

La densification au cœur des problématiques de l'aménagement moderne en France et au Québec

En 1987, le rapport Brundtland publié par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement met en exergue les problèmes environnementaux mondiaux essentiellement dus à une grande pauvreté qui sévit dans les pays du Sud et à des modes de consommation et de production non durables pratiqués dans les pays du Nord. Le rapport nécessite alors une stratégie globale permettant de conjuguer développement et environnement, la notion de « développement durable » voit ainsi le jour, et y est définie comme « *Un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs* ». On parlera alors d'une réelle prise de conscience écologique à l'échelle internationale qui aura pour conséquence l'organisation de la Conférence mondiale de Rio sur l'Environnement et le Développement en 1992.

Le rapport Brundtland s'est particulièrement penché sur la question du devoir envers les générations futures pour la survie à long terme des sociétés humaines, il émet alors des recommandations visant à régler les problèmes, à la source, avec des solutions globales et adaptées aux besoins des locaux. Appliqué au domaine de l'urbanisme, il s'agit de transposer l'idée d'un développement durable à la ville et consiste en la maîtrise des problèmes posés dans l'espace urbain, qu'il s'agisse de celui de la circulation automobile et des pollutions de toutes sortes qu'elle induit, des problèmes du bruit ou de la gestion des déchets. Le développement urbain durable est alors présenté comme une solution de remplacement au développement industriel traditionnel de la ville et dont le principal pilier reposera sur la notion, très controversée, de densification urbaine.

▪ La densification urbaine : du moyen-âge à aujourd'hui

Les premières formes de densification sont constatées au moyen-âge. En effet, l'éventualité d'être attaqué par des assaillants contraint les villes médiévales à se retrancher, les murailles contraignent alors les villes à la densification.

Elle sera par la suite longtemps associée à l'idée d'insalubrité et notamment durant la période hygiéniste, pendant laquelle les autorités vont même jusqu'à préconiser une faible densité afin de favoriser la circulation de l'air et de la lumière. « *Ce discours critique a longtemps perduré. Ainsi, la notion de densité urbaine évoquera-t-elle durablement les idées d'entassement, d'insalubrité, de promiscuité et de déficience d'hygiène. Dans le cadre du paradigme hygiéniste elle représente, pour les pouvoirs publics, l'inacceptable en matière de logement et d'agencement du bâti en ville et reste donc porteuse d'idées et de valeurs connotées de manière négative.* » [Touati, 2010].

À la suite de la seconde guerre mondiale, la densification deviendra un outil de modernisation du territoire impulsé par l'État. La notion de densité urbaine apparaîtra alors comme un instrument de réglementation pour une gestion efficace de l'aménagement du territoire. A cette époque, « *la densité fait figure d'outil technique, indicateur d'une zone fonctionnelle spécifique.*

Elle est un outil arithmétique qui permet d'ordonner et de prescrire le zonage » [Touati, 2010].

La densité deviendra ensuite, le symbole du fonctionnalisme pour des architectes comme le Corbusier, puis à nouveau rejeté dans les années 1960 au profit d'un retour à la nature. Ce « *rejet de l'urbanisme moderne se traduit en particulier par un afflux des classes moyennes vers les périphéries pavillonnaires et ce que certains appelleront le « rurbain* » [Touati, 2010], on parlera alors d'un phénomène d'étalement urbain.

Ainsi, la densification se manifeste comme un outil permettant d'endiguer le phénomène d'étalement urbain à partir des années 1980 et qui apparaît aujourd'hui comme l'un des fléaux écologiques des sociétés occidentales. Cette forme de développement urbain est caractérisée par une faible densité d'occupation des sols, une dispersion des zones urbaines sans véritable planification, la déconcentration des emplois et l'absence de limites à l'extension urbaine, qui a été favorisée par l'entrée de l'automobile au sein des ménages dans les années 1960-1970. Cet étalement urbain a induit une augmentation des déplacements automobiles et des émissions de gaz à effet de serre, une consommation importante des terres agricoles et forestières mais également une difficulté pour les collectivités à fournir tous les équipements et services nécessaires du fait de l'éparpillement des populations.

▪ **Qu'est-ce que la densification urbaine ?**

Il nous apparaît important de distinguer deux concepts, d'une part le terme de « densité » sur lequel nous reviendrons ultérieurement et d'autre part le terme de « densification urbaine », auquel nous nous intéressons dans ce projet de fin d'études et qui, selon nous, fait référence à un processus visant à créer de la densité. La « densification urbaine » est alors considérée comme un processus visant à associer les notions suivantes : « compacité », « densité », « mixité ».

La « compacité » se définit alors comme « *la concentration du développement au cœur d'une agglomération, là où la desserte en transport en commun est bonne et là où il y a déjà de la densité* » [Fouchier, 2010]. Ce concept s'affirme comme la forme « économe » du modèle de la ville et s'oppose alors à l'étalement urbain, considéré comme la « *forme « dispendieuse* » de la *suburbanisation* » [Ewing, 1997]. En effet, au travers de sa caractéristique « économe », la compacité permet une économie de sols non urbanisés, une économie dans les coûts d'urbanisation, ainsi qu'une économie d'énergie liée aux déplacements [Pouyanne, 2004].

La « mixité » quant à elle se définit comme la « *répartition équilibrée des différentes fonctions urbaines à l'intérieur d'une agglomération en tenant compte des facteurs sociaux et économiques (habitat social, habitat privé, activités économiques, commerces, équipements ...) par opposition à la spécialisation urbaine. L'objectif de la mixité urbaine, poursuivi par la loi LOV a été réaffirmé et renforcé par la loi SRU, notamment dans le domaine de la mixité sociale dans le logement* » [CDU, 2002]. Lorsque l'on parle de mixité urbaine, on parle alors à la fois de « mixité fonctionnelle », qui désigne le fait de disposer sur un territoire de l'ensemble des fonctions nécessaires à la vie en ville : logement, activité, commerces, équipements administratifs, culturels, de mobilité, de loisirs... ainsi que de « mixité sociale » qui est la traduction de la répartition équilibrée des différentes catégories sociales, généralement mesurée par la répartition des types d'habitat

dans les villes afin d'éviter la constitution de ghettos urbains dans certains quartiers.

Ainsi, le processus de « densification urbaine » doit se contenir dans les limites existantes de la ville et allier concentration du développement, mixité fonctionnelle et sociale dans l'objectif de faire face au phénomène d'étalement urbain.

▪ Les indicateurs de la densité

Notion complexe, la « densité » peut se définir de multiples manières suivant le domaine auquel elle est associée. En urbanisme, « La densité exprime un rapport théorique entre une quantité ou un indicateur statistique (nombre d'habitants, d'emplois, d'entreprises, de mètres carrés de plancher etc.) et l'espace occupé (surface de terrain brute ou nette, ou autre indicateur de superficie à différentes échelles géographiques). De ce fait, c'est une multitude de densités qui peuvent être analysées selon l'aire géographique de référence, le type de surface de référence et, bien entendu, l'indicateur statistique pris en compte » [Fouchier, 2010].

Tout d'abord, la densité bâtie permet de calculer la densité bâtie existante sur un terrain, il s'agit du rapport entre coefficient d'emprise au sol (CES) multiplié par le nombre moyen de niveaux.

La densité de population permet quant à elle de déterminer la concentration de population sur un secteur donné, afin de comparer des villes de tailles différentes, de mieux cerner la répartition de la population au niveau infra-communal ou encore de connaître plus précisément les répartitions spatiales de la population au sein d'un quartier.

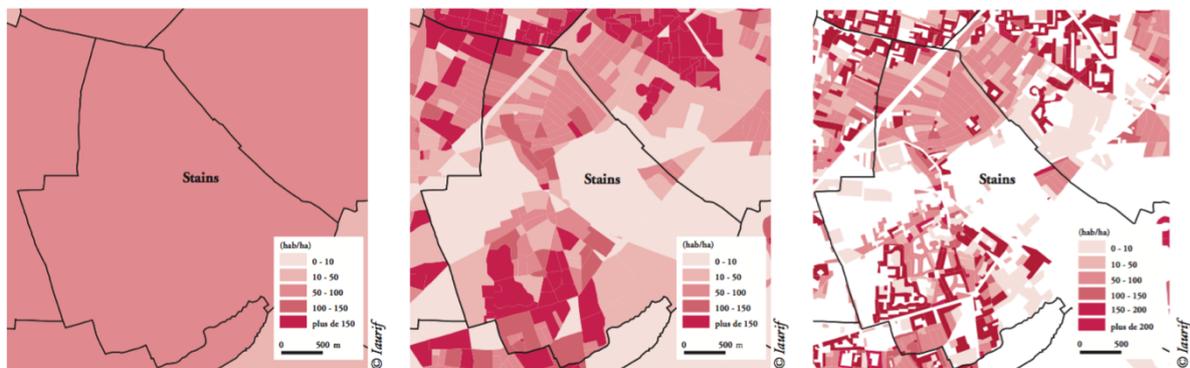


FIGURE 1 : ÉCHELLES D'ETUDES DE LA DENSITE DE POPULATION
SOURCE : INSTITUT D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME DE LA REGION D'ILE DE FRANCE

L'indicateur de densité résidentielle permet de donner une mesure de l'occupation du sol par le logement afin de définir les seuils pour les besoins en équipements et se traduit par le nombre de logements par hectare.

La densité d'emplois, vise à identifier les espaces concentrant le plus d'emplois et se traduit par le nombre d'emplois par hectare.

La densité d'activité humaine permet de mesurer en partie la densité d'usage d'un espace, elle prend en compte le nombre potentiel de personnes fréquentant le site. Le nombre d'habitants et d'emplois par hectare permet de repérer les effets de centralités et de comparer des tissus urbains différents. Il peut être utilisé pour déterminer l'impact de l'implantation de nouveaux équipements d'infrastructure ou de superstructures.

Enfin, la densité végétale est calculée par télédétection à partir d'une image satellitale qui repère les masses végétales en volume et qualité. Cet indicateur de l'environnement végétal ne différencie pas la végétation des espaces publics de celle des espaces privés. Il prend en compte l'ensemble des espaces verts qui participent à l'ambiance générale d'un secteur.

En somme, il existe de nombreux indicateurs permettant de mesurer des densités spécifiques. Aucun indicateur précédemment évoqué ne permet de rendre compte de la perception globale de la densité et des réalités multiformes qu'elle recouvre. Il s'agit alors, en fonction des projets de territoires envisagés, d'utiliser les indicateurs de densité utiles à son diagnostic.

▪ Les législations en faveur de la densité en France

Comme nous venons de le voir, la « densité » sert d'indicateur au processus de « densification urbaine », aujourd'hui, elle ne représente plus qu'une quantité que l'on mesure, elle est aussi un objectif à atteindre.

En effet, la question de la densité est souvent présentée comme étant au cœur de la Loi SRU (Solidarité et Renouveau Urbain) du 13 décembre 2000. Cette loi traduit un réel changement de paradigme puisque pendant 25 ans le droit de l'urbanisme a tenté de lutter contre la densification des villes. Le POS (Plan d'Occupation des Sols) s'inscrivait alors dans la lignée de la Charte d'Athènes qui privilégiait la dé-densification. Ce changement des politiques publiques visait donc à reconstruire la ville sur la ville en permettant d'intervenir sur l'existant et de favoriser la densification tout en luttant contre l'étalement urbain. La loi SRU incite alors à la densité urbaine plus qu'elle n'impose puisqu'elle ne fixe pas de constructibilité minimale sur les terrains à bâtir.

Cependant, d'autres lois en faveur de la densification ont été élaborées, comme c'est le cas de la loi du 21 Janvier 1995 relative à la diversité de l'habitat, qui prévoyait un dépassement de COS dans la limite de 20% pour les constructions à destination de logements à usage locatif sociaux.

Plus récemment, au niveau local, les outils décentralisés tels que les SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) et PLU (Plan Local d'Urbanisme) vont relancer la question de la densité urbaine dans les politiques publiques comme en témoignent les Grenelles 1 et 2 de l'environnement de 2010. Ainsi, elle fait de la densité une contrainte centrale de la politique de l'urbanisme au regard des objectifs de réduction de gaz à effet de serre, de maîtrise de l'énergie et de préservation de la biodiversité. Il en ressort deux grands objectifs, d'une part, lutter contre l'étalement urbain, synonyme de mauvaise gestion du sol et qui se traduit par le grignotage progressif du périurbain et par une régression des surfaces agricoles, naturelles et

forestière, et d'autre part à rechercher un aménagement économe de l'espace par la densification. « *Le projet de loi Grenelle 2 prévoit par exemple (article 9) de doter les SCOT d'outils permettant d'imposer des normes minimales de densité urbaine, ou encore (article 10) que les PLU prévoient des densités minimales de construction des secteurs proches des transports collectifs* » [Charmes, 2010].

▪ **Les législations en faveur de la densité au Québec**

De la même façon, au Québec on retrouve un certain nombre d'outils législatifs prônant la densité urbaine. Les principaux pouvoirs habilitants se trouvent principalement dans la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme adoptée en 1979 qui régit l'urbanisme au sein de la province canadienne. En vertu de cette loi, le plan d'urbanisme d'une municipalité doit être conforme au schéma directeur de la municipalité régionale de comté (MRC) dont elle fait partie, lequel prescrit les grandes orientations de la planification au niveau régional¹.

La mise en œuvre des densités d'occupation du sol est ainsi prévue dans le plan métropolitain, dans le SAD (Schéma d'Aménagement et de Développement), dans le Plan d'Urbanisme ou dans un PPU (Programme Particulier d'Urbanisme) et passe par l'utilisation de divers instruments d'urbanisme dont les règlements de zonage et de lotissements.

- Le plan métropolitain définit des orientations, objectifs et critères en lien, notamment, avec les seuils minimaux de densités souhaités selon les caractéristiques du milieu.
- Le SAD peut déterminer la densité approximative d'occupation pour les différentes parties du territoire.
- Un plan d'urbanisme doit comprendre les grandes affectations du sol et les densités de son occupation.
- Un PPU peut comprendre la densité de l'occupation du sol.

▪ **Les effets de la densification urbaine**

Les législations modernes, en France et au Québec, en faveur de la densification urbaine visent à lutter contre l'étalement urbain afin de répondre aux engagements du développement durable. Les effets du processus de densification urbaine sont alors multiples, ils sont d'ordre environnementaux, sociaux et économiques. Un rapport de l'OCDE s'est attardé à les étudier :

¹ Affaires municipales et occupation du territoire du Québec. *Aménagement du territoire : Guide La prise de décision en urbanisme.*

Sous caractéristiques de la ville compacte	Avantages environnementaux	Avantages sociaux	Avantages économiques
Réduction des distances intra-urbaines parcourues	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduction des émissions de CO₂ ➤ Moins de pollutions automobiles 	Plus grande accessibilité grâce à une réduction des coûts	Plus grande productivité grâce à une diminution des déplacements travail-domicile
Diminution de la dépendance automobile	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduction des émissions de CO₂ ➤ Moins de pollutions automobiles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Réduction des coûts de transport ➤ Plus grande mobilité des personnes ➤ Amélioration de la santé des personnes due à une augmentation de l'utilisation des modes de transports pédestres et cyclables 	Développement d'emplois verts
Augmentation de la production d'énergies locales	Moins de consommations d'énergie par habitants, moins d'émission de CO ₂		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Développement d'emplois verts ➤ Plus d'indépendance énergétique
Optimisation de l'utilisation des ressources terrestres et des liens villes-campagnes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conservation des terres agricoles et de la biodiversité naturelle ➤ Baisse du nombre d'émission de CO₂ due à la baisse des distances de transport de marchandises 	Meilleure qualité de vie due à une plus grande présence d'activités récréatives	Développement de l'économie rurale (agriculture urbaine, énergies renouvelables...)
Meilleure prestation des services publics		Niveau de service public pour le bien-être par l'amélioration de l'efficacité	Baisse des investissements dans les infrastructures et coûts de maintenance
Meilleure accessibilité à l'emplois et aux services de proximité		Meilleure qualité de vie due à l'accès à des services de proximité (magasins, hôpitaux, ...)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Main d'œuvre qualifiée attirée par une meilleure qualité de vie ➤ Plus grande productivité due à une grande diversité, vitalité, innovation et créativité

FIGURE 2 : TABLEAU DES CONTRIBUTIONS DE LA DENSIFICATION URBAINE A LA DURABILITE URBAINE
SOURCE : OCDE / REALISATION : SOPHIE JUAREZ

Ce rapport permet de mettre en exergue certains avantages induits par la promotion de formes plus compactes dans les centres urbains.

D'un point de vue environnemental, la densification urbaine permet une baisse certaine des émissions de CO₂ du fait de la réduction des distances parcourues sur le territoire, de la diminution de la dépendance automobile et de l'optimisation des ressources terrestres disponibles en périphérie. Dans l'objectif de vérifier ces affirmations, la courbe de Newman et Kenworthy montre le lien entre densité des agglomérations et consommation énergétique des habitants. « Cette courbe distingue trois groupes de villes : les villes nord-américaines et australiennes, caractérisées par de faibles densités urbaines et une consommation d'énergie très importante. Un deuxième groupe de villes, dont la densité et la consommation d'énergie pour les transports privés sont moyennes, est principalement constitué par des villes européennes. Enfin, les villes les plus denses et les moins « énergivores » se révèlent être les villes asiatiques » [Desjardins, 2010].

D'un point de vue social, on note une amélioration de la qualité de vie et de santé des populations concernées du fait de l'augmentation des activités récréatives et des services de proximité ainsi que due à une augmentation des modes de déplacement doux tels que la marche ou l'utilisation de vélos. Mais aussi, un allègement des coûts de transport due à une réduction des distances domicile-travail effectuées.

Enfin, d'un point de vue économique, le processus de densification urbaine permet une plus grande productivité des salariés due à une réduction des déplacements domicile-travail ainsi que le développement des métiers de l'environnement et des filières vertes favorisant l'économie rurale et l'utilisation d'énergies renouvelables. La meilleure qualité de vie rencontrée dans les villes plus compactes permet enfin d'attirer une main d'œuvre qualifiée mais aussi de favoriser l'innovation et la créativité.

b. Quelques modèles de développement urbain qui prônent la densification

La « densification urbaine » est ainsi placée au cœur des problématiques d'aménagement moderne visant à satisfaire les accords pris durant les grands sommets mondiaux pour le développement durable. La notion de « ville durable » voit alors le jour dans le but d'appliquer à l'urbanisme les concepts du développement durable : intégrité écologique, équité entre les nations, les individus et les générations et efficacité économique. Et sera définie comme une « ville capable de se maintenir dans le temps en gardant son identité et son dynamisme, capable aussi d'offrir une qualité de vie en tous lieux dans une mixité sociale et fonctionnelle, capable enfin de se réapproprier un projet politique, à la recherche d'un équilibre sur le plan écologique et social vis-à-vis du territoire et de la planète » [Emelianoff, 2007].

▪ Les courants urbanistiques modernes

La « ville durable » se place ainsi, sous l'injonction au développement urbain durable, comme une solution aux problèmes de la ville contemporaine, notion déjà appréhendée dans quelques grands courants urbanistiques modernes.

D'une part, le « new urbanism », né dans les années 80 aux Etats-Unis, apparaît comme une alternative à la faible densité qui accompagne l'étalement urbain et comme un moyen de rendre plus convivial les lotissements résidentiels. L'adjectif *new* signifie que le mouvement cherche à instaurer des principes d'urbanisme dans les banlieues et le péri-urbain qui jusqu'alors en étaient dépourvus. L'un des protagonistes du mouvement, Peter Calthope va jusqu'à proposer la dispersion dans le territoire de nœuds d'urbanisation relativement denses nommés « Pedestrian Pockets » ou « Transit-Oriented-Development ». Le projet Seaside (Floride) fera figure de prototype de ce courant urbanistique moderne, conçu au début des années 1980, il participe à l'avènement d'une architecture post-moderne tout en étant issu du mouvement en faveur de la préservation historique des années 1970 et s'intitule « architecture néo-traditionnelle » pour bien signifier l'adoption de formes architecturales traditionnelles. Cependant, le « new urbanism » fera l'objet de vives contestations de la part des géographes comme des sociologues qui lui reprochent de ne « s'adresser qu'aux classes aisées blanches, de se limiter à une dimension purement esthétique de la nature et d'être largement influencé par une certaine forme de déterminisme spatial (...). Cette critique réduit le new urbanism à une simple stratégie de marketing visant à séduire les classes aisées en proposant un discours « écolo » » [Ghorra-Gobin, 2004]

D'autre part, l'éco-urbanisme quant à lui apparaît comme une réponse aux problèmes nouveaux posés par l'urbanisation extensive. « *La Charte d'Aalborg est à l'éco-urbanisme ce que la Charte d'Athènes a représenté pour l'urbanisme fonctionnaliste* » [Emelianoff, 2002]. C'est l'affirmation d'une nouvelle démarche définie par son caractère flexible en opposition aux plans d'urbanisme et par la participation ouverte aux acteurs publics comme privés. L'idée étant de revaloriser les centres principaux et secondaires de l'agglomération, de favoriser la diversification de l'habitat, rénover, réhabiliter, reconverter les sites bâtis et densifier l'offre de service autour des interfaces de transports. Et enfin, d'agencer les centralités de façon à favoriser la mixité et la diversité, permettant de limiter l'usage répété de l'automobile.

Ainsi, la densification s'inscrit dans des courants urbanistiques modernes qui prônent des formes urbaines denses. On note alors, en accord avec ces courants, l'émergence d'un certain nombre de modèles de développement urbain

▪ Les modèles de développement urbain

Nous allons nous attarder ici sur trois modèles de développement urbain moderne, le modèle de la ville compacte, le modèle TOD (Transit-Oriented-Development), et enfin le modèle de la ville fractale.

Tout d'abord, le modèle de ville compacte, très présent en Europe, est défini comme « *une ville qui présente une relativement haute densité, une mixité fonctionnelle, et qui se base sur un système de transports publics efficace et des dimensions qui encouragent les déplacements à pied et à vélo* » [Jenks ; Burton ; Williams]. En favorisant la vitalité du milieu urbain, la diversité culturelle et la création de réseaux sociaux dans les quartiers, la ville compacte tente de répondre aux aspects sociaux et environnementaux du développement durable et ainsi à « *utiliser mieux et d'avantage les espaces urbains existants, (...) Donner plus de destinations, plus d'occasions de croisements, plus de possibilités d'activités, plus de monde* » [Fouchier, 2010].

L'exemple de la ville d'Amsterdam illustre bien ce modèle de développement urbain, puisque la notion de « ville compacte » a fortement influencé la planification néerlandaise. En effet, les villes des Pays-Bas sont bien reliées entre elles. Les zones résidentielles sont relativement proches des lieux de travail et des centres villes, le vélo y est un des modes de déplacement privilégié. De plus, les centres urbains sont assez vivants, avec des magasins, des lieux de spectacles et de loisirs, et ce non seulement dans les centres villes historiques, qui attirent de nombreux visiteurs, mais également dans les villes de plus petite taille. Amsterdam est appréciée par ses habitants, ses visiteurs et les spécialistes urbains pour son échelle, sa densité et son organisation spatiale socialement juste. [Van Gent, 2013]

Ensuite, le modèle TOD, très répandu en Amérique du Nord repose sur un schéma d'aménagement urbain circulaire (comprenant des logements, commerces et activités) d'un rayon de 600m dont le centre est occupé par une station de transport en commun (TC) et dont la densité décroît au plus on s'éloigne du centre. Ce modèle de développement, proposé en 1993 par l'architecte et urbaniste Peter Calthope repose non plus sur l'usage de la voiture particulière mais sur des pratiques de mobilités durables rendues possible par une nouvelle forme d'urbanisation promue par le *new urbanism*. [Stransky, 2015]

Ainsi, le TOD vise à aménager des quartiers denses, multifonctionnels, autour de pôles de transports collectifs. La qualité de vie, la diversité, l'accessibilité, les espaces publics, les formes de mobilité douce, la diversité des fonctions et les services de proximité sont alors favorisés. De plus, un nouveau type de gouvernance locale apparaît, s'appuyant sur la consultation et la concertation.

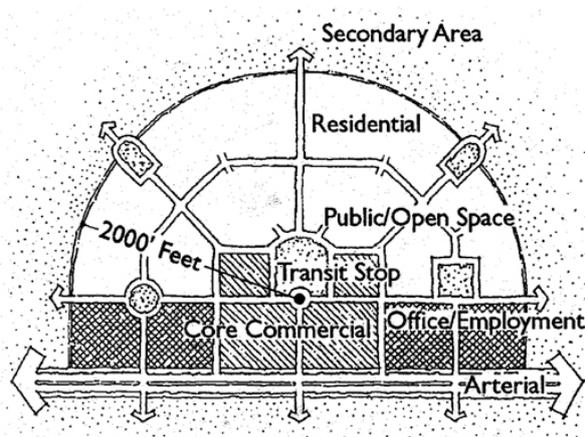


FIGURE 3 : ILLUSTRATION DU MODELE TOD PAR PETER CALTHOPE
SOURCE : WWW.PLACEMAKERS.COM

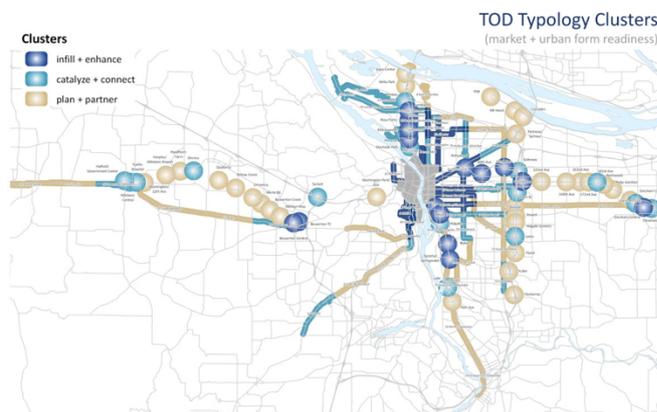


FIGURE 4 : TYPOLOGIE DU MODELE TOD DE PORTLAND
SOURCE : PORTLAND METRO'S TOD STRATEGIC PLAN

La ville de Portland en Oregon fait figure de pionnière du mouvement TOD. En effet, au travers de son plan métropolitain adopté en 1997 elle mise sur la formation de TOD un peu partout au sein de son aire urbaine. La plupart étant situés le long des axes de transport collectif ou encore proche des sorties d'autoroute. Au départ il s'agissait de l'une des villes les moins denses d'Amérique du Nord, quinze ans après cinq lignes de tramway ont été réalisées et l'aménagement de nombreux TOD où l'on retrouve une densification importante.

Enfin, le modèle de ville fractale constitue une forme alternative à la « ville compacte » mais réfléchi de façon géométrique. En effet, selon de nombreux auteurs, comme Breheny ou Burton, le développement d'une ville compacte peut générer des flux de trafic et une congestion importante car une grande partie des résidents sont obligés de parcourir de grandes distances pour atteindre les espaces situés en périphérie. « *Il est aussi évident qu'une tâche urbaine compacte de grande taille ne permet pas une ventilation suffisante du cœur de l'agglomération.* » [Tannier, 2009].

Ainsi, des travaux pionniers ont posé l'hypothèse de fractalité des villes (Batty et Longley, 1986, Fotheringham et al., 1989, Frankhauser, 1988, Mandelbrot, 19982). Il a été démontré que le processus de croissance urbaine a pour résultat une organisation spatiale de nature multi-échelle décrite par une hiérarchie dans la taille des agrégats bâtis [Tannier, 2009]. Une ville fractale peut être définie comme la résultante de relations entre formes locales et formes globales. Les formes locales correspondant à l'organisation spatiale urbaine à un niveau microscopique (le bâtiment, l'îlot), tandis que les formes globales sont celles de l'organisation spatiale de la ville dans son ensemble. Les fractales sont ainsi construites selon un principe d'emboîtement d'échelle : en réintégrant une règle de construction, on génère une structure

fortement hiérarchisée qui paraît de plus en plus complexe.

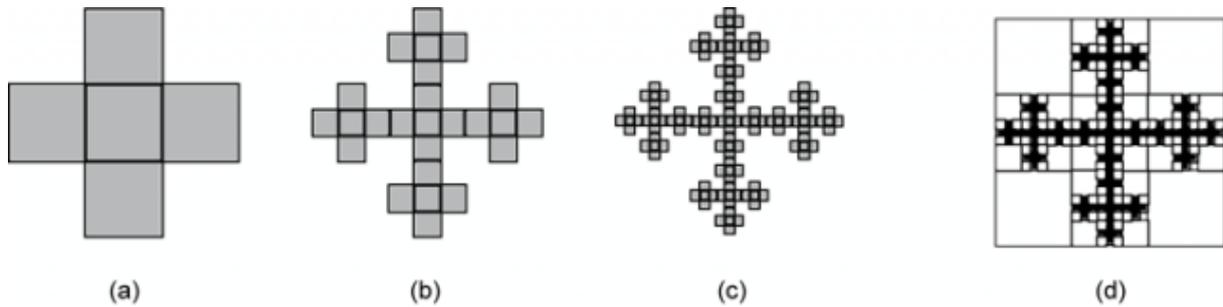


FIGURE 5 : TAPIS DE SPIERPINSKI PERMETTANT DE VISUALISER LE SYSTEME D'EMBOITEMENT DES FRACTALES
SOURCE : REVUE GEOGRAPHIQUE DE L'EST

Cependant, de par le développement des villes selon le modèle fractal on constaterait une absence totale de centralités. Ainsi, tous les services urbains seraient dispersés dans les différentes villes. Une telle configuration spatiale obligerait les résidents à se déplacer beaucoup plus pour accéder aux divers services répartis dans les différents lieux. On assisterait alors à une augmentation générale du trafic. De plus, le saupoudrage uniforme des habitants ne permettrait pas non plus de disposer d'espaces naturels ou ruraux de taille conséquente.

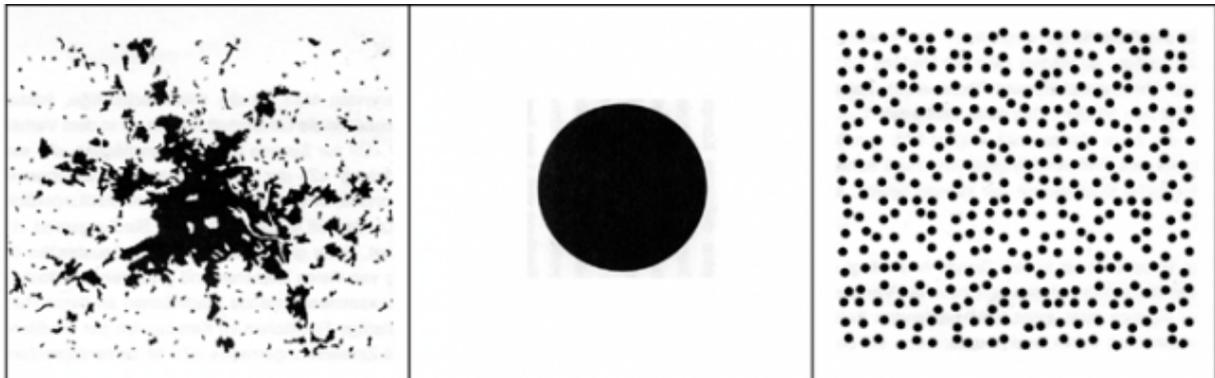


FIGURE 6 : LA SURFACE BATIE DE L'AGGLOMERATION BERLINOISE, LA MEME SURFACE REGROUPEE EN DISQUES ET REPARTIE
DANS DES PETITES VILLES A PLAN CIRCULAIRE (SELON HUMPERT ET AL. 1991)
SOURCE : REVUE GEOGRAPHIQUE DE L'EST

En somme, les différentes formes urbaines évoqués précédemment ont pour objectif commun la densification des espaces déjà existants. Ainsi, la rénovation urbaine est au centre de chacun de ces modes de développement urbain. Les friches constituent, elles, une réelle opportunité de densification urbaine des métropoles.

c. Les friches urbaines : un avenir pour les villes

En milieu urbain, une friche désigne un espace laissé à l'abandon, temporairement ou définitivement, à la suite de l'arrêt d'une activité agricole, portuaire, industrielle, de service, de défense militaire, de stockage ou de transport². La réhabilitation des friches urbaines constitue alors une opportunité de recomposition et de dynamisme sociale, culturelle et économique des centres villes, qui rejaillit sur l'attractivité de l'ensemble de l'agglomération concernée.

Les friches résultent du déclin industriel et de la délocalisation d'activités, de la transformation des infrastructures, de la concurrence entre les utilisations du foncier. La friche peut être de nature industrielle, artisanale, commerciale, tertiaire, culturelle, militaire, religieuse, ferroviaire ou encore portuaire. Il peut s'agir d'une ancienne halle, d'un ancien musée, d'une ancienne caserne ou de bureaux.

Si l'on se concentre sur les friches industrielles, elles sont le plus souvent intra-urbaines, la plupart du temps situées en périphérie de la ville, se retrouvant du fait de l'extension urbaine, au cœur du tissu urbain. Il y a donc paradoxalement, un étalement urbain croissant et l'apparition simultanée de friches urbaines se trouvant généralement dans des endroits stratégiques.

Elles constituent alors un atout majeur pour la logistique urbaine, puisque l'absence de foncier disponible à des prix abordables est présenté comme un obstacle majeur au développement d'une logistique urbaine efficace et optimisée. Néanmoins, « *la nécessité de placer la régénération d'une friche urbaine sous l'angle d'une dynamique de projet dépasse les stades initiaux liés à la révélation du potentiel du site et à l'établissement d'une vision directrice.* » [Rey, 2012].

Les projets d'aménagements situés sur des friches doivent ainsi faire face à l'image de déclin de ce type de site mais aussi aux incertitudes en matière de contamination des sols, qui peuvent engendrer des coûts d'assainissements très élevés. L'émergence d'une dynamique du projet est donc confrontée à la difficulté de dépasser de nombreuses entraves.

Généralement, les projets de régénération de friches urbaines concernent des surfaces d'au moins 5 000m². De ce fait, ils ne se limitent pas à la construction ou à la transformation d'un seul bâtiment, mais correspondent le plus souvent à la création d'un véritable quartier. Les réflexions qui président à leur développement se situent donc à une échelle intermédiaire entre stratégie urbaine et création architecturale.

² Actu environnement : le dictionnaire de l'environnement

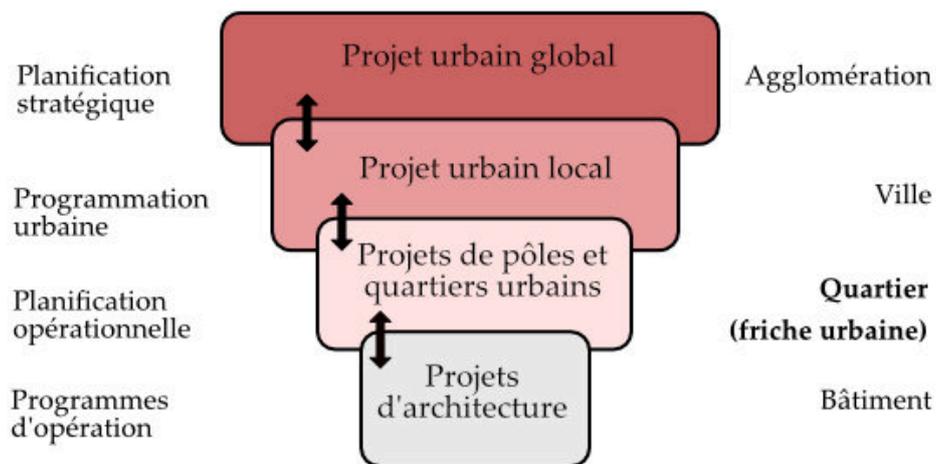


FIGURE 7 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DES « EMBOITEMENTS » EXISTANT ENTRE LES DIFFERENTES ECHELLES DU PROJET URBAIN.

SOURCE : REY EMMANUEL DANS « REGENERATION DES FRICHES URBAINES ET DEVELOPPEMENT DURABLE / REALISATION : S. JUAREZ

Ainsi, la reconversion d'une friche s'effectue selon deux grandes phases. La première concerne la « *requalification* » du site, c'est à dire une « *étape de remise en état du site dégradé par l'activité industrielle et plus encore par son abandon* » [Edelblutte, 2010]. Cette phase consiste en l'achat de la friche, généralement effectué par la collectivité locale concernée, de l'examen et du diagnostic technique du site confié à des spécialistes par le maître d'œuvre, du traitement du site jusqu'à la végétalisation du terrain. Puis, la deuxième phase vise au réaménagement du site, c'est à dire en la mise en œuvre d'une nouvelle affectation. Cette réaffectation dépend alors des résultats de l'étude technique et de l'examen du site, la vocation du projet peut être modifié en vue des résultats de ces études. C'est pourquoi, la reconversion d'une friche industrielle est un long et complexe processus reposant sur des études techniques très poussées.

En France, de nombreuses villes sont confrontées au déclin de leurs activités traditionnelles. Ainsi, la reconversion de friches a permis par exemple à Lille, la création d'un centre d'affaires suite au projet de reconversion Euralille ou encore le développement d'un quartier de la création sur l'ancien site Alstom au cœur de l'île de Nantes

De tels projets ont des retombées tant d'un point de vue économique que social. Aussi, ces retombées peuvent être directes, notamment avec la création d'emplois, ou indirectes avec la création et le développement de nouvelles filières, la consolidation d'un secteur d'activité historique, l'affirmation d'une économie résidentielle... D'un point de vue social, ce type de projets, s'ils sont réussis, constituent une opportunité pour attirer des populations nouvelles et/ou stopper un déclin démographique.

En somme, la reconversion de friches urbaines permet d'apporter une réponse à la raréfaction des terrains disponibles que ce soit en milieu urbain comme périurbain et ainsi faire face à une demande croissante de foncier. Elle questionne néanmoins les politiques de requalification urbaines, qui permettent d'envisager différentes options de requalification selon la taille, l'état et la localisation du site. Dans la mesure du possible, ce type de projets se doit de répondre aux objectifs du territoire et à l'enjeu urbanistique du renouvellement urbain qui a pour objectif de « *limiter l'étalement urbain sans pour autant limiter le développement* » [Delcour, 2010]. Enfin, comme nous l'avons vu précédemment, les reconversions sont aussi un levier important de positionnement de territoires, par exemple en matière de développement durable.

d. La gentrification : processus de revitalisation des centres villes ?

Depuis plusieurs décennies on assiste à un phénomène d'embourgeoisement des centres villes. Phénomène plus communément appelé « gentrification », qui désigne « *un processus conjuguant réhabilitation de quartiers populaires d'habitat ancien et transformation de leur profil social, par l'installation de ménages des classes moyennes supérieures et l'éviction graduelle des classes populaires initialement en place.* » [Clerval et al., 2011]. Ces évolutions s'accompagnent généralement d'une augmentation des coûts d'accès au logement ainsi que d'une transformation des tissus commerciaux et de l'offre de service. Ce terme, apparu en 1963 sous la plume d'une sociologue marxiste, Ruth Glass, à propos de la transformation du quartier de Barnsbury (au nord de Londres) deviendra en moins d'un demi-siècle un terme de notre langage courant. Aussi, la gentrification fera l'objet d'une riche littérature, tant en géographie qu'en sociologie urbaine afin de mieux cerner les mécanismes et le processus en lui-même.

▪ **Bref historique du processus de gentrification urbaine**

Les premiers processus de gentrification sont constatés au cours des années 1960 et 1970 et rendent compte d'une évolution par vagues successives. Ainsi, les premiers groupes « pionniers » s'installaient dans des quartiers plutôt bon marché, au patrimoine dégradé mais intéressant et où il était possible que des modes de vie alternatifs puissent être déployés. Ils sont progressivement rejoints par des ménages plus traditionnels de classes moyennes qui y entreprennent la réhabilitation de leurs habitats. Enfin, une dernière vague a vu l'implication de promoteurs immobiliers qui réhabilitaient l'habitat à destination de clientèles plus large. L'éviction de population s'accéléra alors graduellement jusqu'à concerner les « pionniers » de la première vague.

A partir des années 1980, le processus a connu de vastes évolutions. Si bien, qu'au cours des trois dernières décennies, le processus est devenu beaucoup plus massif, concernant une gamme bien plus large de territoires, ne s'arrêtant plus aux quartiers centraux des plus grandes métropoles occidentales. La gentrification n'est alors plus limitée à un processus de réhabilitation de quartiers résidentiels anciens mais s'effectue aussi par la création de constructions neuves et de grands projets urbains multifonctionnels. On assiste aussi à une modification des modalités de gentrification puisqu'elle repose désormais sur des modes

d'intervention bien plus prégnants des pouvoirs publics et des opérateurs immobiliers. Ils remplissent alors la fonction de « pionniers » du processus, comme par exemple par les cas de reconversion de grands sites industriels, ferroviaires ... à destination de nouveaux publics de résidents. Plus généralement, « *les processus contemporains de gentrification sont indissociables de beaucoup de politiques d'aménagement urbain : pour les pouvoirs publics, il s'agit moins d'encourager à la marge des processus « spontanés » de rénovation résidentielle que de chercher à initier et à catalyser la gentrification, par exemple en ouvrant des réserves foncières à l'investissement immobilier, en (co)produisant des logements dédiés à des profils moyens ou aisés, en intervenant sur l'esthétique et les usages des espaces publics, ou encore en (co)finançant des grandes infrastructures* » [Clerval et al., 2011].

▪ **Relations entre forme urbaine et gentrification**

Les travaux d'Alexis Lebreton et de Grégory Mougel visent à mettre en lien formes urbaines et mondialisation dans le processus de gentrification dans « *La gentrification comme articulation entre forme urbaine et globalisation : approche comparative Londres/Berlin* » (2008). Ainsi, au travers d'une étude approfondie de l'histoire de la formation urbaine de ces métropoles mais surtout par les phases de déclin successives de leurs centres villes respectifs, les deux chercheurs montrent que « *la gentrification n'est possible que si les quartiers centraux ont été au préalable l'objet de processus de dépréciation et de dévalorisation.* ». La structuration socio-spatiale de Berlin comme de Londres relèvent, dans les grandes lignes, d'une même logique *radioconcentrique*.

Ainsi, selon eux, l'émergence de groupes sociaux est directement liée à la redéfinition du statut des villes dans un contexte de globalisation. Dans l'explication des processus de gentrification, la présence de groupes sociaux aux revenus élevés peut jouer le rôle de « gentrificateurs » ne suffit pas puisqu'il est nécessaire qu'il y ait une présence importante de logements vacants ou facilement abordables dans les centres pour permettre la transformation du caractère social des quartiers. C'est pourquoi, les caractéristiques de la forme urbaine héritée restent prédominantes afin de comprendre la reconquête des tissus plus anciens.

▪ **Gentrification et friches urbaines**

Comme nous l'avons vu précédemment, la disparition de branches entières de l'industrie a provoqué la formation d'immenses friches industrielles dans les espaces centraux des villes. Pour une ville, parvenir à transformer ses friches est une manière de prouver son dynamisme économique et politique. On parle alors d'une « *mutation radicale et du développement de valeurs totalement nouvelles : les espaces ainsi créés correspondent à des compositions qui n'ont pas existé avant* ». Par la mise en œuvre de ces grands projets urbains, « *les friches deviennent de nouveaux types de quartier et le jeu post-moderne avec des immeubles ou aménagements existants ne doit pas tromper : il n'y a là rien qui ressemble à de la récupération, à de la réutilisation ... à de la gentrification* » [Bourdin, 2008].

Aussi, différents auteurs ont qualifié de « *new-build gentrification* » les opérations de construction de logements sur des friches urbaines [Davidson ; Lees, 2005]. Ces auteurs considèrent que la réalisation de ce type de projets favorise l'émergence d'un processus de

gentrification car ils sont caractérisés par la même dynamique de revalorisation des centres urbains : ils représentent un réinvestissement de capital dans les zones centrales délaissées et impliquent une modification de l'environnement construit et du paysage urbain, et concernent les mêmes classes sociales.

- **Gentrification positive ou négative : les effets du processus**

Les travaux d'Atkinson (2004) montrent, au travers de l'étude de nombreux quartiers en Grande-Bretagne comme aux Etats-Unis, que le processus de gentrification induit un certain nombre d'effets négatifs comme les déplacements de populations à bas revenus, la destruction des liens sociaux existants, des conflits d'usages autour des espaces publics... Au contraire, pour de nombreux décideurs urbains, l'afflux de ménages de classe moyenne, l'augmentation escomptée des revenus fiscaux locaux et la déconcentration de ménages pauvres qui en résulte constituent des résultats positifs.

Ainsi, le processus de gentrification est un processus controversé et conflictuel, qui met en jeu des stratégies de classe et pose la question des acteurs dominants et dominés dans les transformations urbaines.