et l'approche plus symbolique de l'architecture militaire sont intrinsèquement liées par la nature d'ouvrages lourds de ces bâtiments.

Il s'agit, aussi dans ce cinquième chapitre, de présenter la manière concrète dont ce processus s'opère.

Ainsi, ce chapitre se subdivise-t-il en deux grands temps.

Il s'agit d'abord de mettre en avant les processus à l'œuvre au moment de la démilitarisation des ouvrages fortifiés. Leur "retour au civil" repose sur un certain nombre de logiques relevant du symbolique et des regards alors portés sur ces ouvrages, mais aussi sur un ensemble de procédés plus "techniques" et opérationnels.

Les enjeux symboliques et patrimoniaux rattachés à ces bâtiments jouent un rôle prépondérant dans leur devenir, et constituent, en même temps l'une des voies dans laquelle leur retour au civil les conduit souvent. Il s'agit de présenter les modalités selon lesquelles cela se déroule, dans un second temps, donc.

5.1 Des ouvrages à l'épreuve de la démilitarisation

5.1.1 La démilitarisation, un bouleversement pour les ouvrages militaires

S'il est une étape décisive dans la vie d'un ouvrage fortifié ou de n'importe quel ouvrage militaire c'est celle de sa démilitarisation. Il importe d'ailleurs de noter, avant même d'aller plus loin, que les ouvrages militaires sont les seuls à devoir être confrontés à un tournant aussi radical dans leur histoire. Aucun autre bâtiment urbain ne connaît, dans sa trajectoire, d'instant aussi crucial et riche de conséquences que celui qui marque à la fois le passage du militaire au civil, de l'emprise à la composante urbaine, et parfois même du bâtiment au monument.

En effet, l'architecture militaire produit des bâtiments dont la forme est adaptée aux fonctions qu'ils sont censés occuper au sein d'un dispositif défensif déployé à plus ou moins grande échelle et pour un temps donné, ces ouvrages sont donc, par essence, voués à l'obsolescence, à être un jour "dépassés" par de nouvelles façons de combattre, par de

nouvelles normes de construction, par de nouveaux enjeux, de nouveaux besoins ou des avancées techniques importantes.

Nous l'avons vu plus haut, l'histoire même de l'architecture militaire repose sur cet état de fait, qui se fait dialectique et "principe", et scande à lui seul 2000 ans d'histoire de l'architecture défensive.

Les fortifications de campagne et les fortifications urbaines ne se soumettent pas de la même manière aux effets du temps et au processus qui les rendent progressivement obsoletés :

- Une déshérence naturelle, (Meynen, 2010), s'opère sur les fortifications de campagne construites en bois, consistant en des palissades et qui n'avaient, de toute façon, pas été construites pour durer. Cette déshérence initie souvent la disparition de ces structures qui, preuve en est, ne marquent plus ni les paysages ni les morphologies de nos villes. La problématique de leur retour au "civil" ne se pose donc pas.
- Des politiques délibérées de reconversion touchent, en revanche, les éléments de fortification permanente. Structures de pierre et de béton héritées du Moyen Âge, de la période classique ou encore des conflits plus récents du XX^e siècle, ces architectures volumineuses, suffisamment solides pour résister aux outrages du temps et des aléas météorologiques, sont marquées par des trajectoires où s'opère un passage du "militaire" au "civil"

La démilitarisation (on parlera parfois aussi de "déclassement" ou d'"aliénation"^{5.1}) d'un ouvrage ou d'un site militaire signifie que l'armée (qui en est alors gestionnaire et souvent propriétaire) le libère pour le rendre au domaine "civil". Cette action s'applique aussi bien au patrimoine immobilier (bâtiments, constructions linéaires, *etc.*) qu'aux emprises et zones de servitudes des armées (terrains d'entraînement, zones de glacis, fossés, *etc.*). Aujourd'hui les termes "démilitarisation" et "déclassement" ne nous sont pas tout à fait inconnus. Les différents remaniements des contingents et du patrimoine de l'armée française qui s'opèrent depuis une dizaine d'années ont mis cette procédure sur le devant de la scène, les fermetures de sites militaires (qui sont un des pendants concrets de ces opérations) ont été largement médiatisées de par leurs implications sociales et économiques. La grogne ou l'inquiétude de certaines villes de garnison quant à la perspective des contingents militaires qu'elles abritaient a contribué à révéler au grand public les pendants de ces restructurations (perte d'emplois à l'échelle des sites concernés, perte d'une mane économique suite au départ des militaires résidant sur place, *etc.*).

Cependant, les premières procédures de démilitarisation massive ont eu lieu en France dès le XIX^e siècle. Outre leurs conséquences sociales et économiques à l'échelle nationale et locale, ces mesures ont d'importantes conséquences sur les réserves foncières, et

^{5.1}. "Transmission volontaire ou légale à autrui de la propriété d'un bien ou d'un droit (L'aliénation peut être faite à titre gratuit ou à titre onéreux, à titre particulier ou à titre universel)" d'après le Grand dictionnaire encyclopédique Larousse. Chinouilh (2011)

l'aménagement des lieux concernés. Nous nous proposons de faire un point historique sur ce processus afin d'éclairer le contexte actuel et de montrer combien il peut jouer le rôle d'étape décisive dans le devenir de ces ouvrages présentant des caractéristiques communes qui contribuent à faire de leur aliénation progressive un processus complexe liant de nombreuses problématiques (Chinouilh, 2011) :

- Les surfaces des bâtiments ou des emprises militaires sont généralement importantes. Elles font souvent plus d'un hectare, et peuvent même atteindre plusieurs centaines d'hectares (400 hectares dans le cas d'une base navale ou aérienne par exemple !)
- Un bâti imposant et souvent de qualité qui offre des volumes qui peuvent être à la fois intéressants dans le cadre d'une reconversion, mais peuvent aussi être perturbants dans le cadre d'un urbanisme contemporain normé et contraint par un ensemble de règles strictement définies
- Des constructions au passé historique qui jouissent parfois d'une reconnaissance patrimoniale nationale ou internationale (classement, inscription, *etc.*) qui peut rendre leur reconversion coûteuse et problématique. Certains lieux furent parfois marqués par le déroulement de combats acharnés qui engendrèrent la pollution pyrotechnique des sites et qui, d'un point de vue symbolique et mémoriel, rendent leur retour au "civil" difficile

Les démilitarisations du XIX^e siècle, leurs causes et leurs effets sont particulièrement bien décrits dans un article de Philippe Grandvoinet, *Les emprises militaires dans l'urbanisme grenoblois du XX^e siècle : des opportunités foncières au patrimoine paysager* (Grandvoinet, 2011). "Durant le XIX^e siècle et la première moitié du XX^e siècle, l'histoire urbaine de Grenoble est ponctuée de négociations entre l'autorité militaire et la municipalité sur la limitation des servitudes militaires, la ville s'inquiétant de voir le développement urbain et économique de la cité ainsi entravé."^{5.2} nous livre P. Grandvoinet.

Pour Grenoble, comme pour l'ensemble des villes françaises, le XIX^e siècle est marqué par une phase d'urbanisation sans précédent caractérisée par le développement d'activités industrielles mais aussi par l'essor constant des populations urbaines. Les murailles qui enserraient jusqu'alors les cités sont perçues par leurs gestionnaires et leurs habitants comme de véritables obstacles à cet essor. De plus, l'utilité militaire de ces structures n'est plus évidente pour personne, et l'on ne voit plus l'intérêt de ces ouvrages présents dans les tissus urbains parce que "conservés par contrainte, souvent par oubli [et jusqu'alors] protégés par l'inertie urbaine. [...] Certains morceaux de remparts sont camouflés par des habitations, insérés depuis longtemps dans le tissu urbain. Les citadins du XIX^e siècle ne voient ainsi presque plus les remparts dans l'espace de la ville, et pour cela concluent quelquefois qu'ils sont détruits" explique Meynen (2010).

^{5.2}. Située au confluent de la vallée de l'Isère (porte vers la Savoie) et celle du Drac (porte vers le Piémont), la ville de Grenoble est devenue une ville militaire dès le XVI^e siècle. Elle bénéficie d'une enceinte urbaine ainsi que de plusieurs forts situés sur ses hauteurs et de casernements.

L'hygiénisme, qui devient une préoccupation majeure, vient aussi remettre en question la légitimité et l'intérêt d'avoir une "fortification dans la ville". "Les fossés à eaux stagnantes, des marais des fortifications [étant jugés, de ce point de vue,] nuisibles" (Grandvoinet, 2011). Ainsi les démilitarisations d'alors semblent être largement impulsées par les villes elles-mêmes, soucieuses de maîtriser leurs limites et leurs réserves foncières dans le cadre d'une évolution des cadres de l'urbanisation. Le fait que les ouvrages militaires présents dans ces mêmes cités aient peu à peu perdu leur sens en même temps que leurs fonctions défensives tombaient en désuétude a largement contribué à amorcer le phénomène. Ainsi le XIX^e siècle est marqué par une vague de démilitarisations qui touchent principalement les enceintes urbaines et les servitudes leur étant associées. Ce mouvement se poursuivra jusqu'à la Première Guerre mondiale^{5.3}.

Une seconde vague de démilitarisation des bâtiments et emprises militaires situés en milieu urbain s'opère ensuite en France suite à la Première Guerre mondiale. Cette guerre, qui n'a pas été une guerre de siège, a contribué à démontrer l'inutilité des systèmes défensifs. Les enceintes urbaines et l'ensemble de leurs apophyses (tours, bastions *etc.*), s'ils ne sont pas tombés dans l'oubli sont alors largement dépassés par l'urbanisation croissante d'alors, mais aussi par les nouvelles stratégies militaires qui consistent en une guerre de mouvement. Rappelons que la Première Guerre mondiale a été le théâtre des premières utilisations d'avions à des fins militaires, mais aussi de la construction d'ouvrages permanents, hors des villes, en faisant appel à de nouvelles techniques de construction : de quoi reléguer les fortifications et les enceintes moyenâgeuses et classiques au rang d'inutiles vestiges d'un temps révolu. Durant l'immédiate après-guerre, les questions de gestion des fortifications sont fortement entrées en résonance avec les préoccupations de l'aménagement urbain : la loi Cornudet de 1919 rend, par exemple, obligatoire pour toutes les villes de plus de 10 000 habitants la mise en place d'un plan d'urbanisme qui doit porter un intérêt particulier aux questions des trames viaires (dont la présence d'une enceinte urbaine peut empêcher le développement^{5.4}), et à la question des servitudes et de la gestion de celles-ci. Cela va pousser les villes à se pencher sur leurs vieilles murailles et à plaider dans le sens d'une récupération de celles-ci pour mieux maîtriser leur devenir.

Si elles n'avaient pas été déclassées avant la Première Guerre mondiale, de nombreuses places le furent donc à cette époque là, souvent sous l'impulsion d'un maire ou d'un édile

^{5.3}. Une consultation de la Base Mérimée du ministère de la Culture permet de prendre acte de cette vague de démilitarisation d'ouvrages militaires. On peut, citer les exemples de l'enceinte de la Rochelle intégralement déclassée en 1902, celui des fortifications de Besançon déclassées entre 1911 et 1912, ou encore celui de la place de Thionville en 1902, ayant donné lieu à "la destruction des fortifications pour permettre l'extension de la ville", à l'exception de quelques éléments pouvant encore trouver un intérêt militaire.

^{5.4}. Comme le note Denis Mathis dans son article "*Quand l'armée s'en va.*" *Approche géohistorique des restructurations des espaces militarisés* (Mathis, 2011), "l'implantation de l'armée dans une commune a souvent été une chance. [...] L'armée est venue faire éclore ou vivifier un tissu urbain souvent fragile. Elle a permis de densifier les réseaux de transport, elle a été à l'origine également de coupures dans l'organisation de cet espace"

local , comme ce fut le cas à Grenoble durant le mandat de Paul Mistral : “Mistral insista notamment sur le fait que d’anciennes places fortes autrement plus stratégiques que celle de Grenoble (Paris, Brest, Toulon, Toul, Verdun, Belfort, Lille, *etc.*) avaient été déclassées sans peine dès la fin des hostilités. Le ministère de la Guerre ne fit d’ailleurs aucune difficulté pour accorder le déclassé des fortifications.” (Grandvoinet, 2011).

La dernière grande vague de démilitarisations est celle que nous connaissons tous bien : elle se déroule actuellement, fait figure de processus “en marche” et va jouer, sans nul doute, un rôle décisif dans le devenir des ouvrages militaires qui abritent aujourd’hui encore l’armée ou continuent à lui appartenir. Cette phase de démilitarisation se distingue, d’ailleurs, des deux phases précédemment exposées en deux points capitaux : d’abord, ce n’est plus sous l’impulsion d’édiles soucieux du développement ou de l’embellissement de leurs villes que s’amorcent les déclassés, c’est l’armée elle-même qui pour des raisons de restructurations économiques et dans un souci de cohérence stratégique décide de se délester de son patrimoine immobilier et de le léguer (ou plutôt de le vendre) au “civil”. Ensuite, l’abandon progressif par l’armée de ces emprises s’opère désormais dans un contexte où la question patrimoniale est devenue incontournable. A la question d’une nouvelle carte des activités militaires viennent donc se surimposer des problématiques de gestion foncière, de mise en patrimoine, et d’aménagement de lieux jusqu’alors interdits au public et constituant de véritables emprises à réintégrer à l’urbain.

Le premier *Livre blanc de la défense* paraît en 1972 (il sera ensuite mis à jour en 1994, 2008 et 2013). L’objectif de ce document est de définir les orientations stratégiques et de sécurité nationale à un horizon moyen. Les versions de 1972 et de 1994 étaient surtout tournées autour de préoccupations dues aux mutations du contexte géostratégiques mondial (indépendance stratégique, nécessité de posséder et de maîtriser l’arme atomique, effondrement du bloc soviétique, nécessité de pouvoir mener à bien et sur des terrains extérieurs des opérations de dissuasion, professionnalisation de l’armée avec un abandon de la conscription en 1996, *etc.*). C’est la version de 2008 qui évoque, pour la première fois, la question du resserrement de l’implantation territoriale des armées^{5.5}. De plus et dès lors “la politique de défense ne dépend plus seulement des données stratégiques et de faits propres à l’organisation militaire de la France, mais s’inscrit dans la Révision Générale des Politiques Publiques (RGPP) de 2007” (Gaymard, 2014), visant à une meilleure maîtrise des dépenses de l’ensemble des services publics.

C’est véritablement à partir de ce moment que la question des biens immobiliers de l’armée vient entrer en résonance avec la question de l’aménagement du territoire.

Comme a tenu à le rappeler Nicolas Sarkozy (alors Président de la République) lors de

^{5.5}. Il était par exemple prévu que d’ici la fin d’année 2015, “82 unités disparaissent dont 10 bases aériennes et une base aéronavale sans compter les services déconcentrés d’administration” (Gaymard, 2014)

ses vœux aux armées le 8 janvier 2010 “l’armée française est en charge de la sécurité des Français, pas de l’aménagement du territoire.[...] Comment voulez-vous que nous gardions la même carte d’implantation des bases militaires avec une armée de professionnels, que la carte qui existait au moment de la conscription ? Qui peut penser à cela ? En tant que chef des armées, je dois vous mettre dans les meilleures conditions pour faire votre travail. Alors bien sûr que l’aménagement du territoire est un problème, une question. Mais si l’on demande aux armées de faire de l’aménagement du territoire alors, on ne lui donne pas les meilleurs moyens pour remplir sa mission au service de la sécurité des Français.” (Sarkozy, 2010). Ces propos viennent corroborer une logique émergeant dès les années 1990 avec la mise en place du plan *Armées 2000*^{5.6}. Le *Livre blanc* de 2013, rédigé dans un contexte de crise économique et de contraintes budgétaires accrues, insiste plus encore sur la nécessité pour l’armée de remanier sa carte du territoire en libérant certains bâtiments notamment.

La démilitarisation ouvre la voie à une nouvelle lecture des ouvrages défensifs et militaires, à la fois potentiellement contraintes et opportunités pour les sites qui les abritent, supports pour l’aménagement ou monuments patrimonialisables.

5.1.2 La démilitarisation : aspects institutionnels

Il est important, dans le cadre de ce travail, d’être en mesure d’aborder la manière dont s’opèrent les démilitarisations et ainsi le retour à la vie civile des ouvrages militaires.

Comme nous venons de le noter, plusieurs vagues de démilitarisations successives ont touché les architectures militaires. Suite à la Seconde Guerre mondiale, de nombreux bâtiments jusqu’alors occupés par l’armée ont été évacués puis délaissés. Le cas de la **Citadelle de Besançon** est parfaitement illustratif de cet état de fait et de l’esprit de cette période.

En effet, suite à la Seconde Guerre mondiale, la Citadelle est exsangue. Peu à peu délaissée par l’armée, elle connaîtra successivement plusieurs usages mal définis (dépôt de matériel militaire, *etc.*). Durant cette période, les Bisontins (habitants de la ville de Besançon), n’avaient alors pas accès à la forteresse qui, bien que démise de ses fonctions défensives, continuait à appartenir à l’armée et répondait, à ce titre, aux prérogatives d’une enceinte militaire.

Seul un jour dans l’année faisait exception : celui de la Saint-Étienne, Saint-patron du mont sur lequel l’édifice fortifié est perché...

^{5.6}. Ce plan discuté en Conseil des ministres, vise à la réorganisation des armées au travers d’une nouvelle donne territoriale, d’une diminution des effectifs de 35 000 hommes en 4 ans, de la réduction de la durée du service militaire de 12 à 10 mois en 1992 et repli à partir de 1991 des forces stationnées en Allemagne.

Cela montre combien, malgré le départ de l'armée du site, celui-ci peinait à être considéré comme une composante urbaine à part entière.

Ce sera chose faite à partir de 1960, lorsque Jean Minjoz, maire de la ville (et aujourd'hui considéré comme un personnage emblématique de l'histoire de la capitale comtoise), va décider l'acquisition de la Citadelle par "devoir moral pour notre cité, de ne pas laisser partir ce qui a été son berceau. Et même avec les charges que cela entraînera nous ne saurions faire autrement que de l'acheter" (Mathieu, 1998).

Le cas bisontin est relativement emblématique des démilitarisations et aliénations d'ouvrages militaires qui se déroulèrent alors : l'armée quittait la ville et les lieux qui l'accueillaient, sans préavis. C'est souvent face au constat de l'abandon et de la déprise de bâtiments ou de zones situées au centre des tissus urbains que les villes initiaient des démarches de rachat de ces terrains. Cette époque a vu se libérer de nombreux patrimoines militaires de grande taille, voire de très grande taille, (forts, citadelles, *etc.*, la plupart ayant été construits durant l'âge des places ou plus rarement durant l'âge des forts détachés).

Dans ce processus, les collectivités locales, à commencer par les municipalités, font figure de chevilles ouvrières du retour à la vie civile des bâtiments militaires, elles en furent même, souvent, les principales instigatrices.

Aujourd'hui, une nouvelle vague de démilitarisations s'est initiée, marquée par les préconisations du *Livre blanc de la défense* et dans le contexte de **la réforme de la carte militaire**, liée à la Réforme Générale des Politiques Publiques (RGPP).

Elle diffère de celles menées par le passé par l'ampleur des espaces concernés, alors que nous sommes en temps de paix, mais aussi par la mise en œuvre de dispositifs *ad-hoc* qui cadrent mieux le devenir des éléments d'architecture militaire.

Aujourd'hui les démilitarisations et la reprise des bâtiments par les villes qui les abritent sont, en effet, cadrées par un dispositif censé faciliter ce processus.

Plusieurs acteurs sont concernés par le devenir des emprises militaires urbaines. Comme le note Rapin (2011), "les politiques de restructuration confirment le rôle clé que les collectivités seront amenées à jouer à la fois dans l'élaboration du projet de réforme, mais surtout dans sa mise en application". Par ailleurs, l'armée est un acteur de premier ordre dans ce processus.

Mais concrètement, que se passe-t-il, aujourd'hui, lorsqu'une emprise militaire est libérée ? Dans son article "Les nouveaux enjeux territoriaux de la réforme militaire", Rapin (2011) détaille le processus (figure 5.1). Nous nous appuyons sur son travail pour le mettre en avant.



FIGURE 5.1 • De l'emprise militaire à la composante urbaine : acteurs et moments clés.
D'après le ministère de la Défense, cité in Rapin (2011).

Dès lors qu'une emprise militaire est en passe d'être aliénée et démilitarisée, la Mission pour la Réalisation des Actifs Immobiliers (MRAI, voir *Encadré 11*), entame le dialogue avec **les services préfectoraux** de la région concernée.

Un **délégué de restructuration** est assigné à chaque région. Il a en charge le suivi de la réforme et des différents projets de reconversion dans sa zone de responsabilité.

ENCADRÉ 11 • La Mission pour la Réalisation des Actifs Immobiliers

La Mission pour la réalisation des actifs Immobiliers (MRAI) a été créée en 1987. C'est un organisme dépendant du ministère de la Défense et rattaché à la Direction de la Mémoire, du Patrimoine et des Archives (DMPA). Elle "met en œuvre la vente du patrimoine dont les armées n'ont plus d'utilité en liaison avec le service France-domaine"^a dépendant, quant à lui du ministère du Budget.

La MRAI intervient dès lors que l'aliénation d'un bien immobilier est prononcée.

Elle conduit "une réflexion autour d'une reconversion du bien à des fins civiles et mène l'ensemble des négociations permettant de conclure un accord avec un acquéreur." A ce titre, "elle accompagne l'ensemble des partenaires locaux dans la définition de nouveaux usages des bâtiments et fonciers militaires libérés, en conciliant les intérêts du ministère de la Défense avec ceux des collectivités locales".

Elle engage avec ces mêmes collectivités locales, de même qu'avec les instances préfectorales, des études de reconversion sur le devenir de sites aux enjeux particulièrement complexes.

MISSIONS

- **Aider les acquéreurs** à formaliser leurs projets
- **Dégager le projet le plus adapté** à partir d'une étude de reconversion menée préalablement
- **Communiquer les décisions** du ministère de la Défense, aux acquéreurs potentiels, et jouer le rôle d'"agent de liaison", tout au long du projet
- **Assurer la liaison** entre le préfet et les autorités locales de la Défense, eux aussi

très impliqués dans les reconversions des bâtiments et espaces aliénés

DISPOSITIFS SPÉCIFIQUES

La MRAI peut, dans ses missions, se reposer sur divers dispositifs spécifiques qui facilitent grandement le retour progressif à la vie civile les biens démilitarisés :

- Elle dispense de la consultation préalable des autres services de l'État avant l'aliénation des biens. Ce dispositif permet d'accélérer les procédures.
- Les conditions de l'aliénation des biens concernés sont directement négociées avec les collectivités locales qui peuvent donc, rapidement et sciemment, envisager leur reprise
- La MRAI peut conduire des études de reconversions, relatives notamment à la faisabilité des projets envisagés, des études patrimoniales, urbaines et paysagères. Cela concourt à une bonne connaissance des lieux par leurs éventuels repreneurs
- Elle se charge de la gestion (financière, notamment) des opérations de dépollution, fréquentes suite à l'aliénation d'un bien.

PUBLICATIONS TECHNIQUES

La MRAI réalise et collabore à la publication de documents rassemblant des préconisations techniques relatives au devenir des sites démilitarisés : par exemple, *Réussir la reconversion d'un site militaire ou industriel* (Ministère de la Défense et MRAI, 2006), ou *Accompagner les restructurations de défense* (Ministère de la Défense, 2014).

^a. Les informations recensées dans cet encadré, proviennent en majeure partie du site Internet <http://www.defense.gouv.fr/sga/le-sga-en-action/immobilier/ventes/la-mrai>, consulté le 17 août 2015.

Il s'agit, dans un premier temps de gérer la problématique de la cession des terrains aliénés aux **communes** qui les abritent : le préfet de région se tourne alors vers son homologue départemental (**le préfet du département**), qui va proposer la cession du terrain à la commune concernée.

Celles-ci, en vertu de l'*article L.240-1* du code de l'urbanisme, sont prioritaires pour l'acquisition des biens de l'État. Ce dispositif permet de maintenir le caractère public du bien et qu'il reste dévolu à l'intérêt général.

Dans le cas où une commune est située dans le périmètre d'un *Contrat de Redynamisation de Site de Défense*, elle peut même demander la cession du bien ou du terrain concerné à l'euro symbolique.

Les services de France-domaine (liés au ministère du Budget) évaluent le bien et fixent ensuite le prix de cession. Si la commune décline l'offre, l'emprise peut être cédée à un **acheteur privé**. Il y a, alors, une mise en concurrence pour recueillir les différentes offres. Lorsque le cas est complexe, ce qui est fréquent vu la nature des sites militaires, des études peuvent être commandées pour encadrer la reconversion du site.

Lorsqu'un privé acquiert une emprise, il peut bénéficier d'aides au travers du *Fonds aux Restructurations de la Défense* pour maintenir l'emploi notamment.

L'ensemble de ces éléments laissent entrevoir le processus d'acquisition d'un bien militaire aliéné comme un processus long et complexe. Cependant, un tel "arsenal" de procédures tend à prouver l'intérêt porté aux ouvrages militaires aujourd'hui. Leur prise en compte est dorénavant bien envisagée et planifiée et elle assure un devenir aux ouvrages lourds de type militaire. Aujourd'hui le cas de figure d'ouvrages aliénés, peu à peu abandonnés faute de repreneur ou de projet adaptés, ne se conçoit plus, alors qu'il était encore légion il y a quelques années de cela donnant lieu à la décrépitude et à la ruine de certains ouvrages ou à leur destruction (lorsqu'ils encombraient trop fortement les tissus urbains).

5.2 L'architecture militaire : réintégrer à la ville des ouvrages lourds à forte valeur patrimoniale

5.2.1 L'architecture militaire entre valorisation patrimoniale et approche opérationnelle

Nous venons de présenter la manière dont l'architecture militaire se confronte à un bouleversement de sa trajectoire : sa démilitarisation. Cet événement, qui advient dès lors que ces espaces et bâtiments sont reconnus comme obsolètes du point de vue des anciennes fonctions qu'ils occupaient, semble pouvoir ouvrir la voie à de nouvelles façons de traiter ces héritages et à le instituer en véritable lieux de projets pour les villes qui les abritent. Cependant, l'architecture militaire répond au statut d'ouvrage lourd (tel que présenté dans le *Chapitre 3*). Cela implique qu'elle soit "lourde" par ses formes, mais aussi de par

les valeurs et le statut historique dont elle est porteuse. Ainsi, lorsque l'on considère le devenir contemporain de ces ouvrages, une fois ré-appropriés par les villes, on constate qu'entrent en jeu **des problématiques liées à leurs aspects physiques** : leurs localisations qui peuvent rendre leur accès difficile, leur géométrie qui leur confère une emprise paysagère singulière, mais encore leur volumétrie qui leur confère une emprise spatiale difficile à gérer et à appréhender du fait de son caractère "hors norme". Ces aspects de l'architecture militaire peuvent être traités au travers de la mise en place de procédés techniques innovants qui contribuent à les réintégrer au sein des villes dans un respect de la cohérence et de la coprésence inhérentes au fait urbain.

Lors de leur réintégration aux formes urbaines, ces ouvrages sont aussi marqués par **des problématiques liées à leurs caractéristiques symboliques et à la valeur patrimoniale dont ils sont dotés**. Cette dimension mérite d'être considérée en tant qu'elle peut contribuer à complexifier la modification des ces ouvrages dans le cadre de leur prise en compte en tant que composantes urbaines.

Ainsi, dans le cadre de la seconde section de ce cinquième chapitre nous nous proposons de présenter la manière dont l'enjeu d'une approche couplée de l'aspect physique de ces objets à celle de leur aspect plus symbolique est ménagée dans le cadre de leur réintégration à l'*urbs* et à la *civitas* des sites qui les abritent.

Dans un article intitulé *Les fragmentations d'un territoire fortifié : Briançon à l'épreuve de sa labellisation*, Xavier Bernier et Kevin Sutton (Bernier et Sutton, 2008) montrent, à partir de l'exemple du Briançonnais, comment la question du statut patrimonial des éléments d'architecture défensive se surimpose à celle, plus "technique", de la réinsertion de ces bâtiments dans les tissus urbains en s'appuyant sur leurs formes mais aussi sur le rôle que ces ouvrages peuvent être menés à jour dans le schéma fonctionnel d'une cité. Ce cas de figure nous semble être une excellente entrée en matière à la démarche que nous nous apprêtons à initier.

La ville de Briançon (Hautes-Alpes) abrite de nombreux ouvrages défensifs construits par Vauban, mais aussi un ensemble de forts périphériques construits durant le XIX^e siècle. Elle bénéficie d'une inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco depuis 2008 (dans le cadre de l'inscription Unesco des ouvrages du *Réseau Vauban* dont la ville fait partie). Au moment où est intervenue cette labellisation, dans un contexte de restructurations militaires prévues par *Le Livre Blanc pour la défense et la sécurité nationale*, le Centre National d'Aguerrissement en Montagne (CNAM) abrité historiquement par la ville de Briançon est désigné comme devant être démilitarisé. Comme l'expliquent les auteurs, "à trois semaines d'intervalle, en juillet 2008, les couvertures du quotidien local *Le Dauphiné Libéré* semblent renvoyer face à face la conquête du label et la dissolution du CNAM^{5.7}". [...] En fait, la labellisation distingue un fragment de l'espace briançonnais

^{5.7}. Le 8 juillet 2008, suite à l'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco, le journal titrait "Briançon au patrimoine de l'humanité, c'est gagné!". Le 25 juillet de la même année il titrait

limité au seul ensemble Vauban. Loin d'être une fin en soi, elle révèle de nouveaux enjeux. En effet ce fragment spatial constitue une forme d'échantillon qui condense et exacerbe les différentes questions : accessibilité aux sites, mutations foncières, cohérences territoriales sont autant d'épreuves pour la ville dans sa gestion des fortifications (Bernier et Sutton, 2008).

Ce cas de figure est révélateur de plusieurs états de fait relatifs aux ouvrages militaires et à leur devenir à l'échelle des villes qui les abritent, mais aussi à une échelle plus globale où s'élaborent des stratégies dont ces bâtiments sont le cœur :

- **Les villes fortes sont des espaces composites** qui n'abritent que très rarement des ouvrages défensifs datant d'une seule et même époque. Aujourd'hui nombreuses sont les cités à être placées face à la variété de leur héritage militaire en terme de forme, de localisations, de dates de construction, d'état et de statut foncier (certains ouvrages peuvent être démilitarisés depuis longtemps et avoir été partiellement réintégrés à ces villes à l'heure où d'autres ouvrages sont encore occupés par l'armée et peuvent être en passe d'être démilitarisés).
- **Les ouvrages lourds ne sont pas dotés de la même valeur patrimoniale**, alors que certains ouvrages, fruits de l'œuvre d'un ingénieur tel Vauban par exemple, jouissent d'une lecture patrimoniale et des mesures de protection qui en découlent, d'autres ouvrages sont relégués au second plan et ne sont pas considérés avec les mêmes égards. Lorsque ces ouvrages sont démilitarisés, cela peut contribuer à leur décrépitude qui peut, parfois, conduire à leur abandon.
- **Au-delà du statut patrimonial et symbolique des ouvrages militaires, cette différenciation semble s'opérer à partir de critères spatiaux** : à partir d'un gradient qui part du centre-ville vers ses périphéries, un intérêt plus ou moins grand est porté aux éléments d'architecture militaire. Ceux qui sont localisés dans le centre des villes, sont visibles, accessibles et dont le traitement contemporain relève d'une gestion de l'image de la ville, sont souvent considérés en terme de traitement architectural et patrimonial. En revanche, les ouvrages localisés dans des zones plus périphériques et dont les formes sont moins favorables à une reconversion ou dont la reconnaissance patrimoniale est moins essentielle et pressante restent parfois "en marge" de ce type de démarches. Ce qui, une fois encore, peut concourir à amorcer leur long déclin et leur chute vers une forme de déshérence.

Ces éléments ayant été mis en avant, il importe à présent de les éclairer. C'est ce que nous nous apprêtons à faire dans les deux sections à venir (5.2.2 et 5.2.3) de ce chapitre. L'une traite du pendant opérationnel des démilitarisations et montre comment la localisation des

"Suppressions à Barcelonnette, Briançon et Tallard : l'armée déserte les Alpes du Sud" (Bernier et Sutton, 2008).

ouvrages militaires tend à introduire des facteurs de différenciation dans le traitement des ces ouvrages en terme d'aménagement du territoire. La seconde tend à montrer comment une ville est en mesure d'exploiter la valeur symbolique d'une part de son héritage militaire à des fins de communication. Cette approche démontre comment les ouvrages militaires ont pu, au fil du temps, se doter d'une valeur patrimoniale, et comment celle-ci a pu entrer en résonance avec les aspirations des villes fortes qui les abritent. Elle se fonde sur le cas de la ville de Besançon, ville fortifiée de l'Est de la France, qui abrite des ouvrages défensifs datant d'époques différentes sur son territoire et revêtant, à ce titre, des formes diverses. Cette ville qui bénéficie d'une labellisation Unesco depuis 2008 (au titre de l'inscription de l'œuvre de Vauban au patrimoine mondial de l'Unesco).

5.2.2 Aspect opérationnel des démilitarisations : les contraintes spatiales

La démilitarisation d'un ouvrage défensif ouvre la voie à sa cession puis à sa reconversion à de nouvelles fonctions dans le cadre du projet urbain. Nous avons vu que ce processus est complexe et long du point de vue des éléments de procédure qu'il mobilise. D'autres difficultés et problématiques se surimposent à ces dernières dans le cadre du devenir des ouvrages militaires urbains : elles sont d'ordre technique et s'échelonnent dans les villes concernées selon plusieurs niveaux d'échelle.

En effet, si les ouvrages militaires font figure d'ouvrages lourds, des éléments de différenciation de ces lieux et espaces sont introduits par leurs caractéristiques spatiales et notamment leurs formes et leurs localisations (héritées du moment de leur construction et des fonctions défensives que ces ouvrages occupaient). Aujourd'hui, elles semblent constituer un important facteur de différenciation dans le traitement de ces espaces et lieux.

Dans son article "Les nouveaux enjeux territoriaux de la réforme de la carte militaire", [Rapin \(2011\)](#) met en avant une typologie de trois grandes sortes d'espaces à reconverter. Selon leur localisation et leur nature première, ils ne nécessitent pas le même type d'intervention technique. Les problématiques mises en avant par l'auteur sont liées à la nature des sites militaires considérés, mais aussi à leur localisation qui contribue à les inscrire dans les formes urbaines contemporaines et à rendre leur reconversion plus ou moins importante, intéressante et légitime.

Nous émaillons, par ailleurs, notre propos d'exemples qui illustrent cette problématique, au travers de la présentation de prises en charges contemporaines d'ouvrages militaires urbains. Ils sont issus de l'expérience du lien que la ville de Besançon a avec ses ouvrages militaires.

LES EMPRISES SITUÉES EN CŒUR DE VILLE

Du point de vue de leurs fonctions militaires, ces espaces et bâtiments abritaient traditionnellement des régiments de l'Armée de Terre. Pour Rapin (2011), "La modernisation des armées et certaines spécialités de l'Armée de Terre ont rendu plus difficile le maintien de ces unités dans leurs enceintes originelles", elles sont donc parties s'installer en périphérie. Les bâtiments occupés par ces régiments ont pu être **conservés par l'Armée** et accueillent aujourd'hui, dans la plupart des cas, des services administratifs militaires (des centres de recrutement par exemple). Lorsque l'armée délaisse ces bâtiments, dans le cadre de restructurations, **les villes** font souvent le choix de les acquérir : la localisation et la qualité foncière de ces emprises représentent une valeur stratégique, ils sont souvent peu pollués et la qualité des bâtiments permet d'y calquer de nouveaux projets urbains. Cependant, et comme le souligne Rapin (2011), la transcription de ces espaces dans les cadres de l'urbanisme est inexistante : "sur un plan, la caserne constitue une tâche blanche là où chaque parcelle se voit [normalement] définie par son usage : habitation, agricole, ou commercial et son état : urbanisé, à urbaniser, non urbanisable". L'enjeu majeur, pour les villes concernées, est donc de "préparer" les cadres urbains à s'ouvrir aux emprises militaires qui peuvent en devenir des composantes.

Les deux exemples de la Citadelle et de la Caserne Saint-Paul à Besançon (*Encadré 12*), sont parfaitement illustratifs de la manière dont peuvent être traités les héritages militaires situés en cœur de ville : l'un et l'autre de ces ouvrages bénéficient d'une (voire de plusieurs) reconnaissances patrimoniales et sont inscrits dans la forme urbaine de Besançon autant d'un point de vue morphologique que plus fonctionnel, ils participent de la cohérence et de la coalescence de la cité.

Cependant ces deux exemples (et en particulier celui de la Citadelle) montrent que malgré un positionnement amène, des problématiques inhérentes à la nature intrinsèque des ouvrages défensifs peuvent se poser à une échelle locale lors de leur reconversion ou de leur prise en compte contemporaine : gérer l'accessibilité à la Citadelle de Besançon reste un défi aujourd'hui encore ! De même, lors de sa récupération par la ville, le site a dû être nettoyé, dépollué, ce qui a constitué un poste de dépenses important ainsi qu'une entreprise chronophage.

ENCADRÉ 12 • La Citadelle et la Caserne Saint-Paul, le cas de deux ouvrages militaires du centre-ville bisontin

DES OUVRAGES DE CENTRE VILLE

La Citadelle et la Caserne Saint-Paul sont deux ouvrages situés au cœur de “la Boucle”, centre de la ville de Besançon. La Citadelle a été construite par Vauban au XVII^e siècle, elle jouit du statut de site classé (1924), de monument historique et (1942, 1944) et d’une labellisation “patrimoine mondial de l’Humanité” (2008). Site martyr durant la Seconde Guerre mondiale, elle a été acquise par la ville de Besançon en 1959 et abrite aujourd’hui des espaces culturels, muséographiques et un zoo. Elle est visitée par 300 000 personnes environ chaque année.

La Caserne Saint-Paul (au Quartier Rutu) est un bâtiment qui appartient toujours à l’armée. Construite au XVIII^e et XIX^e siècles, sur l’emplacement d’une caserne construite au XVII^e, elle abrite aujourd’hui des fonctions d’état major, un centre de télécommunications militaires et un centre de recrutement.

MODALITÉS DE LA RECONVERSION

La reconversion de la Citadelle s’est opérée progressivement à partir de la date de son acquisition par la ville de Besançon. Elle avait alors été désertée par l’armée depuis une dizaine d’années. L’ensemble des fonctions qu’elle abrite aujourd’hui témoigne du potentiel de ce lieu en terme d’aménagement. Le lieu de mémoire qu’elle constitue et la manière dont elle est ancrée dans la mémoire et l’imaginaire collectif des bisontins est liée à sa position centrale dans la ville qu’elle surplombe.

La Caserne Saint-Paul n’a pas connu de heurts

particuliers dans l’enchaînement des fonctions qu’elle a été amenée à occuper durant sa longue histoire. La nature des bâtiments, leur localisation au centre de la ville ont grandement facilité son adaptation à l’évolution des enjeux défensifs. S’il s’avérait que pour des raisons de politiques stratégiques étatiques elle soit un jour démise de ses fonctions militaires, il est possible d’imaginer que la ville pourrait la “reprendre” et y calquer de nouveaux projets.

PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES

Un enjeu mérite d’être signalé, il est relatif à la reconversion de la Citadelle en bâtiment public et il s’agit de celui de l’**accessibilité**. Construite pour ne pas être atteinte facilement, la Citadelle est d’un accès qui peut paraître relativement compliqué (pentes, voies étroites pour parvenir au site). La question de l’accès à la Citadelle est d’ailleurs un des grands enjeux d’aménagement du site qui continue à faire débat des années après son acquisition par la ville (accès par la route, funiculaire, ascenseur, *etc.*)



LES ESPACES SITUÉS EN PÉRIPHÉRIE DE VILLE

Ces espaces trouvent souvent leur origine dans le cadre de déplacements d’unités militaires originellement localisées en cœur de ville vers les périphéries ou d’autres villes. Il peut s’agir, aussi, de bâtiments construits à cet endroit du fait de l’urbanisation existante à laquelle ils étaient confrontés au moment du projet de leur érection, ou encore d’ouvrages dont la localisation se justifie par les enjeux défensifs auxquels ils étaient censés répondre.