

(P)RÉPARER LES MILIEUX PAVILLONNAIRES OU L'INTENSIFICATION DES QUARTIERS DE MAISONS INDIVIDUELLES

L'exemple de la commune d'Aubière



(P)RÉPARER
LES MILIEUX PAVILLONNAIRES
OU L'INTENSIFICATION DES QUARTIERS
DE MAISONS INDIVIDUELLES
L'exemple de la commune d'Aubière



EDITO

Le défaut de qualité des milieux pavillonnaires est dénoncé par les professionnels de l'urbanisme comme par de nombreux élus. Il impacte les lieux de vie de près de la moitié de la population nationale. Alors qu'ils constituent l'essentiel des extensions urbaines contemporaines, la méconnaissance de leurs défauts, l'insuffisance des outils d'analyse et le manque de mobilisation des usagers et des acteurs de l'aménagement, freinent l'évolution de la production de maisons individuelles vers plus de qualité urbaine et environnementale.

Mais les évolutions législatives récentes contraignent désormais les perspectives de construction de logements à s'insérer dans les enveloppes urbaines, au sein desquelles les tissus pavillonnaires présentent les plus importants **gisements fonciers**. Leur densification est abordée avant tout sous l'angle quantitatif, trop rarement au regard des enjeux de qualité urbaine, et les mutations spontanées à l'œuvre dans une densification non encadrée aggravent leurs défauts. La densification des milieux pavillonnaires est l'occasion de les qualifier et d'essayer de leur donner les caractéristiques que leurs habitants sont venus y chercher.

La décision d'arrêter les extensions urbaines (telle que la traduit l'objectif « **ZAN** ») exacerbe la pression sur les milieux bâtis et fait de l'intervention sur les quartiers existants un sujet politique sensible.

Le carnet « (P)réparer les milieux pavillonnaires », expose des réflexions et une recherche menées par le CAUE 63 au sein au cours de la dernière décennie, sur le territoire d'une commune de la proche périphérie clermontoise. Nous avons cherché à identifier des pistes méthodologiques et des principes d'intervention sur les tissus pavillonnaires qui améliorent leurs qualités tout en les densifiant.

L'ambition de cette parution est de sensibiliser à l'enjeu de **traiter les stratégies de densification comme des projets urbains**.

Fabien Besseyre, président du CAUE 63

Directeurs de publication : Dominique Désirée, Lionel Favier (co-directrice-teur du CAUE du Puy-de-Dôme)

Rédaction, encadrement : Diane Deboaisne (architecte conseillère au CAUE 63)

Recherche morphologique, études, élaboration de scénarios :

- . Imad Eddine Arrouf, étudiant en géographie (STRATAM), à l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand ;
- . Richard Moreau, étudiant en géographie (DTNR) à l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand ;
- . Maeva Music, étudiante en urbanisme et aménagement à l'Université Rennes 2 ;
- . Alexis Astier, étudiant à l'École du Paysage de Bordeaux.

Remerciements

Le CAUE du Puy-de-Dôme remercie les organismes et personnes qui ont contribué à l'élaboration de cet ouvrage par leur soutien, des discussions, le partage d'expériences ou la relecture : Maurice Mestre, Pascal Pigot, Antoine Desforges, Fabien Besseyre, présidents du CAUE pour leur soutien continu à cette étude ; Michel Astier, ancien directeur du CAUE ; Serge Fabbro et Vincent Soullignac, élus de la commune d'Aubières ; Clermont Communauté et le CRAIG pour la mise à disposition de données SIG ; M. Benz, ancien directeur de l'EPF SMAF ; FNCAUE, CAUE 27, CAUE 34 Sylvaine Glaizol, CAUE 91 ; l'équipe du CAUE 63 et particulièrement Stéphane David pour sa relecture attentive ; les collectivités, urbanistes, architectes, paysagistes, photographes, CAUE et institutions qui ont accepté de mettre à notre disposition leurs documents.

L'étude du CAUE est une recherche théorique. Ses objectifs ont été de :

- tester des indicateurs du gisement foncier potentiel et des qualités des tissus pavillonnaires ;
- évaluer les potentialités de mutation qualitative des tissus pavillonnaires, « l'intensification » du pavillonnaire ;
- proposer une méthodologie permettant de repérer les ensembles « intensifiables » ;
- proposer des stratégies, publiques et privées, d'optimisation du foncier en fonction des typologies de tissus et des opportunités éventuelles qui permettent :
 - d'améliorer leurs qualités urbaines, paysagères et environnementales ;
 - de préserver ou améliorer leurs qualités d'usage ;
 - d'atteindre des densités suffisantes pour renforcer les équipements des quartiers et développer les services publics.

L'étude est basée sur une analyse de la morphologie des tissus urbains de la Ville d'Aubière (commune de la première couronne de Clermont-Ferrand), menée à l'aide d'un SIG et complétée par une analyse urbaine et paysagère. Elle a abouti à des propositions méthodologiques, à la proposition d'une typologie des tissus pavillonnaires et à l'élaboration de scénarios sur des emprises ciblées.

L'étude du pavillonnaire aubiérois comprend 4 phases.

Analyse urbaine du territoire d'étude

Concevoir un projet urbain nécessite de l'adapter à son site d'implantation, de connaître le territoire sur lequel il s'applique et d'identifier ses caractéristiques et enjeux spécifiques. Une grille de thèmes d'analyse urbaine est proposée.

Le territoire d'Aubière est présenté succinctement à partir du diagnostic du PLU de la commune et des thèmes de la grille les plus pertinents au regard des caractéristiques de la commune et des objectifs de l'étude. Cette analyse a guidé l'identification des zones les plus intéressantes à densifier, en fonction de critères stratégiques (proximité des zones d'emploi, services et commerces, transports en commun, risques et nuisances, qualité urbaine, sensibilité paysagère ...).

Des objectifs qualitatifs en ressortent : continuités écologiques et paysagères à préserver ; liens aux services urbains à améliorer ; quartiers à structurer ... Ils orienteront les futures stratégies de densification des différents sites.

Les tissus pavillonnaires d'Aubière

L'identification des tissus pavillonnaires de la commune a été guidée par l'analyse des caractéristiques morphologiques de l'ensemble du parcellaire communal. Des visites de terrain ont complété le travail théorique.

L'analyse morphologique des tissus pavillonnaires sélectionnés a permis de tester des critères d'identification des emprises potentiellement constructibles, des qualités urbaines des tissus et du potentiel de structuration des îlots.

Typologie des tissus pavillonnaires

La morphologie des tissus conditionne leur potentiel d'évolution et de densification. Une typologie est proposée afin de faciliter l'identification de stratégies d'action adaptées aux différents types et potentiellement reproductibles dans d'autres contextes territoriaux.

Les scénarios d'intensification

La troisième phase de l'étude a porté sur la sélection de quatre ensembles de parcelles présentant des typologies contrastées, représentatifs des enjeux de la densification des tissus pavillonnaires. Chaque emprise a fait l'objet de propositions de stratégies de densification illustrées par des scénarios et d'une évaluation de l'état initial et des scénarii proposés.

En conclusion,

l'étude est complétée par la présentation de quelques opérations remarquables de densification, d'exemples de quartiers neufs de qualité et d'un recensement des procédures mises en œuvre dans ces projets. Ils constituent une galerie de réalisations dont les collectivités peuvent s'inspirer, en préservant les objectifs que l'étude du pavillonnaire d'Aubière a permis d'exposer. Ils sont une incitation à reconnaître la possibilité d'agir et l'urgence pour les acteurs de la production de logements de s'emparer de ces questionnements et de mobiliser les outils d'action, des plus simples aux plus exigeants.

Les mots en rouge renvoient au glossaire en page 129
Les indices renvoient aux notes en page 128

SOMMAIRE

INTRODUCTION	6
La maison individuelle du XVIII au XXI siècles	8
Quelques exemples remarquables	10
Les enjeux de l'étalement urbain	12
Les moteurs actuels de l'étalement pavillonnaire	12
Les mutations du pavillonnaire	13
Centralité, densité et qualité urbaine des tissus pavillonnaires	16
Forme urbaine et qualité d'usage	17
La densification des quartiers pavillonnaires	23
ANALYSE URBAINE DU TERRITOIRE D'ETUDE	25
La commune d'Aubière	
Les espaces urbanisés	26
Les paysages d'Aubière	38
Synthèse du diagnostic	43
LES TISSUS PAVILLONNAIRES D'AUBIÈRE	45
Le parcellaire communal	46
Identification des tissus pavillonnaires	48
Analyse des tissus pavillonnaires	51
Méthode	51
Analyse morphologique des tissus pavillonnaires d'Aubière	52
Qualités des tissus pavillonnaires	56
Les espaces publics des tissus pavillonnaires	58
Stratégie d'évaluation de la qualité	62
TYPOLOGIE DES TISSUS PAVILLONNAIRES	65
Analyse des îlots	66
La voirie	66
Les îlots	67
Les groupes de parcelles contiguës	68
Proposition d'une typologie en 5 familles	69
Distribution des types à Aubière	70
Les méta-îlots	71
Les méta-îlots d'Aubière	71
LES SCÉNARIOS D'INTENSIFICATION STRATÉGIES D'ACTION PUBLIQUE	74
Méthode	77
La construction des scénarios d'intensification	78
Évaluation des échantillons et des scénarios	80
Sélection des emprises représentatives	81
Echantillon 1 - Sédimentation urbaine et action foncière	82
Etat initial	82
Stratégie de densification	83
Scénario 1 - voie interne en impasse	84
Scénario 2 - mutualisation de la voie privée du collectif	84
Potentiel de l'intensification	85
Echantillon 2 - Etalement linéaire et insertion paysagère	86
Etat initial	87
Stratégie de densification :	88
Scénario 1 - densification spontanée encadrée	88

Scénario 2 - mutualisation des voies de la ZAC	88
Scénario 3 - optimisation des fonds de parcelles privées et des voies de la ZAC	90
Potentiel de l'intensification	90
Echantillon 3 – Opportunités et maillage viaire	91
Etat initial	91
Stratégies de densification	92
Scénario 1 - densification spontanée	93
Les hypothèses de maillage viaire	93
Scénario 2	94
Potentiel de l'intensification	94
Echantillon 4 – Structuration d'un quartier	96
Etat initial	96
Stratégies de densification	97
Evolution du réseau viaire	98
Scénario 1	99
Scénario 2	99
Scénario 3	100
Potentiel de l'intensification	100
DE LA THÉORIE À L'ACTION, PISTES ET EXEMPLES REMARQUABLES	104
L'intensification par les projets individuels	105
La construction d'un projet de quartier d'habitation	108
Opération d'ensemble remarquable	110
Densification par insertion/démolition-reconstruction	110
Insertion d'opération neuve en centre-ville	111
Reconquête de bâti vacant ou friche	112
Extension en greffe	114
Opérations isolées remarquables	116
Construction sur des parcelles libres résiduelles	116
Partage et optimisation du bâti ou du foncier	117
Accès au logement pour des personnes en difficultés	119
Réemploi et bâtiments atypiques	120
La densification des tissus pavillonnaires - Références	122
Annexe 1 - Les outils des collectivités - la planification	124
Le Plan local d'urbanisme (PLU)	124
Annexe 2 - Les outils opérationnelles des collectivités	126
Les politiques foncières	126
Les procédures opérationnelles les plus utilisées	126
Les principaux outils de financement des équipements public et réseaux	127
Annexe 3 – mesures incitatives	127
Notes	128
Glossaire	129
Tableau des abréviations	129
Bibliographie	130

INTRODUCTION

Évolution des modes de vie, développement des transports motorisés et des outils de communication, abondance et coût modique de l'énergie, ... au cours du XX^e siècle, les transformations de la société occidentale ont provoqué des bouleversements profonds du cadre de vie.

En termes d'habitat, les logements et noyaux bâtis anciens étant peu adaptés aux attentes d'une part importante de la population, ces bouleversements ont trouvé leur traduction la plus courante dans la construction de maisons individuelles en périphérie des villes et des villages.





*Le choix du site et l'intégration du lotissement dans la topographie
et les structures végétales qualifient son insertion paysagère
Les terres du Sud à Sainte Radegonde (12)
Maîtrise d'œuvre urbaine : Atelier D'une ville à l'autre.*

Le pavillonnaire constitue une part considérable de la croissance urbaine : deux tiers des logements neufs sont des maisons individuelles, soit 160 000 constructions en 2013, dont 45 000 en **promotion** et 115 000 en **diffus**¹. Souvent considérées comme les parents pauvres de la ville, les extensions pavillonnaires produisent des tissus urbains peu efficaces en termes de consommation foncière et, à l’opposé des idées reçues, peu performants en termes de qualité d’usage. Elles sont rarement des témoignages de qualité architecturale et urbaine, et s’étendent avec de lourdes conséquences sur les fonctionnements urbains, les paysages, l’environnement, les transports, les consommations énergétiques... La **sédimentation urbaine** y prend difficilement place.

Plusieurs particularités participent à la médiocrité de la production française :

- le morcellement communal rend difficile la mise en place de stratégies d’agglomération pour penser la localisation et l’organisation des extensions urbaines ;
- le marché de la maison individuelle est tenu essentiellement par des lotisseurs, qui font rarement appel aux experts, urbanistes, architectes, paysagistes ;
- les attentes des porteurs de projet se réfèrent à une offre répétitive et peu qualifiée. Malgré la quête d’une maison adaptée à ses besoins spécifiques, l’usager choisit presque toujours une maison sur catalogue, produite la plupart du temps sans lien avec un site particulier. Le recours trop rare aux architectes ne concerne que 5 % des maisons en France.

Malgré le souhait exprimé d’un lien privilégié à la nature, les zones pavillonnaires ignorent presque toujours leurs contextes naturels ou agricoles. Pourtant, la maison individuelle semble jugée satisfaisante par ses habitants et répond aux attentes explicites des ménages.

Malgré tout, les expériences inventives qui proposent une approche différente trouvent souvent un accueil favorable.

Une **maison individuelle** est le logement d’une cellule familiale unique, la plupart du temps détaché des espaces de travail (agricole, artisanal, industriel, etc.), disposant d’espaces extérieurs de plain-pied à usage privatif et d’un accès individuel.

Les tissus pavillonnaires sont constitués d’unités foncières (en général une parcelle unique) sur lesquelles des constructions, isolées ou accolées, ont une occupation de logement individuel, parfois accompagnées d’annexes. Sauf rares exceptions, un seul logement occupe une parcelle.

La maison individuelle du XVIII^e au XXI^e siècles

Les tissus pavillonnaires, basés sur le type de la maison individuelle, sont apparus relativement récemment dans l’histoire de l’urbanisme occidental, à la suite des évolutions sociétales de l’ère industrielle.

Les villégiatures bourgeoises

Dès la fin du XVIII^e siècle, la grande bourgeoisie se dote de villégiatures : maisons des champs liées aux propriétés agricoles, résidences secondaires en périphérie urbaine ... La villa devient la résidence d’été confortable des familles aisées. Des espaces de transition, cours ou jardins, apparaissent entre la maison et l’espace public.

Les quartiers résidentiels tels que les cités jardins, ou les villes thermales comme Royat ou Vichy où se construisent de luxueuses demeures bourgeoises, se développent au cours du XIX^e et du XX^e siècles. Au tournant du XIX^e siècle, la villa est fortement influencée par l’aspiration à un cadre de vie « naturel ». La cité-jardin du Vésinet (1856) constitue un des plus remarquables exemples de lotissement paysager.

Des cités-jardins aux cités ouvrières

Parallèlement, la révolution industrielle provoque l’émergence de la maison individuelle destinée aux classes moyennes ou modestes. Elle répond à la crise aiguë du logement et à la nécessité de loger les populations rurales qui affluent vers les centres urbains et industriels.

Le mouvement hygiéniste donne naissance aux habitations à bon marché, notamment aux petites maisons des cités ouvrières, projets innovants inspirés des utopies et de la recherche, telles les cités-jardins d’Ebenezer Howard ou les études de la « Cité industrielle » de Tony Garnier. Les cités ouvrières, plus ou moins éloignées de la ville, sont constituées de maisons identiques généralement alignées sur rue. La végétation y tient une place prépondérante : jardins vivriers, agrément des voies publiques ... Leur production est d’abord maîtrisée par les industriels, les sociétés philanthropiques ou sociétés d’habitations à bon marché. En témoignent les cités réalisées par les industriels pour loger leur personnel : les cités minières, cité de la chocolaterie Menier à Noisiel (1838) ou les cités Michelin de Clermont-Ferrand. La maison individuelle, support de progrès social et hygiéniste, est censée pacifier les mœurs et responsabiliser les ouvriers.

A Clermont-Ferrand, les effectifs de la société Michelin passent de 50 salariés en 1889 à 18 000 en 1926. La Société des Habitations Michelin naît en 1909, et les premières cités Michelin apparaissent avant la première guerre mondiale. Elles se développent surtout après 1920. Leur construction est accompagnée par la mise en place d’équipements (hôpitaux, écoles, terrains de sport, églises...)². Pierre Boulanger, responsable chez Michelin de la construction des cités dans les années 1920, sera, en tant que directeur de Citroën, l’instigateur du projet TPV (Toute Petite Voiture) qui devient la 2 CV en 1948.

La 2CV apporte une solution à l'éloignement croissant entre les quartiers d'habitat et les zones d'emploi. Les cités, grandes consommatrices d'espace, déconnectées des structures et services urbains, ont annoncé la vague pavillonnaire.

Le développement pavillonnaire

La maison individuelle se développe grâce à la généralisation de la journée de huit heures (23 avril 1919) conjuguée à l'essor des moyens de transports, qui rendent possible l'accès à des territoires périurbains.

Dès la loi Ribot de 1908, puis surtout la loi Loucheur de 1928, les particuliers peuvent obtenir des prêts auprès de l'État, à un taux très bas, pour accéder à la propriété du « foyer familial » et financer l'achat d'un terrain et la construction d'une maison. Le crédit devient la clef du développement pavillonnaire.

Si les lotissements bourgeois ont joué le rôle de modèle, la réalité des lotissements ouvriers est celle d'une ségrégation sociale marquée et d'un dénuement qui sera souvent long à résorber. Jusqu'à la seconde guerre mondiale, des promoteurs sans scrupules, profitant de l'absence d'encadrement juridique de la procédure de lotissement, commercialisent des parcelles dont ils ne réaliseront jamais les équipements collectifs, voiries et réseaux. Ces lotissements dits « défectueux » se multiplient jusqu'à la seconde guerre mondiale. L'État met en place une réglementation (juillet 1924) et des financements pour résorber l'insalubrité qui en résulte.

Entre les deux guerres la construction des immeubles collectifs des opérations d'HBM limite les extensions pavillonnaire des grandes villes. C'est cependant cette époque qui voit l'avènement du pavillon des classes moyennes et la croissance anarchique des banlieues morcelées en quartiers juxtaposés, sans planification ni liens entre eux.

La planification et l'étalement urbain

A partir de la loi du 15 juin 1943 le cadre législatif évolue pour encadrer les extensions, favoriser la planification, l'habitat individuel groupé et limiter le mitage pavillonnaire.

Au cours des 30 glorieuses, la production de logements collectifs domine. Mais dès les années 70, l'arrêt de la construction des tours et des barres et la réforme du financement du logement relancent la construction de maisons individuelles et vident les grands ensembles des classes moyennes.

La maison devient un symbole de réussite sociale. Son modèle est le château, isolé au centre de son domaine. Le néo-régionalisme et les modèles types se répandent, multiplient les pastiches, bien éloignés de toute réflexion d'insertion et d'authenticité. L'essentiel du marché de la maison individuelle échappe aux architectes.

En France, la seconde moitié du XX^e siècle voit se développer des opérations d'habitations individuelles dont la médiocrité des architectures et des aménagements d'espaces publics marque les paysages urbains.

L'innovation urbaine et architecturale

Au cours de son histoire la maison a fait l'objet de projets innovants, de recherches urbaines, architecturales et techniques. De nombreuses réalisations remarquables, attentives à la qualité architecturale, aux valeurs d'usage et aux performances techniques, ont valeur d'exemple : les utopies sociales, les cités-jardins, les projets des architectes

du mouvement moderne, certaines expériences des villes nouvelles, etc.

À l'échelle internationale, le mouvement moderne participe au processus des lotissements en inventant un nouveau vocabulaire architectural du pavillon, comme dans la « cité d'habitation populaire » Frugès à Pessac conçue par Le Corbusier (1925), ou dans les constructions d'ensembles de maisons accolées des Siedlungen allemandes.

Les expériences contemporaines veillent particulièrement à la qualité de l'organisation urbaine (efficacité foncière, qualité des espaces publics, mixité fonctionnelle, variété typologique des habitats...) et aux performances énergétiques.

La lutte contre l'étalement urbain

Depuis 1945, le pavillonnaire est le principal mode de consommation foncière. Cette tendance s'est fortement accélérée au cours des années 70. De 1990 à 1999, l'équivalent de la surface moyenne d'un département français a été artificialisée. Entre 2000 et 2007, la même surface l'a été en seulement 7 ans, essentiellement pour la production d'habitat individuel.

Les évolutions législatives en cours ralentissent le phénomène. Le contrôle de la consommation foncière et la densification urbaine sont au cœur des dispositifs législatifs récents ou en projet, lois Grenelle, loi ALUR, loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, loi Climat et résilience et loi 3DS. Ils imposent aux documents de planification locale de prendre en compte l'objectif de stopper les extensions urbaines et de densifier les extensions et la ville existante. Ainsi les SCOT et PLU(l) préconisent de relever la densité urbaine ; le SCOT de Montpellier évoque l'« intensité urbaine », qui consiste à produire des quartiers à la fois denses et attractifs ; le Parc Naturel Régional du Livradois Forez inscrit dans sa charte l'objectif de « frugalité » de l'urbanisme.

Les outils, moyens et références de ces objectifs restent souvent à élaborer. La densité n'est pas un objectif facilement acceptable par les citoyens. Elle ne doit pas être un objectif en soi, mais devrait être accompagnée par la mise en place de services et par la préservation de la qualité des espaces urbains.

Aubières, territoire sous pression de la première couronne clermontoise, est emblématique de ces tendances. Le pavillonnaire y est le mode principal de création de logements. En dehors des zones d'activité, les maisons individuelles ont consommé les réserves foncières communales, bouché les « dents creuses » résiduelles et colmaté les intervalles entre les grandes pièces urbaines de la commune.

Quelques exemples remarquables

Les exemples suivants sont tirés de l'ouvrage « Habitat et formes urbaines - Densités comparées et tendances d'évolution en France », publié en octobre 2006 par la FNAU (Fédération nationale des agences d'urbanisme) dans la collection Traits urbains.

La FNAU a mené, en collaboration avec plusieurs agences d'urbanisme de son réseau, un travail d'analyse systématique de différents types de tissus d'habitat. Les quartiers étudiés ont été passés au crible d'indicateurs identiques qui les décrivent et mettent en exergue l'impact de la forme urbaine sur leurs qualités spatiales. Ce travail donne des références qui bousculent les idées reçues et illustrent la relative déconnexion entre la densité et ces qualités.

Les îlots d'échoppes, quartier Nansouty à Bordeaux,

88 logts/ha

Ils sont composés de maisons, presque toutes à rez-de-chaussée, qui disposent d'un jardin de cœur d'îlot. Leur architecture est travaillée, la qualité urbaine est remarquable.



@ Google, données cartographiques 2017

Les jardins de l'Oradou à Clermont-Ferrand,

53 logts/ha

Cette ancienne cité Michelin a été réhabilitée en 1993 par le cabinet LRR architectes et le paysagiste Claude Chazelle.

Les maisons multifamiliales regroupées par 4 sont au cœur d'espaces de jardin dont une surface cohérente a pu être préservée de la gestion des stationnements.



@ IGN - Photohèque Nationale

Le parc de Saurupt à Nancy,

12 logts/ha

Constitué de villas luxueuses du mouvement de l'école de Nancy (début XX^e), le parc est classé monument historique.



@ Google, données cartographiques 2017

La cité ouvrière Frugès à Pessac,

43 logts/ha

Conçue en 1924 par Le Corbusier et P. Jeanneret sur le modèle des cités jardins, elle révolutionne le modèle du pavillon. C'est un projet emblématique du mouvement moderne



@ Google, données cartographiques 2017

Le Hameau du Château à Villeneuve-d'Ascq,

51 logts/ha

Réalisé en 1976 par l'architecte J.P. Watel, au sein du quartier de Brigode, il est constitué de maisons groupées, à R+1, d'architecture à la fois régionaliste et contemporaine. Certaines zones sont densifiées pour préserver des espaces libres et la lisibilité de l'ensemble.



@ Google, données cartographiques 2017

Les Maisons Nature à Riom,

36 logts/ha

Elles ont été dessinées par l'architecte Jean-Claude Marquet et disposent chacune d'un petit jardin. L'opération organisée dans la continuité de la trame urbaine du quartier propose également de grands espaces verts ouverts aux collectifs alentours.



@ Google, données cartographiques 2017

L'opération Plaine Méo à Lille,

64 logts/ha

construite en 2005, par les architectes Bouillaud & Donnadieu, elle comporte 57 maisons de 2 étages, qui forment un îlot composé autour de jardinets. Les espaces libres occupent près de la moitié du foncier.



@ Google, données cartographiques 2017

Les enjeux de l'étalement urbain

« De 1950 à 2000, les villes européennes ont progressé de 78 % en superficie alors que leur population ne croissait que de 33 %. Le constat est indéniable, non seulement la fabrication de la ville s'est faite essentiellement par extension et artificialisation des terres agricoles et naturelles, mais les nouveaux quartiers ont aussi consommé beaucoup plus d'espace que la ville traditionnelle. » Véronique Lehideux, directrice adjointe, chargée du développement durable à la Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement (DRIEA IF).

A proximité des cœurs d'agglomérations, les tissus pavillonnaires ont rapidement consommé les réserves foncières des communes. Leur population vieillissante et le coût élevé du foncier dans ces situations convoitées ne permettent pas le renouvellement générationnel des populations communales.

Tandis que le monde rural s'inquiète de perdre des habitants, que les territoires périurbains voient leur croissance ralentir, les communes urbaines peinent à créer de nouveaux logements pour accueillir de nouveaux habitants. En seconde couronne et au-delà, à distance des centres urbains et des secteurs d'emploi, les extensions urbaines accueillent des familles modestes. Les habitants y vivent souvent isolés de leurs noyaux familiaux et amicaux historiques et à l'écart des services, commerces et équipements publics. Ces familles sont souvent fragiles au regard de l'emploi et très vulnérables à l'évolution des coûts des transports individuels.

Les évolutions récentes des politiques de planification réduisent peu à peu les possibilités d'extensions urbaines. Elles poussent les collectivités territoriales à repenser les politiques d'accueil de nouvelles populations. Dans la logique de contention des extensions urbaines, les tissus bâtis existants sont considérés comme un réservoir de foncier à mobiliser. Parmi eux, les emprises des zones d'habitat individuel constituent un gisement considérable. La densification est une opportunité de les réinvestir et de les valoriser. Elle permet de développer des services, des transports en commun, des espaces publics, espaces verts et de proposer de nouvelles formes urbaines.

L'ampleur des superficies concernées et l'attrait durable des familles pour la maison individuelle incitent les urbanistes à étudier l'évolution de ces tissus. La densification des tissus existants est un sujet stratégique des « projets » de ville.

Les moteurs actuels de l'étalement pavillonnaire

« Malheur public tissé de bonheur privé, l'étalement urbain est le produit de millions d'actes d'urbanisme personnels mis côte à côte, sans mode d'emploi collectif autre que le minimum fonctionnel ». Martin Vanier³

- La ville actuelle est le résultat des évolutions sociétales de la seconde moitié du XX^e siècle. L'augmentation du niveau de vie des ménages, les révolutions technologiques, la disponibilité d'une énergie abondante et peu chère, ont permis à une population importante d'accéder à une maison individuelle.
- L'évolution du droit du travail, la mise en place des retraites, l'instauration des congés payés, la réduction progressive du temps de travail, les progrès de la médecine et l'allongement de l'espérance de vie ont renversé la place du temps libre dans la vie des populations. Les heures travaillées dans une vie ont été réduites de près de deux tiers en un siècle. Avant 1914 une personne travaillait 40% de son temps de vie, actuellement environ 10%⁴. Désormais le logement accueille de longs temps de loisir et doit assurer un rôle de maison de « vacance ».
- Dans les secteurs où le marché locatif est très tendu, la maison individuelle apparaît souvent comme la seule solution accessible financièrement aux ménages aux revenus modestes (1/3 des ménages acquéreurs de maisons neuves a des revenus mensuels inférieurs à 2 400 euros⁵). Moins chère en coût de construction que tout autre type de logement, et permettant une indépendance de choix, elle est plébiscitée par les familles. Mais, en quête de terrains à bas prix, celles-ci s'exilent de plus en plus loin des centres de vie et d'emploi. Le coût de leurs déplacements augmente en proportion, au risque de les plonger dans la précarité énergétique.
- L'accès aux emprunts a favorisé la construction neuve (longtemps le prêt à taux zéro, PTZ, n'a été accordé que pour les constructions neuves) au détriment de la réhabilitation.
- 80% des français disent souhaiter habiter une maison individuelle⁶ (le marché a diminué de près de 50% entre 2007 et 2012 mais rebondit depuis 2016).
- les prix bas des énergies (hydrocarbures, électricité) ont rendu accessible le coût des déplacements pendulaires pour des situations de plus en plus éloignées des pôles de vie. Les implantations déraisonnables au regard de la protection contre les événements climatiques se sont multipliées : sur les cols, sommets, versants nord ou exposés aux vents dominants locaux.



Étalement pavillonnaire dans la chaîne des Puy (63)

Les mutations du pavillonnaire

Les objectifs de l'intensification des tissus pavillonnaires

Les zones pavillonnaires accumulent d'importants gaspillages et défauts de qualité qui pèsent sur les collectivités comme sur les particuliers : surconsommation foncière et extensions coûteuses des réseaux publics, atteintes aux paysages, multiplication des voiries et des sols étanches, vacuité des espaces publics et collectifs, aggravation des situations de promiscuité, indigence des espaces libres privés, rareté des plantations, etc. Les impacts environnementaux sont considérables. Mais l'ambition de faire évoluer les tissus existants pose la question des objectifs et des méthodes d'action.

Réduire les enjeux du pavillonnaire à un objectif quantitatif de densification serait une erreur. Améliorer les piètres qualités d'usage et d'intimité de ces tissus est un premier objectif. Le second est de les rendre accessibles aux processus de sédimentation urbaine.

Perspectives / stratégies d'évolution

Les mutations des tissus pavillonnaires existants

« Si la densification au coup par coup altère les qualités d'usage des quartiers pavillonnaires auxquelles les habitants aspirent, la densification anticipée, négociée et encadrée peut être l'occasion de les requalifier et faciliter la sédimentation urbaine à long terme. Il ne s'agit pas de faire « plus de pavillonnaire sur du pavillonnaire », ni de densifier pour densifier, mais de mettre dans le cycle de la vie urbaine des lieux à vivre. »⁸

Les tissus existants sont des territoires de projet, dont les mutations doivent être anticipées.

Il s'agit de composer un projet d'habitat cohérent : des logements, mais aussi des espaces publics et privés attractifs, en lien avec les territoires environnants, des services publics accessibles, une localisation et une densité suffisante et d'accueillir la mixité fonctionnelle.

En tissu ancien dense comme dans les tissus pavillonnaires il existe plusieurs modes de densification :

- par renouvellement des tissus existants : division, mutation et remembrement des parcelles ;
- par transformation du bâti : extension, surélévation, division, changement d'usage.
- par reconquête d'emprises d'infrastructures excédentaires, voiries, espaces publics ; réhabilitation de friches industrielles, commerciales, militaires et autres bâtiments désaffectés.

Mais toute modification risque de générer d'importants inconvénients pour les terrains mitoyens, vues directes ou plongeantes, masques solaires, promiscuités, et de provoquer des troubles de voisinage ainsi qu'une résistance sociale à la sédimentation urbaine.

Comment permettre l'évolution des parcelles et des îlots, au fil du temps et des projets privés, en préservant les services que rend la maison individuelle, adaptée aux aspirations des familles... ?

Les projets d'extensions urbaines

La production neuve est à transformer et adapter aux enjeux contemporains. Il s'agit de produire des tissus urbains attrayants, de répondre au mieux aux enjeux de protection de l'environnement, de limiter la consommation foncière, de varier les typologies de logements proposés, et de qualifier la production de maisons individuelles.

Des outils opérationnels ou réglementaires sont accessibles aux collectivités locales et à différents acteurs de l'aménagement urbain. Les SCOT, PLH, PLU(i) peuvent être mobilisés et intégrer des prescriptions adaptées.

La sensibilisation des citoyens et des acteurs de la production des logements doit accompagner de telles politiques pour faire évoluer le marché actuel, centré sur le pavillon standard.



Densification d'une parcelle au sud du puy d'Aubière

L'analyse du marché par les constructeurs de maisons individuelles

En termes de marché potentiel, les constructeurs de maisons individuelles identifient différentes pistes d'intervention sur le parc existant : « *Le renforcement des réglementations thermiques rend obsolète une part importante des 15 millions de maisons du parc existant. Un tiers, situé en zone de déprime, et trop cher à réhabiliter restera vacant. Un tiers sera rénové, approximativement au prix du bâti neuf. Pour le dernier tiers, situé en zone tendue, la valeur du foncier est déterminante. Les bâtiments seront démolis pour faciliter la division des terrains.* » Alain Caron⁸

La densification, un marché peu adapté aux pratiques des constructeurs de maisons individuelles

La densification et les mutations des quartiers pavillonnaires se faisant plutôt au coup par coup, au gré des projets des particuliers, les opérations potentielles atteignent rarement une échelle qui permette aux promoteurs de réaliser une opération rentable. La densification augmente les contraintes qui s'appliquent aux projets de construction (dimensions des terrains, mitoyenneté, orientations contraintes, ...) et les modèles des constructeurs ne sont pas adaptés à ces cas particuliers. Les lotisseurs trouveront difficilement des situations et des emprises foncières qui permettent leur intervention.

Les particuliers se retrouvent isolés devant la complexité de leurs projets. Le recours à une maîtrise d'œuvre devient incontournable pour réussir leurs opérations.

Qualifier les tissus existants avec leurs habitants

Les principaux obstacles à la mutation des tissus pavillonnaires sont le morcellement foncier et l'opposition des habitants à la densification. Les tentatives de densification des tissus urbains menées par les municipalités sont vécues comme des atteintes au droit de propriété et soulèvent des réactions vives.

Comment densifier des tissus pavillonnaires avec l'assentiment de leurs habitants ? Comment perçoivent-ils leurs espaces de vie ? Comment faire évoluer l'archétype de la maison individuelle à laquelle ils adhèrent et favoriser les processus de mutation ? Comment favoriser les mixités sociale et fonctionnelle ? Les particuliers sont attachés à la maison individuelle pour de multiples raisons : le désir d'espace (en réaction à l'exiguïté des surfaces des appartements urbains), les difficultés à se loger dignement dans le parc locatif, la perspective d'un investissement patrimonial, le désir d'espaces extérieurs privatifs, le souhait de « vivre à la campagne », le rejet d'une promiscuité ressentie et des conflits de voisinage, le potentiel de transformation d'une maison...

Dans la plupart des cas, la production standardisée de maisons individuelles isolées n'est pas une réponse adaptée à ces objectifs. D'autres formes d'habitat (elles se développent dans les pays du nord de l'Europe) ou des évolutions de l'archétype de la maison individuelle isolée au cœur de sa parcelle y répondent mieux : maisons groupées ou en bande, habitat coopératif... Ces formes plus denses consomment moins de foncier, génèrent des économies d'équipements (V.R.D.) et d'énergie, réduisent les besoins de déplacement et les impacts environnementaux, et s'intègrent mieux dans les paysages.



La qualité de certains jardins, même petits, enrichit les rues de la ville

De nombreux particuliers cherchent déjà à densifier/diviser leurs terrains. Différentes raisons les y poussent :

- adapter leur logement au vieillissement ;
- permettre à des proches de construire ou partager un héritage ;
- financer la rénovation thermique du logement initial ;
- s'adapter à un accident de la vie... ;
- répondre à un besoin de trésorerie.

L'enjeu d'améliorer les usages et les qualités spatiales se gère plutôt à une échelle collective (il est donc de la responsabilité des élus et techniciens de l'aménagement urbain), et les particuliers n'imaginent pas tous les potentiels de leurs espaces de vie.

Faire évoluer le référentiel culturel en matière de maison individuelle (dont l'archétype est la demeure isolée au cœur de son parc) et de mutation des tissus pavillonnaires est donc un véritable challenge.

La généralisation du mouvement de mutation des tissus pavillonnaires ne peut s'engager sans le consentement des propriétaires actuels et leur conviction que cette dynamique leur apporte des avantages. Pour être acceptable, la densité urbaine doit être combinée, en milieu urbain à un niveau d'équipements et de services élevé et, dans les tissus pavillonnaires, à une bonne qualité d'usage.

Procéder à des expérimentations de densification en situation réelle – est complexe. La fréquente résistance des habitants, la durée de réalisation des opérations réelles et le décalage dans le temps des projets des propriétaires fonciers, le risque politique... rendent la concertation difficile à mettre en œuvre, et la concrétisation des projets hypothétique.

Le programme de recherche BIMBY⁹

L'Agence nationale de la recherche (ANR) a lancé en 2009 le programme de recherche BIMBY (Build In My Backyard) avec l'ambition de faire émerger des outils permettant de dynamiser la densification du pavillonnaire. Plusieurs équipes ont mené des recherches théoriques et/ou des expérimentations en situation réelle. Les principes proposés sont centrés sur la concertation avec les propriétaires. La stratégie est d'adapter les projets publics pour autoriser les projets privés potentiels. Le risque est d'aboutir à une juxtaposition des initiatives privées et cette stratégie peut rentrer en contradiction avec l'intérêt général.

Le BIMBY a produit des expériences riches d'enseignements :

- les expériences de concertation de la population donnent des pistes méthodologiques ;
- de nombreux outils, notamment des propositions d'évolutions réglementaires, ont été identifiés pour favoriser la densification souhaitée.

Il a fait l'objet de nombreuses critiques, principalement :

- le risque d'effacement des structures urbaines (relation au paysage ; aux continuités écologiques ; appauvrissement des espaces végétalisés...);
- le risque d'aggraver les défauts des tissus pavillonnaires et de produire des situations de promiscuité ;
- la menace de production de logements indignes (par exemple par la division de bâtiments non réhabilités, la transformation d'anciens garages ou de sous-sols en logements) ;
- le fait d'alimenter la spéculation foncière...



Qualité urbaine d'une cité-jardin Michelin à Clermont-Ferrand

Centralité, densité et qualité urbaine des tissus pavillonnaires

La qualité urbaine est corrélée à la fréquentation d'espaces et de services par des usagers divers. Elle combine la préservation d'un cadre de vie attrayant et une densité qui justifie l'organisation de services urbains variés. Elle varie en fonction des contextes urbains et sociaux, des situations territoriales (plus ou moins proche des cœurs urbains), de la mixité fonctionnelle et de la fréquentation des espaces.

Elle dépend de facteurs multiples tels que la qualité de la **forme urbaine** des quartiers, celle des espaces publics, les équipements et services publics... Elle est liée aux « formes urbaines » plus qu'à la densité.

Dans les quartiers pavillonnaires, les espaces publics sont la plupart du temps négligés. Les habitants ne les utilisent guère que pour se déplacer, les usages piétons sont rares. Les faibles densités ne permettent pas les investissements publics nécessaires pour compenser la pauvreté des aménagements d'origine. Pourtant les aménagements publics peuvent palier la banalité des architectures et des aménagements privés, et créer une « façade de l'espace public » qui relie les projets privés dans une composition d'ensemble.

La densité

« La notion de ville ne se relie-t-elle pas à la densité plutôt qu'à la taille? »¹⁰

La densité mesure le rapport entre un objet quantifiable et une unité de référence. Elle peut s'appliquer à des objets d'étude très variés et permet de les comparer entre eux.

En urbanisme, elle mesure la réalité physique de portions de territoire en fonction d'indicateurs multiples. Elle donne une image simplifiée d'un territoire de référence supposé homogène, constitué d'éléments permanents, alors que la ville est hétérogène et en perpétuel mouvement. Il est donc nécessaire de préciser le mode de calcul, l'espace de référence et l'objet dénombré.

La densité peut être faible ou forte. Elle est généralement abordée sous l'angle quantitatif mais elle renvoie également à une perception et à des ressentis. Elle est communément comprise comme un absolu, alors que le choix des indicateurs, des unités de référence peut faire varier considérablement la représentation que l'on a d'une même réalité physique.

Perceptions de la densité, densification

Pour des densités équivalentes, les formes urbaines peuvent être très différentes. Contrairement aux idées reçues, « l'habitat individuel peut être dense s'il est groupé et bien pensé, ..., des quartiers très denses mais vivants sont plébiscités par leurs habitants. »¹¹

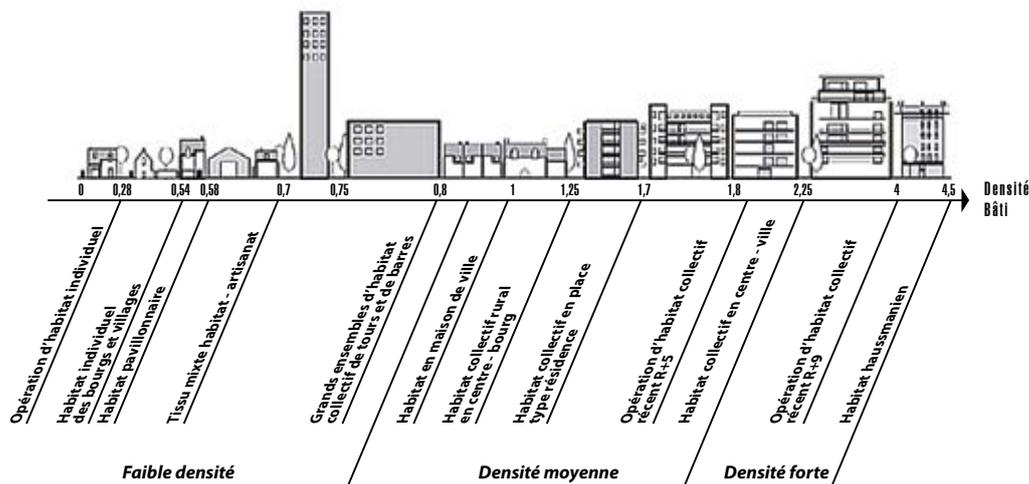


Tissus pavillonnaires du Puy d'Aubière . Les aménagements de voirie ne permettent pas une circulation sécurisée des piétons

La perception de la densité diffère de la mesure objective de la densité. La perception commune de la densité l'assimile souvent à la hauteur des bâtiments et aux situations de promiscuité. Or, les fortes densités sont bien vécues lorsqu'elles s'accompagnent de services urbains et d'activités susceptibles de créer de l'animation.

La densification permet de construire la ville sur la ville et de limiter l'étalement urbain. Elle doit viser une densité adaptée à chaque site, à ses habitants, à une époque donnée, et installer

des conditions favorables à une densification douce à venir. Elle est présentée comme l'un des piliers de l'aménagement durable. Réalisée « au coup par coup », la **densification spontanée** entraîne généralement des effets contre-productifs. Elle s'opère au gré des opportunités foncières et peut entraîner d'importants gaspillages en générant des espaces enclavés. Les détachements fonciers, par leur implantation, leurs formes, leurs dimensions réduites et les co-visibilités qu'ils génèrent, risquent d'entraver les processus futurs de sédimentation urbaine.



Comparaison des types de formes urbaines et de leur densité BAUI
IAUIDF

Forme urbaine et qualité d'usage

La qualité des ensembles pavillonnaires est très variable. Leur densité peut varier de quelques logements à près de 90 logements/hectare. Elle n'est cependant pas un indicateur de qualité. Seuls les critères de forme urbaine permettent d'évaluer leurs qualités.

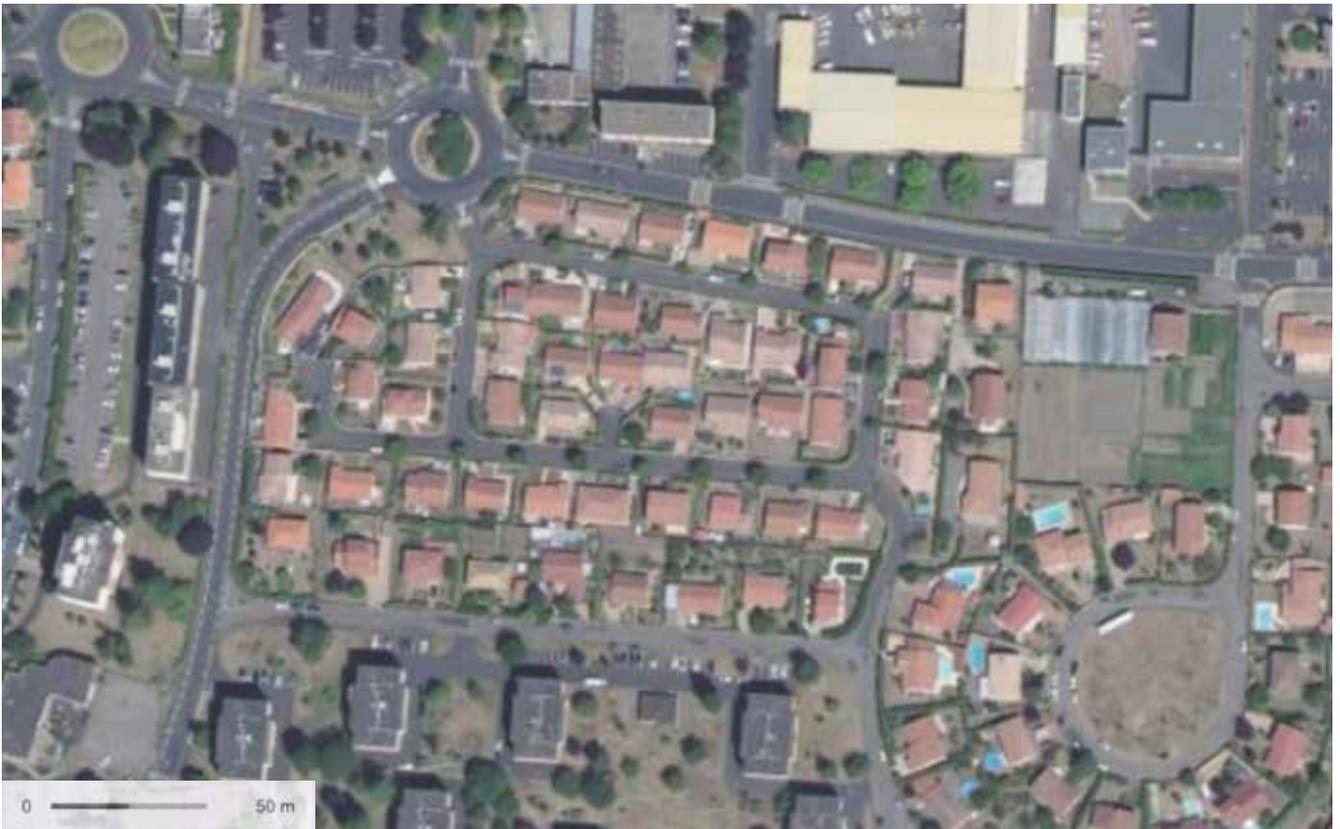
Les lotissements courants sont constitués de parcelles de forme approximativement carrée. Les maisons - de plain-pied - y sont implantées en cœur de parcelle, à distance des limites mitoyennes. Ils créent des tissus « en nappe », sans hiérarchie entre les espaces publics et privés, ni entre les différents lieux de la parcelle. Lorsque la surface des parcelles ne dépasse pas quelques centaines de mètres carrés, tous les espaces extérieurs privés sont plus ou moins équivalents en termes de mesures, de distance aux bâtiments alentour.

La promiscuité dans ces tissus peut être forte. Les pavillons sont la plupart du temps implantés à 5 mètres des voies et à 3 mètres des autres limites parcellaires, ce qui, sur des parcelles d'environ 300 à 400 m², place les façades en vis-à-vis à 6 mètres les unes des autres. Bruits et vues directes sont intrusifs. Les haies, plantées à 50 centimètres des limites parcellaires, occupent près d'un mètre de large le long des clôtures et réduisent les jardins à un anneau de 2 m de large.

Terrasses, jeux d'enfants, plantations, potagers sont peu réalisables. Tout arbre risque de provoquer des dommages aux fondations¹². Toute mutation, extension, surélévation d'un bâtiment, provoque un trouble de jouissance sur les terrains mitoyens (vues plongeantes, masques solaires).

Les îlots de faubourgs, composés de parcelles lanierées et de maisons à étage alignées en front bâti sur rue, préservent des cœurs d'îlots plantés. Les jardins, d'un seul tenant et bien ensoleillés, permettent une grande diversité d'usages. Leur juxtaposition permet la « mutualisation » de la qualité paysagère du cœur d'îlot.

Contrairement aux idées reçues, les fronts bâtis continus et la mitoyenneté protègent l'intimité des jardins. Ils permettent de rassembler les jardins privés en espaces plantés d'un seul tenant. Sous réserve d'éloigner suffisamment les façades en vis-à-vis, ils génèrent un cœur d'îlot jardiné, ponctuellement planté de grands arbres suffisamment distants des façades, qui apportent ombre et rafraîchissement en été. La diversité des aménagements et la qualité environnementale de ces espaces peuvent être remarquables.



Le lotissement Beau Rivage à Cournon d'Auvergne



Les extérieurs étroits ne permettent pas d'usages diversifiés



Les espaces publics sans attrait du coeur du lotissement



Pauvreté de la façade urbaine en périphérie du lotissement

Cournon d'Auvergne - Le lotissement Beau Rivage est représentatif des lotissements des communes de première couronne. Des îlots peu profonds sont découpés en parcelles carrées, parfois coincées entre deux voies. Les maisons, de plain-pied, occupent une part importante des surfaces parcellaires. Les jardins sont en grande partie étanchés (terrasses, accès aux garages, chemins), et n'accueillent que de petits arbres. Les terrains sont masqués par des haies opaques le long d'espaces publics mornes. L'espace vert collectif, imposé par l'ancien POS, occupe un espace résiduel en entrée du lotissement, coupé en deux par une voie d'insertion sur un rond-point, espace engazonné inutilisé, planté de quelques résineux, sans même un banc ou un cheminement.

La voirie occupe 17 % de l'emprise de l'opération et l'espace vert 5%.

La surface moyenne des parcelles de l'îlot central est de **396 m²**. La densité brute de l'opération (hors voirie interne) est de **17 logements/hectare**.



L'îlot des cheminots à Nancy

Nancy - Le quartier « des 3B » est caractéristique des quartiers de faubourgs. L'îlot étudié est constitué de parcelles profondes et étroites (6 à 12 m de large à l'origine). Les maisons, à étage(s), ont une faible emprise au sol. Des commerces et activités y sont installés. Les plantations diversifiées de la marge de recul animent et ombragent l'espace public. En cœur d'îlot l'aménagement des jardins est très varié, depuis les pelouses et terrasses au pied des maisons, jusqu'aux potagers, vergers, puis buissons et grands arbres des fonds de parcelles. Ils composent un ensemble de grande qualité paysagère et environnementale. Seuls quelques collectifs récents occupent des tènements vastes, tous aménagés a minima et sans usages. Implantés en travers de l'îlot, ils le segmentent et portent atteinte à son caractère de parc. Divers îlots proches déclinent les mêmes principes (et qualités) de composition urbaine, avec des parcelles plus larges et/ou moins profondes.

La surface moyenne des parcelles est de **529 m²**.

La densité brute de l'opération est de **26 logements/hectare**.

Ainsi avec des surfaces parcellaires proches, des formes différentes de tissus pavillonnaires offrent des qualités d'espaces incomparables.

A Nancy, la densité brute de l'îlot est presque double de celle de l'opération de Cournon, pour une surface moyenne des parcelles plus élevée et une qualité environnementale, paysagère et d'usage remarquable.



Espaces intimes du coeur d'îlot



Front bâti sur rue animé par des commerces



Perception " mutualisée " du paysage du coeur d'îlot

Densités et qualités de tissus pavillonnaires du Puy-de-Dôme,

Les tissus pavillonnaires présentés dans ce chapitre sont représentatifs de formes fréquemment rencontrées dans le département du Puy-de-Dôme.

En cœur d'agglomération, les densités brutes* approchent 20 logements par hectare, tandis que dans les petites villes périurbaines elles varient de 5 à 15 logts/ha, tout en produisant des tissus souvent peu qualitatifs. En milieu rural, la densité des extensions linéaires des entrées de villages est régulièrement inférieure à 5 logts/ha. Des opérations atypiques ou des vestiges d'anciennes occupations font varier les densités couramment observées (lotissement Michelin, vergers résiduels...)

**Les mesures relevées ont été saisies à la main sur le SIG en ligne de la DDT 63. Leur précision est relative mais donne un ordre de grandeur.*



L'espace central commun pallie la faible surface des extérieurs privatisés

Beaumont – Lotissement, rue Clément Ader. Cette petite opération en cœur d'agglomération juxtapose collectifs et maisons groupées. Les logements partagent un grand espace collectif en cœur d'îlot, entouré de jardins privés. L'espacement des façades évite les promiscuités. Les marges de recul animent la rue, étroite. La densité brute de l'opération est de 54 logts/ha



Surfaces gaspillées des parkings sur-dimensionnés

Cournon-d'Auvergne - Lotissement du quartier du Lac. Les maisons à étage de cette opération libèrent de la surface pour les espaces extérieurs, mais elles sont implantées en cœur de parcelle et relativement proches. Les grands arbres en sont quasi absents. La voirie surdimensionnée occupe 20% de l'emprise de l'opération, sans pour autant qualifier les circulations piétonnes. Les aménagements publics ont été faits à minima, les trottoirs sont exigus ou inexistantes. Les parkings pléthoriques consomment un foncier précieux, couverts d'enrobés noirs, brûlants en été.



Les voiries sans qualité du lotissement

Saint-Genès-Champanelle – lotissements des Quatre Chemins. Ce secteur isolé à l'écart des villages, s'est étendu par lotissements et par lots libres. L'impact paysager est fort, aggravé par les tons clairs des ravalements, mal adaptés au contexte montagnard. La relation au milieu rural est altérée par l'étendue des lotissements. La surface moyenne des parcelles est de près de 2 000 m². Les réseaux publics sont distendus, très coûteux (équipement et entretien) au regard de la population desservie. Seuls les secteurs les plus récents (lotissement de Grand Champ) affichent une densité plus élevée. Sur une emprise de près de 18 hectares, la densité nette (hors voirie interne) est de 5 logts/ha.



L'aménagement rural préservé de la route qualifie le front sur rue des tissus pavillonnaires

Saint-Genès-Champanelle - entrée ouest du hameau de Berzet. L'extension ouest de Berzet s'est faite au coup par coup. Les parcelles sont de grande taille et sont distribuées par des voies privées directement depuis la départementale dont les talus et plantations latérales conservés préservent la qualité. La qualité d'usage des terrains est bonne du fait de leurs surfaces. En revanche, le mitage a peu à peu réduit toutes les percées visuelles vers le grand Paysage. L'impact sur l'activité agricole, sur les paysages et sur les milieux naturels est conséquent. La densité nette du quartier est de 5 logts/ha



La végétalisation des parcelles du hameau de la Roussille facilite l'insertion du lotissement

Vertaizon – La Roussille. L'entrée sud-est du bourg, comme tous les abords de la traverse, est marquée par le mitage. Sur une seule épaisseur de parcelles, la traverse est bordée de pavillons qui masquent les points de repère géographiques et paysagers et effacent l'identité du site.

Le front bâti au nord de la voie atteint 5 logts/ha. Le hameau de La Roussille au sud de la traverse a une densité brute de 16 logts/ha, voirie comprise. La voirie y occupe 15 % du foncier.



Une unique maison peut marquer un paysage et modifier la perception de l'échelle de l'espace

Neuville - lieu-dit les Vergnières – Cette extension linéaire est caractéristique des milieux ruraux. Elle masque le contexte géographique et paysager depuis la départementale. Les espaces publics sont réduits à une simple chaussée.

La densité est de 2 logt/ha.

Tableau de comparaison des exemples présentés et de leurs densités

opération ou ilot	surface totale (ha)	surface voirie	surface espaces collectifs	% voirie	surface moyenne foncier /logt	nb logements individuels	nb estimé logements collectifs	total logements	densité (Lgts/ha)	densité hors voirie interne
cournon - Beau Rivage	3,18	0,53	0,15	17%	472	53		53	17	21
cournon - le Lac	7,56	1,48		20%	441	138		138	18	23
st - Genès - Champ - Berzet	6,81	0,53		8%	1 794	35		35	5	6
st - Genès - Champanelle	17,84	1,86	0,15	10%	1 930	78	4	82	5	5
Beaumont	1,12	0,26	0,09	23%	143	42	18	60	54	78
Neuville - les Vergnières	6,46	0,30		5%	4 400	14		14	2	2
Vertaizon - la Roussille	2,41	0,29		12%	848	25		25	10	12
Vertaizon - sud rue	1,24	0,18		15%	530	20		20	16	19
Vertaizon - nord rue	1,05				2 100	5		5	5	5
Nancy - ilot cheminots	5,82				529	110	42	152	26	26

Qualité des espaces de proximité et des espaces domestiques

La qualité urbaine et la qualité d'usage des tissus pavillonnaires peuvent être remarquables même sur de petites parcelles. En revanche, si le caractère champêtre des ensembles de faible densité est apprécié, ils n'ont pas de qualité urbaine.

Alors que dans les tissus anciens les parcelles s'adaptent au réseau viaire, à la topographie et aux équipements publics majeurs, dans les extensions pavillonnaires le réseau viaire est généralement déterminé par la morphologie parcellaire souhaitée. Les modalités standardisées de découpage foncier (parcelles larges et peu profondes) multiplient les voies et produisent des situations de promiscuité. Ces quartiers accumulent d'importants gaspillages et défauts de qualité : espaces publics mal situés, peu aménagés et peu vivants, multiplication et surdimensionnement des voiries et sols

étanches, jardins privés peu utilisables, impossibilité de planter des arbres, foncier résiduel inconstructible...

Les enjeux d'insertion paysagère et environnementale ne sont que rarement pris en compte. L'adaptation au relief est gérée par le nivellement des terrains plutôt que par l'architecture. La gestion des promiscuités subies se concrétise par l'occultation des vues et par l'érection de clôtures et de haies opaques.

L'efficacité du maillage viaire a un impact fort sur la densité des opérations. Lorsque le réseau viaire public est insuffisant, en particulier dans les anciens terrains agricoles en voie de densification, les divisions foncières produisent des parcelles « en drapeau », en cœur d'îlot, qui aggravent les pertes d'intimité et multiplient les voies privées juxtaposées..



Absence de protection des circulations piétonnes



Trottoirs envahis par les stationnements



Multiplication des voies privées, une 2X2 voies pour 4 maisons



Vues plongeantes et promiscuité



Mauvaise intégration dans les pentes et encombrement des talus



Espaces extérieurs encombrés par les haies en limite parcellaire

La densification des quartiers pavillonnaires

Objectifs de la densification des tissus pavillonnaires selon les situations territoriales

Les tissus pavillonnaires en particulier lorsqu'ils sont peu denses font peser sur les collectivités des charges financières et des coûts sociaux et environnementaux considérables. La densification des tissus pavillonnaires existants (et des extensions futures) est d'intérêt général. Elle a de nombreux avantages qui varient en fonction de leurs situations géographiques et territoriales (urbaine, à proximité des pôles d'emploi, des services et équipements, rurale) :

- éviter les consommations foncières et préserver les espaces agricoles et naturels ;
- limiter les coûts d'investissement et d'entretien des infrastructures, portés par les collectivités locales : réduire les voiries et réseaux ;
- réduire les pollutions et nuisances liées aux déplacements privés ;
- lutter contre la précarité énergétique (réduction des coûts de transports) ;
- renforcer le lien social dans les quartiers d'habitat ;

et, lorsqu'elle est qualifiée

- favoriser la mitoyenneté des bâtiments, la compacité du bâti et les économies d'énergie inhérentes ;
- améliorer la qualité d'usage et d'intimité des parcelles ;
- qualifier l'aménagement des espaces privés : végétalisation, perméabilité des sols.
- mettre en place les conditions d'une sédimentation urbaine qualitative ;
- préserver des possibilités d'adaptation des logements par leurs occupants ;

à proximité des centres urbains

- augmenter le nombre de logements bénéficiant des services urbains ;
- diversifier les types d'habitat pour améliorer la mixité sociale ;
- favoriser le développement des services et commerces ;
- améliorer le potentiel de desserte par les transports collectifs ;
- qualifier les espaces collectifs (aménagement et animation) grâce aux fronts bâtis et à la mixité fonctionnelle ;

en périphérie urbaine

- constituer et renforcer les structures urbaines et paysagères ;
- préserver les fonctionnalités écologiques et de la biodiversité ;
- densifier les franges urbaines et préserver les transitions entre villes ;

en situation rurale

- stopper le mitage ;
- protéger l'activité agricole et les milieux naturels ;
- améliorer l'insertion paysagère, constituer des franges urbaines.



ANALYSE URBAINE DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

Un projet durable est nécessairement adapté à la réalité de son site et à ses enjeux particuliers. Le diagnostic, préalable indispensable à l'action, révèle la « culture du lieu » et évite de réduire la complexité d'un territoire à des approches sectorielles de l'aménagement de l'espace. Les actions proposées, en s'appuyant sur le diagnostic, apportent des solutions globales aux enjeux du territoire, intègrent leur complexité et répondent aux besoins de la société locale sans provoquer de nouveaux dysfonctionnements ni de destructions de patrimoine.

Le choix des thèmes à aborder dans un diagnostic est à adapter en fonction des caractéristiques de chaque territoire et de l'étude en cours. Les évolutions législatives récentes imposent de prendre en compte la densification des tissus existants dans les politiques d'urbanisme. Celle-ci est complexe à mettre en œuvre et demande de bien connaître les tissus bâtis existants. L'objectif est d'identifier les enjeux communaux et de repérer les différentes formes de tissus urbains, les enjeux et contraintes des sites étudiés, le patrimoine local et les usages à prendre en compte.

Les décideurs peuvent ainsi sélectionner les situations territoriales les plus favorables pour mener des actions pertinentes.



Vue de la vallée d'Aubières depuis le campus

La commune d'Aubière

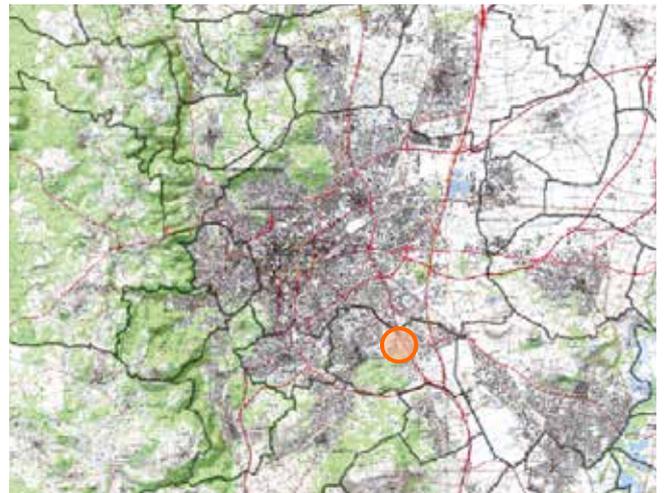
Cette analyse du territoire communal est une brève synthèse de documents mis à notre disposition, notamment du rapport de présentation du PLU de 2009. Elle est complétée par un aperçu de l'histoire récente de l'urbanisation et une analyse paysagère. Les approches que nous avons retenues sont des thématiques spatiales ou techniques ainsi que des éléments d'information générale. Les principes de zonage du PLU n'ont pas été remis en question.

Les thèmes d'analyse retenus :

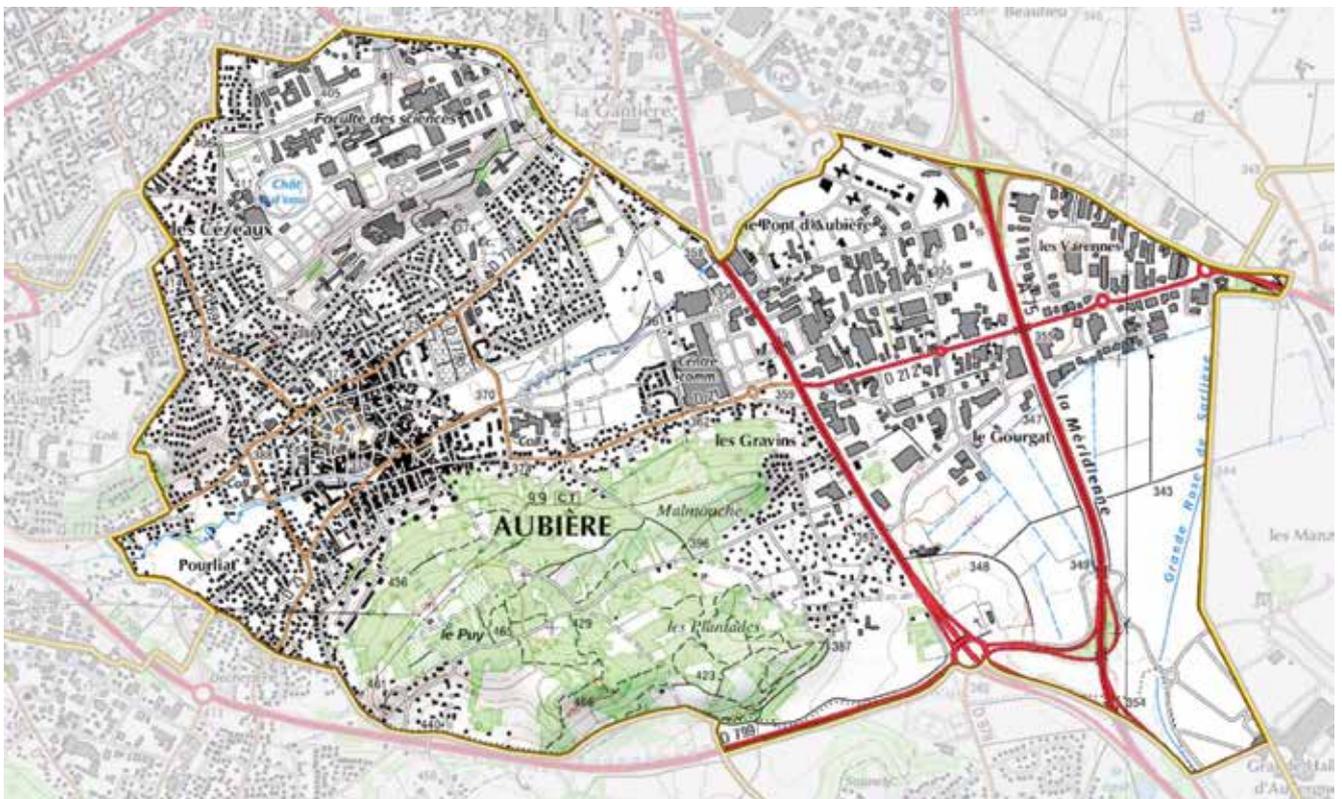
- situation
- démographie
- cadre physique de la commune
- analyse paysagère
- espaces naturels et continuités écologiques
- risques et nuisances
- les espaces urbanisés
- transports
- planification



Carte 1 - Situation d'Aubière en France



Carte 2 - Situation d'Aubière dans l'agglomération clermontoise



Carte 3 - Le territoire communal

1 - Situation

Aubière est une commune de près de 10 000 habitants, limitrophe de la ville de Clermont-Ferrand, ancienne capitale régionale auvergnate.

La commune est située en piémont de la chaîne des Puys, sur les franges de la plaine de Sarliève. Elle s'inscrit en fond de vallée le long de la rivière Artière, et remonte sur les reliefs qui l'encadrent : le puy d'Aubière, le plateau des Cézeaux. La desserte de la commune est organisée principalement par des voies est-ouest, parallèles au lit de l'Artière

2 - Démographie¹³

La population était de 10 745 habitants en 2018, en croissance par rapport à 2012. Le solde naturel est nul et le solde migratoire est positif (+ 2,1 %).

La population est jeune grâce à la présence du campus et des nombreux logements étudiants installés sur la commune. Plus de 30 % des résidents ont entre 15 et 29 ans. Son vieillissement est cependant marqué.

Près de la moitié des ménages, 48%, est composée d'une seule personne.

24 % des plus de 15 ans sont retraités. Le taux de chômage est de 6,6 %, plus marqué parmi les jeunes.

En 2012, 1/4 des actifs travaillait à Aubière. 10% se rendaient sur leur lieu d'emploi par les transports en commun, 7% à pied, 76 % en véhicule motorisé privé.

3 - le cadre physique

Le relief

Au nord, établi sur une coulée basaltique, le plateau des Cézeaux s'étend d'est en ouest et varie entre 390 et 400 m d'altitude, limité à l'est par un à-pic important. Au sud de la commune, le puy d'Aubière culmine à 460 mètres.

Le bourg ancien et l'essentiel des secteurs urbanisés se situent à une altitude comprise entre 350 et 390 mètres.

La vallée de l'Artière

La vallée, pincée entre le plateau des Cézeaux et le puy d'Aubière, est peu dénivelée. Elle a subi l'urbanisation du fond de vallée en amont et en traverse du centre bourg. Elle s'élargit en aval du centre ancien, où la zone inondable est occupée par les jardins potagers du quartier de la Sauzette, avant de déboucher dans la plaine de Sarliève.

Le puy d'Aubière

Le puy, en belvédère sur la ville, est parcouru par quelques routes carrossables et par un réseau de sentes, de parcours sportifs ou de promenade. La majorité du site, autrefois viticole, est en cours d'enfrichement et tend vers une reforestation progressive. Il constitue un élément essentiel du cadre paysager local, tant par les parcours et activités qu'il propose que par le repère qu'il constitue dans l'agglomération.

Le plateau des Cézeaux

Le plateau est isolé par de fortes pentes du centre ville d'Aubière, qu'il surplombe. La commune souhaite améliorer les liaisons entre le centre bourg et le campus.



La mosaïque des formes urbaines, vue du puy d'Aubière

La plaine de Sarliève

Au-delà des coteaux de l'agglomération, l'Artière débouche dans la plaine de Sarliève. Ancien marais, c'est une plaine agricole très riche, progressivement conquise par les zones d'activités. La rivière y est en partie busée en travers de la zone artisanale et commerciale.

Le réseau hydraulique

L'Artière est un des trois cours d'eau de l'agglomération clermontoise. Elle prend sa source sur le plateau des Dômes. Elle emprunte la goulotte marneuse située sous le plateau basaltique des Cézeaux et les reliefs des puys Montrignon, Chaumontel et du puy d'Aubière. Elle est en partie à ciel ouvert, mais son cours est fréquemment artificialisé et peu perceptible. Elle parcourt Aubière jusqu'aux zones d'activités économiques et commerciales, où elle est busée et traverse le nord de la plaine de Sarliève, en direction de l'Allier.

Ses crues menacent le fond de vallée qui, à part dans le centre ancien, est en grande partie occupé par des jardins.



La mosaïque des formes urbaines, vue vers la plaine de Sarliève

4 - les espaces naturels et continuités écologiques

Le SCOT du Grand Clermont identifie plusieurs enjeux sur le territoire communal.

Les cours d'eau à ciel ouvert sont rares dans l'agglomération. Les rives de l'Artière et leur ripisylve constituent un corridor structurant de la trame verte et bleue au sud de Clermont. Un principe de « corridor écologique » entre « cœurs de nature » est préconisé, depuis les reliefs de Montrognon et Chaumontel à Romagnat, le long de la vallée d'Aubière puis en travers de la plaine de Sarliève, jusqu'aux puy d'Anzelle et de Banne à Courmon d'Auvergne. L'avenue du Roussillon (RN 9), l'autoroute A75 et la voie ferrée créent des ruptures importantes sur cette continuité.

Des connexions sont nécessaires entre ce corridor et le puy d'Aubière, protégé en tant qu'espace naturel sensible (ENS) et repéré comme « cœur de nature à prendre en compte ». En de nombreux points, les continuités ne peuvent se faire qu'en travers des parcelles privées. Les espaces plantés privés ont un rôle important à jouer.

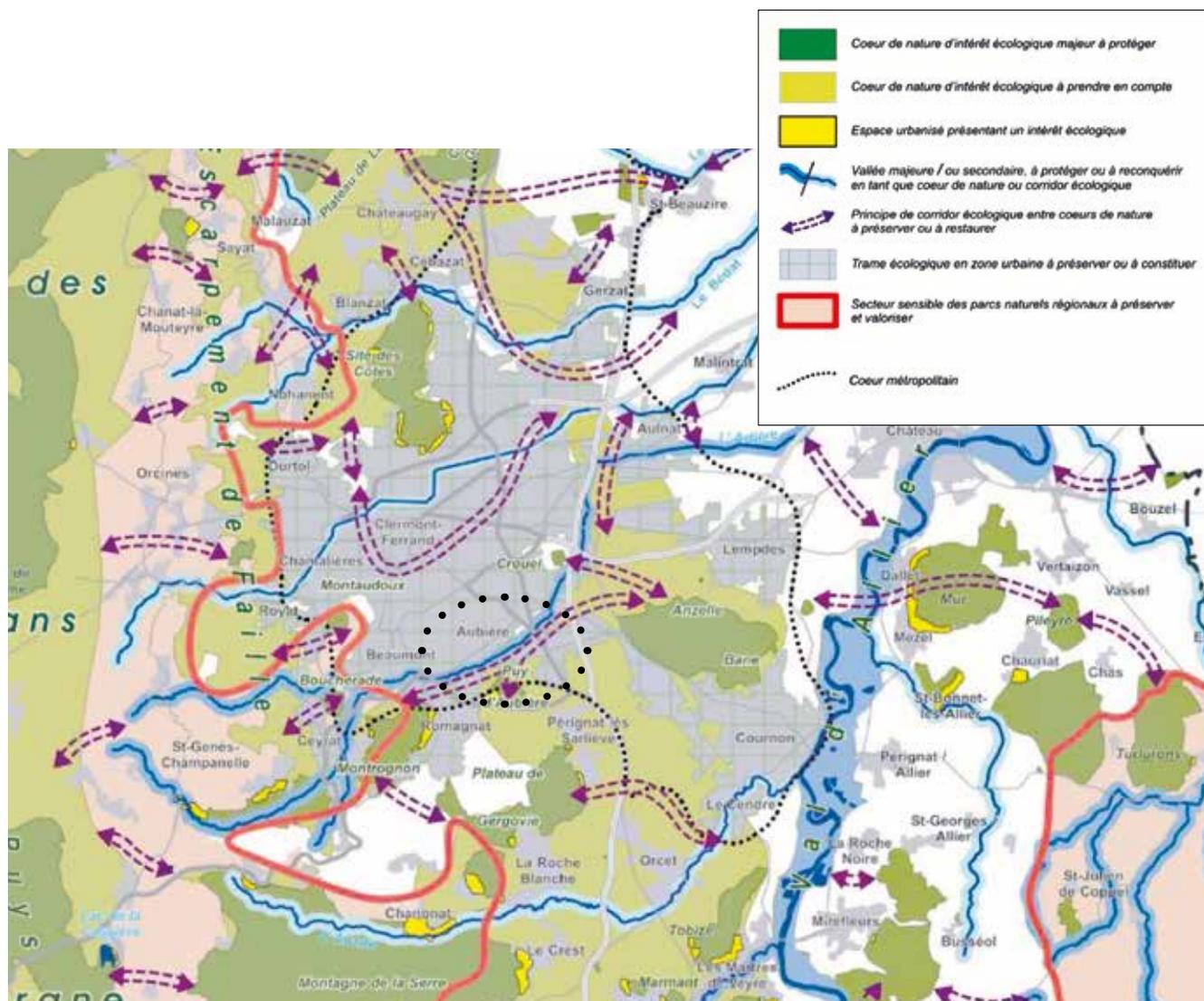
Le PLU d'Aubière (2009) protège une importante continuité écologique le long de l'Artière ainsi qu'une partie des espaces naturels du puy d'Aubière.

5 - les risques et nuisances

Le territoire communal est exposé à un risque sismique modéré comme tout le cœur du département du Puy-de-Dôme.

Le risque d'inondation est fort dans certains secteurs. La quasi-totalité du centre ancien ainsi que quelques zones pavillonnaires sont exposés à un risque fort ou moyen. Cette menace a protégé une partie des rives de l'Artière de l'urbanisation.

Les grandes voies de circulation soumettent leurs abords à des niveaux de bruit élevés. Sur la commune, pour l'essentiel, les tissus qui les bordent sont occupés par des locaux d'activité.



Carte 4 - La Trame verte et bleue de l'agglomération (SCoT du Pays du Grand Clermont)

6 - les transports

Aubière figure parmi les communes les moins motorisées du périmètre des transports urbains de Clermont Communauté. Seuls 32% des ménages possèdent 2 véhicules ou plus et le nombre de ménages sans voiture atteint 18%.

Le réseau de voirie de l'hypercentre est constitué de ruelles très étroites et tortueuses. La plupart des autres voies de la ville sont largement dimensionnées (souvent trop). En limite est de la ville, l'autoroute A75 coupe du nord au sud le territoire communal. Une ligne de tramway en site propre traverse le nord de la commune et le campus et les relie au centre de Clermont et à la gare de la Pardieu. Quatre lignes de bus traversent et desservent la ville.

Des circulations douces sont aménagées du centre ancien vers les Cézeaux, le long de l'Artière et du Parc municipal en direction du Parc de l'Europe. L'installation en fond de vallée du centre ancien et les nombreuses traversées piétonnes des lotissements facilitent leur usage.

Les espaces urbanisés

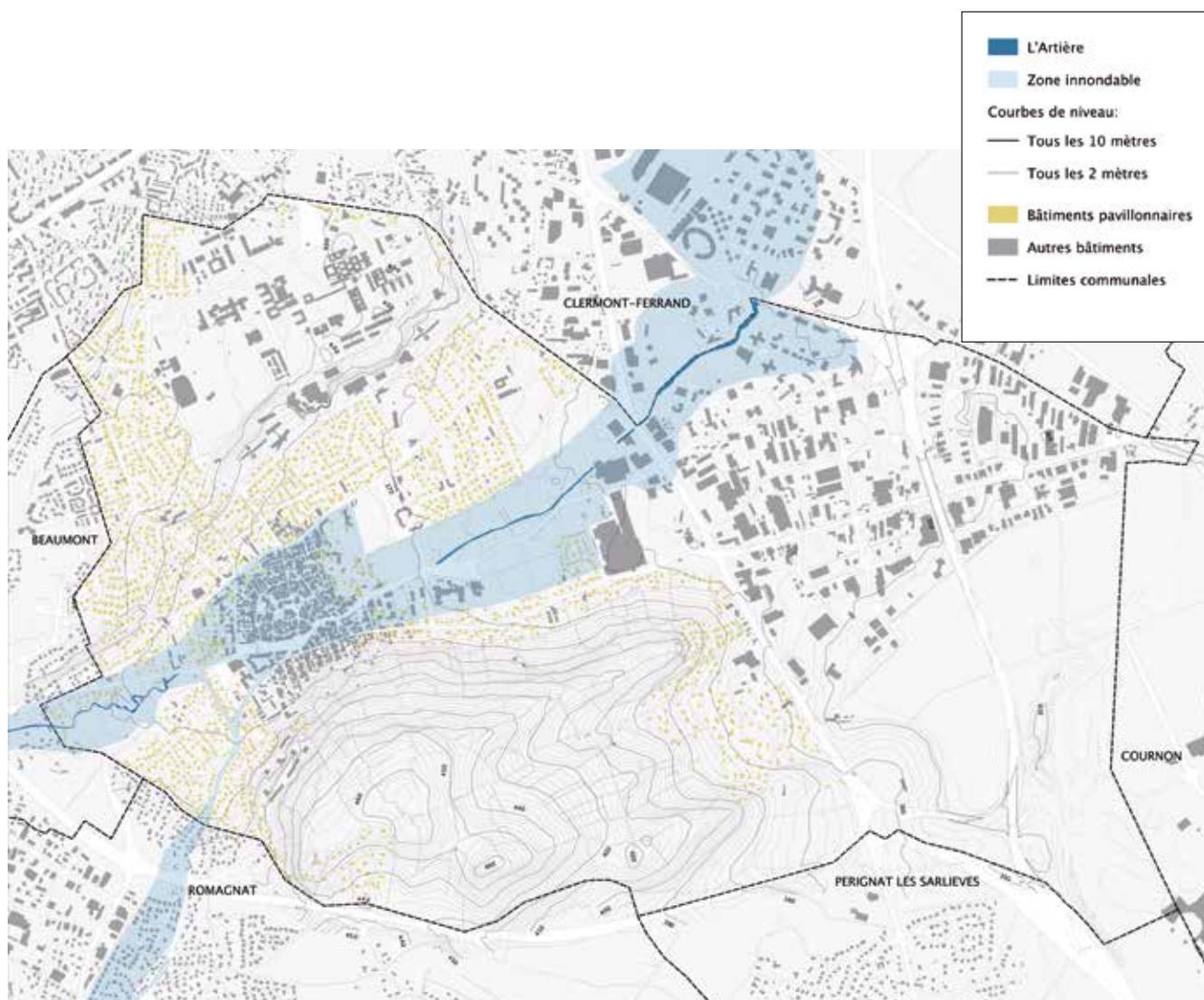
Histoire et formes urbaines

La ville dense

Le centre ancien

Le village ancien est implanté en fond de vallée, au cœur de la commune.

Le développement de la commune débute au XII^e siècle, dans l'enceinte du château. Celui-ci, avec ses terres, a longtemps contraint le développement du village vers l'Est. Au Moyen-âge le village s'organise en fort villageois, protégé derrière son enceinte constituée de parcelles privées exiguës, les loges, desservies par des ruelles étroites et tortueuses. Il est organisé traditionnellement selon un plan rayonnant et constitué par un bâti dense. Les espaces publics y sont rares. La fortification est démantelée à partir du XVI^e siècle.



Carte 5 - Tissus pavillonnaires et zone inondable

Les faubourgs

Les faubourgs vigneron se développent jusqu'à l'apogée de la période viticole d'Aubière au XIX^e. Le sous-sol du centre-ville ne convenant pas pour installer les caves, elles sont construites au Nord et au Sud du bourg, en limite des vignes.

La place des Ramacles devient le centre commercial de la ville. Aubière décline après l'arrivée du phylloxéra à la fin du XIX^e siècle. Les espaces délaissés par la vigne se libèrent et la ville les occupe peu à peu. Un tramway relie Aubière à Clermont-Ferrand et les habitants vont travailler à l'usine. Autour du centre historique, les extensions urbaines de la première moitié du XX^e siècle occupent des îlots denses.



Rue de faubourg proche du centre



Les caves d'Aubière, en piémont du puy



Carte 6 - Extrait de la carte de l'état-major (1820-1866)

La ville contemporaine

Autour du noyau ancien, la ville contemporaine est marquée par le zonage, morcelée en zones monofonctionnelles constituées d'équipements, de zones d'activités et de tissus pavillonnaires. Contrainte par des reliefs marqués, elle s'est développée dans la vallée puis étalée sur la riche plaine agricole de Sarliève.

Les zones d'activités économiques et commerciales

La construction du campus sur le plateau des Cézeaux et les bâtiments d'activités édifiés le long de l'avenue du Roussillon (RD 2009) donnent un nouvel essor à la ville. Cette route au caractère très routier (2x2 voies) crée une rupture forte entre les parties est et ouest de la commune.

De grandes zones d'activités commerciales et artisanales d'échelle métropolitaine s'étendent sur la plaine de Sarliève de part et d'autre de l'avenue de Cournon (RD 212). Les bâtiments y sont de faible qualité architecturale et technique. Les espaces sont très peu structurés, occupés par de grandes surfaces de circulation, de stockage et de stationnement.

Les zones d'activité, caractéristiques des années 1980, banalisent l'entrée de ville sud de Clermont-Ferrand.

Le campus des Cézeaux

Le campus s'étend sur 83 hectares et forme une enclave peu dense, occupée par de grands bâtiments isolés. Relié aux deux communes par le tramway, il est ouvert vers la ville de Clermont-Ferrand et isolé d'Aubière par le relief escarpé de la coulée basaltique qui forme le plateau et par un réseau de desserte interne peu maillé.

Les zones pavillonnaires

Les tissus pavillonnaires ont colmaté progressivement presque tous les intervalles qui séparent le centre ancien, la zone commerciale et le plateau des Cézeaux, sans logique d'ensemble. Ils s'étendent en nappes continues et consomment peu à peu les espaces naturels du puy d'Aubière et des abords de l'Artière. Ils sont constitués de lotissements et de lots libres, construits depuis le début du XX^e siècle jusqu'à nos jours : lotissements Michelin de maisons groupées, pavillons des classes moyennes des années 50, sédimentation urbaine et maisons isolées. De rares équipements publics y sont construits. La plupart des espaces publics est aménagée à minima.

L'habitat

En 2018, la commune comptait 5 298 logements en résidence principale dont seulement 14 % dataient d'avant 1946. 50 % étaient des maisons et 8 % étaient vacants. Les logements sociaux constituaient 10,2 % du parc.

Les logements construits depuis 1991 sont en grande majorité des appartements (plus de 70 %), tandis que près de 70 % de la production de la période 1946 /1990 sont des maisons.

Les maisons ont en moyenne 4,8 pièces, les appartements 2,3. 30 % des logements ont 5 pièces ou plus, 33 % en ont 1 ou 2.

Le nombre important d'étudiants, de retraités, de ménages d'une seule personne, révèle un besoin de petits logements auquel la typologie des maisons individuelles, prépondérante sur la commune, ne répond pas.

Les équipements publics et commerces

Aubière dispose d'un bon niveau d'équipement : plusieurs établissements scolaires (écoles, collèges), sportifs, culturels (centre culturel, cinémas), salle des fêtes, espaces verts (espaces naturels du puy d'Aubière, parcs, jardins familiaux des rives de l'Artière) ...

Les équipements, commerces et services sont, pour l'essentiel, concentrés autour du centre ancien et répondent aux besoins de ses habitants. Un marché se tient place des Ramacles. Les équipements situés à proximité du complexe universitaire des Cézeaux, l'hypermarché Auchan et la zone commerciale de Cap sud relèvent de l'échelle de l'agglomération.

Les extensions urbaines depuis le XX^e siècle

Importance de l'histoire de la constitution des tissus pavillonnaires

La production des différents types de tissus bâtis prend en compte les attentes sociales standardisées de leur époque de construction (variables au cours du temps). Elles correspondent aux pratiques sociales en vigueur, mais sont aussi fortement influencées par le marché de la maison individuelle.

Ainsi, dimensions et formes des parcelles, stratégies d'implantation du bâti, nombre d'étages et volumétrie du bâti, gestion du stationnement des véhicules, de l'intimité, des plantations, ... évoluent d'une époque à l'autre, en fonction des catégories socio-professionnelles, des budgets des ménages, de la culture locale, de la réglementation locale de l'urbanisme et des évolutions législatives, mais aussi du type de maîtrise d'ouvrage, des stratégies et du marketing des constructeurs....

L'examen de l'histoire récente de l'urbanisation de la commune, est un complément utile à l'analyse morphologique du parcellaire pour consolider l'élaboration d'une typologie des tissus pavillonnaires.

L'observation des tissus pavillonnaires met en évidence des ensembles aux caractéristiques morphologiques proches. Ces ensembles, repérés en fonction de leurs formes urbaines, sont distribués sur différents sites du territoire municipal.

Les variations typologiques sont corrélées à l'histoire de la constitution des tissus, aux modes de production et d'évolution du parcellaire : opérations d'ensemble, lotissements, construction au coup par coup, détachements parcellaires progressifs...

L'histoire détermine leurs formes urbaines et, en conséquence, leur potentiel de densification... et d'intensification.

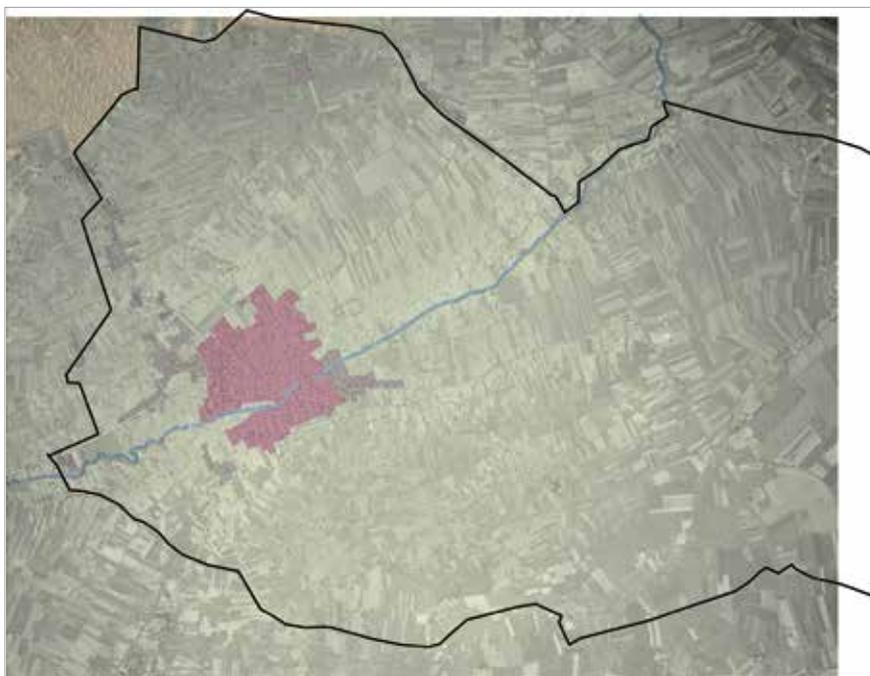
Légende du développement urbain

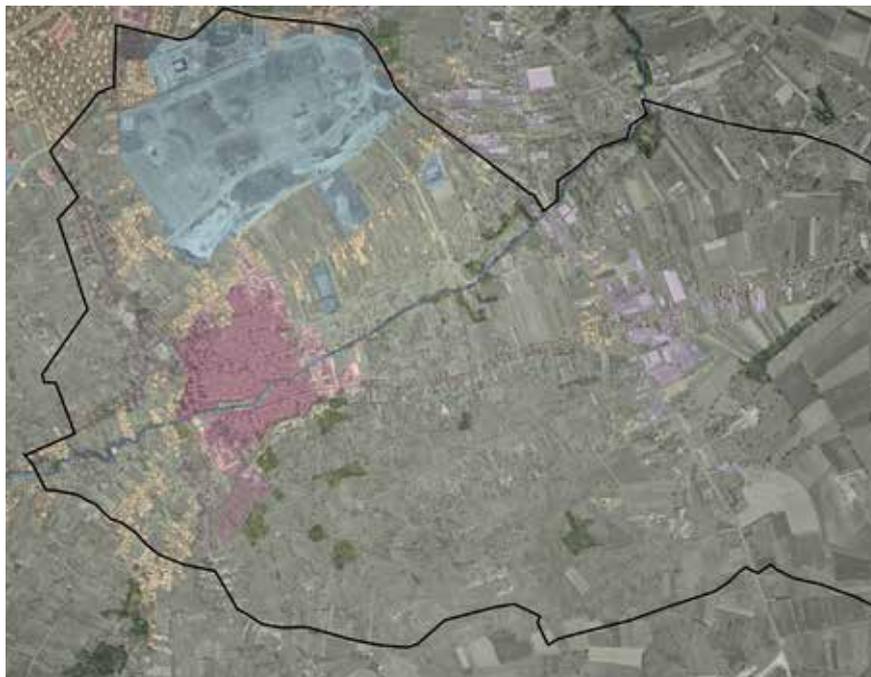
	bourg ancien		zones d'activités
	tissus en voie de densification		équipements publics
	étalement linéaire		boisements
	tissus pavillonnaires		zones de culture

1954, avant l'explosion des tissus pavillonnaires

En 1954 la commune garde un caractère très rural, marqué par un parcellaire finement laniéré, caractéristique des usages agricoles traditionnels. La plaine de Sarliève et le puy d'Aubière sont entièrement cultivés.

Le centre-ville est compact et dense. De rares maisons sont bâties au nord ouest le long des routes historiques vers Clermont-Ferrand et le plateau Saint-Jacques où se construisent les premières cités Michelin.



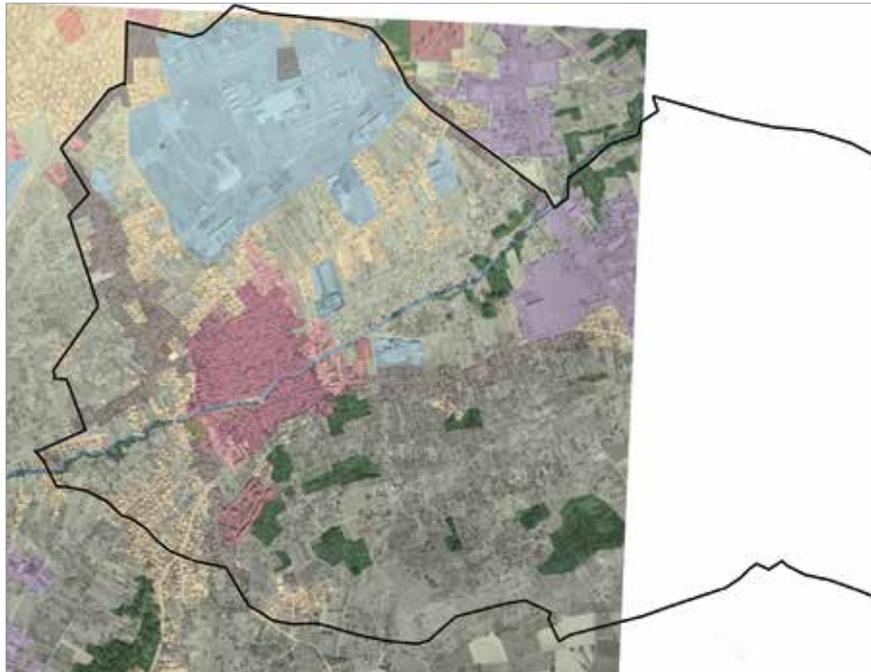


Carte 8 - Occupation des sols en 1969

1969, début de l'étalement linéaire

Les effets du zonage apparaissent. Sur le plateau des Cézeaux, enclave fermée à la ville, les premiers aménagements du campus effacent les traces de l'agriculture. A l'est, la zone d'activité s'ébauche le long de la Nationale 9. Le remembrement est à l'œuvre dans la plaine de Sarliève.

Les tissus pavillonnaires s'agglomèrent le long des routes principales. De petits lotissements ouvriers sont bâtis, sur le modèle des cités-jardins, avec parfois une forte densité (lotissement Michelin). La plupart des maisons est implantée en limite parcellaire.



Carte 9 - Occupation des sols en 1978

1978, lotissements et équipements

Les équipements de type urbain se sont fortement développés : le campus, les écoles et terrains de sports. Le puy d'Aubière s'enrichit.

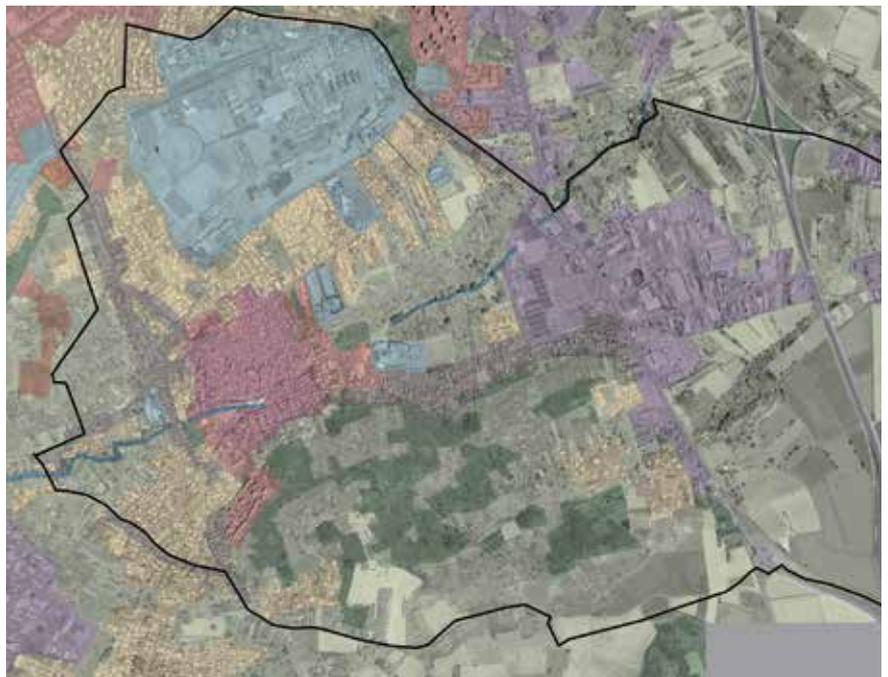
La nationale 9 est une voie rapide à 4 voies, elle est bordée de part et d'autre par un hypermarché et de nombreux bâtiments d'activités. De grands ensembles de logements collectifs sociaux sont implantés au sud du bourg.

Des lotissements standardisés, aux bâtiments centrés sur des parcelles carrées, se développent sur les terrains agricoles résiduels ou en arrière des fronts bâtis. Ils s'étendent en grandes emprises. La sédimentation spontanée des cœurs d'îlots débute, par « comblement » sur des parcelles en drapeau.

**1988,
autoroute A 71, lotissements
et étalement en nappe**

L'autoroute est en construction. La zone commerciale s'étend vers Cournon à l'est et se densifie le long de la RN 9. L'urbanisation est continue entre Aubière, Clermont, Beaumont et Romagnat. Elle a effacé les transitions paysagères entre les communes.

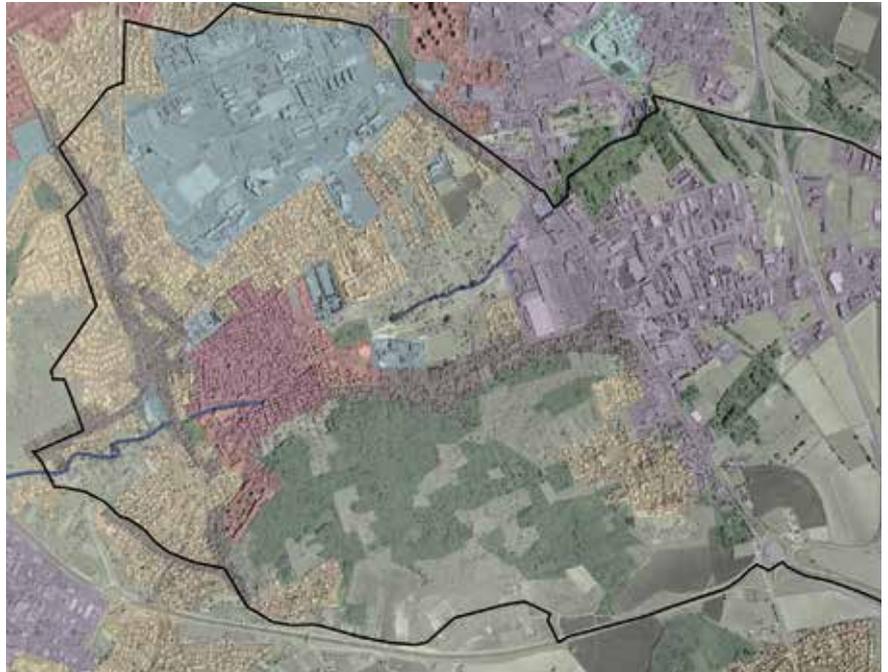
Des lotissements étendus et la sédimentation par comblement occupent les espaces résiduels entre les grandes emprises des équipements et le centre-ville. L'étalement en nappe débute sur les pentes est et ouest du puy d'Aubière.



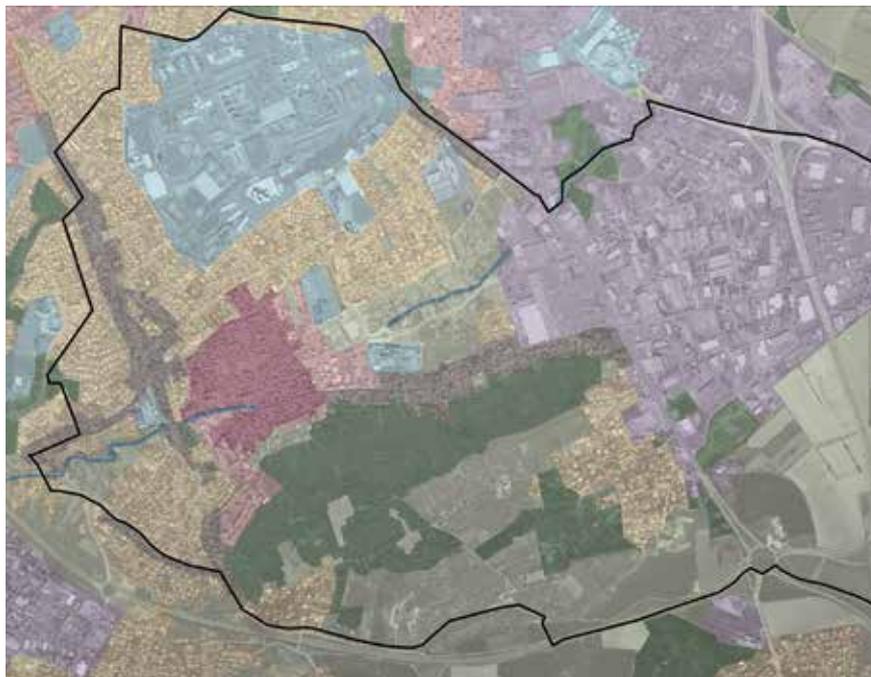
Carte 10 - Occupation des sols en 1988

**1996,
petits collectifs
et lotissements cossus**

La voie rapide en direction de Bordeaux est construite au sud du puy d'Aubière. Les lotissements et l'étalement en nappe poursuivent inexorablement l'occupation des terrains non bâtis résiduels, y compris dans les secteurs de pente, sur des parcelles de plus en plus étendues. L'emprise des constructions augmente régulièrement.



Carte 11 - Occupation des sols en 1996

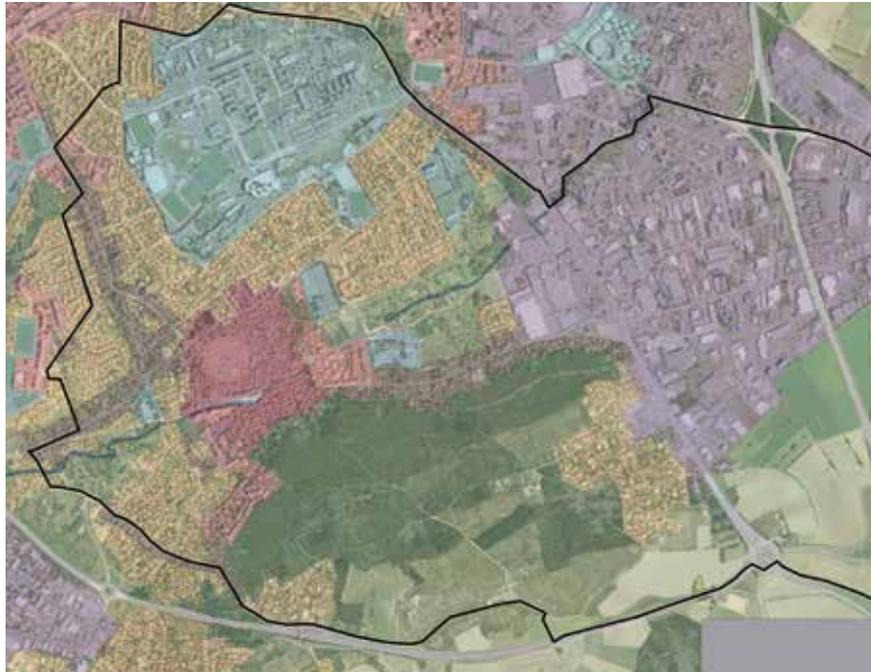


Carte 12 - Occupation des sols en 2004

2004, densification et étalement

Le puy d'Aubière se couvre de boisements. La sédimentation urbaine évolue. De petits collectifs de standing s'élevèrent à proximité du centre ancien et des zones pavillonnaires.

Les constructions s'étendent jusqu'en limite des zones naturelles et des secteurs inondables.



Carte 13 - Occupation des sols en 2013

2013, sédimentation urbaine en cours

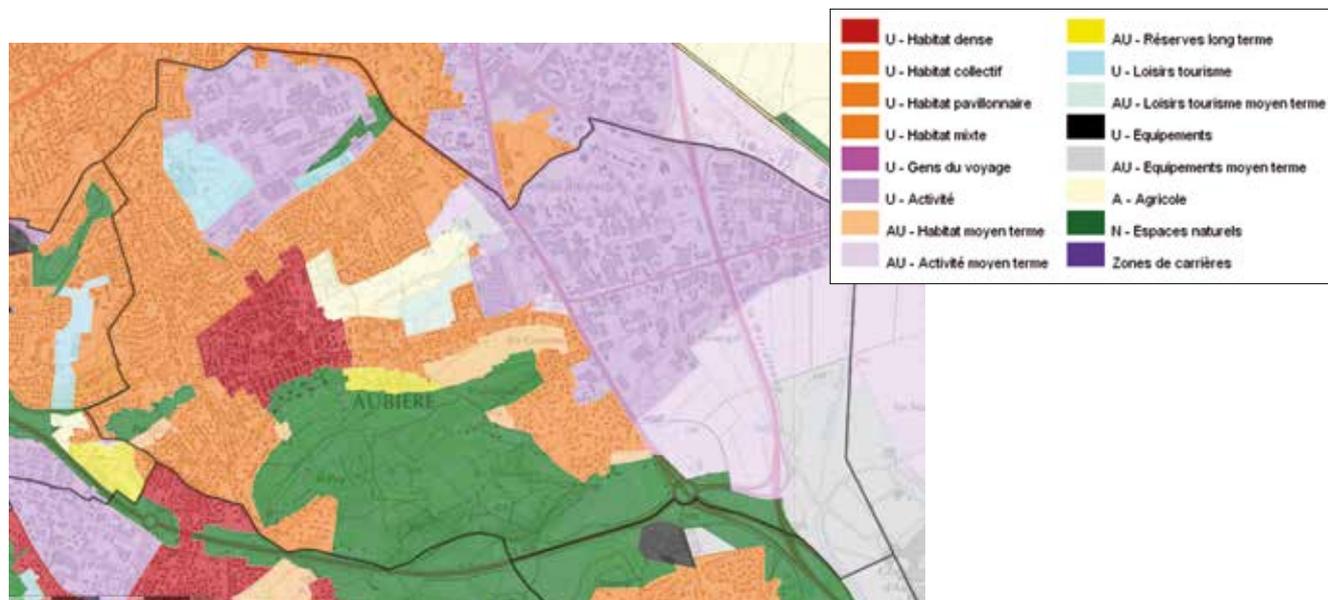
Il ne reste quasiment plus de foncier constructible sur la commune, hors quelques parcelles résiduelles de faible surface. Le pavillonnaire a occupé tous les espaces constructibles entre les grandes emprises naturelles, les secteurs d'activité et le centre ancien.

Sur le flanc nord du puy, les terrassements de la voie principale du futur écoquartier de Malmouche ont démarré. Elle permettra de désenclaver les secteurs qui surplombent la zone d'activités, mais la ZAC consomme des terrains naturels et aura un impact paysager fort.

La planification

Située dans le périmètre de Clermont Auvergne Métropole et du Pays du Grand Clermont, la commune est concernée par le PLH de la métropole et par le SCOT du Grand Clermont. Elle est intégrée au « cœur métropolitain » au sein duquel la production de logements est soutenue, avec des exigences de densification des tissus existants et des extensions urbaines. Le SCOT (2011) prévoit une diversification des types d'habitat et préconise d'accueillir les nouvelles populations prioritairement dans l'enveloppe urbaine existante. Dans le cœur métropolitain, il fixe comme objectif de porter la consommation foncière des nouveaux logements à 130 m² de surface foncière par logement, en moyenne.

Aubières doit construire des logements étudiants et quelques logements temporaires. Les besoins spécifiques des personnes âgées, des jeunes travailleurs, des gens du voyage sont à prendre en compte.



Carte 14 - Représentation simplifiée des PLU locaux

Le PADD du PLU (2014) affirme plusieurs objectifs, parmi lesquels :

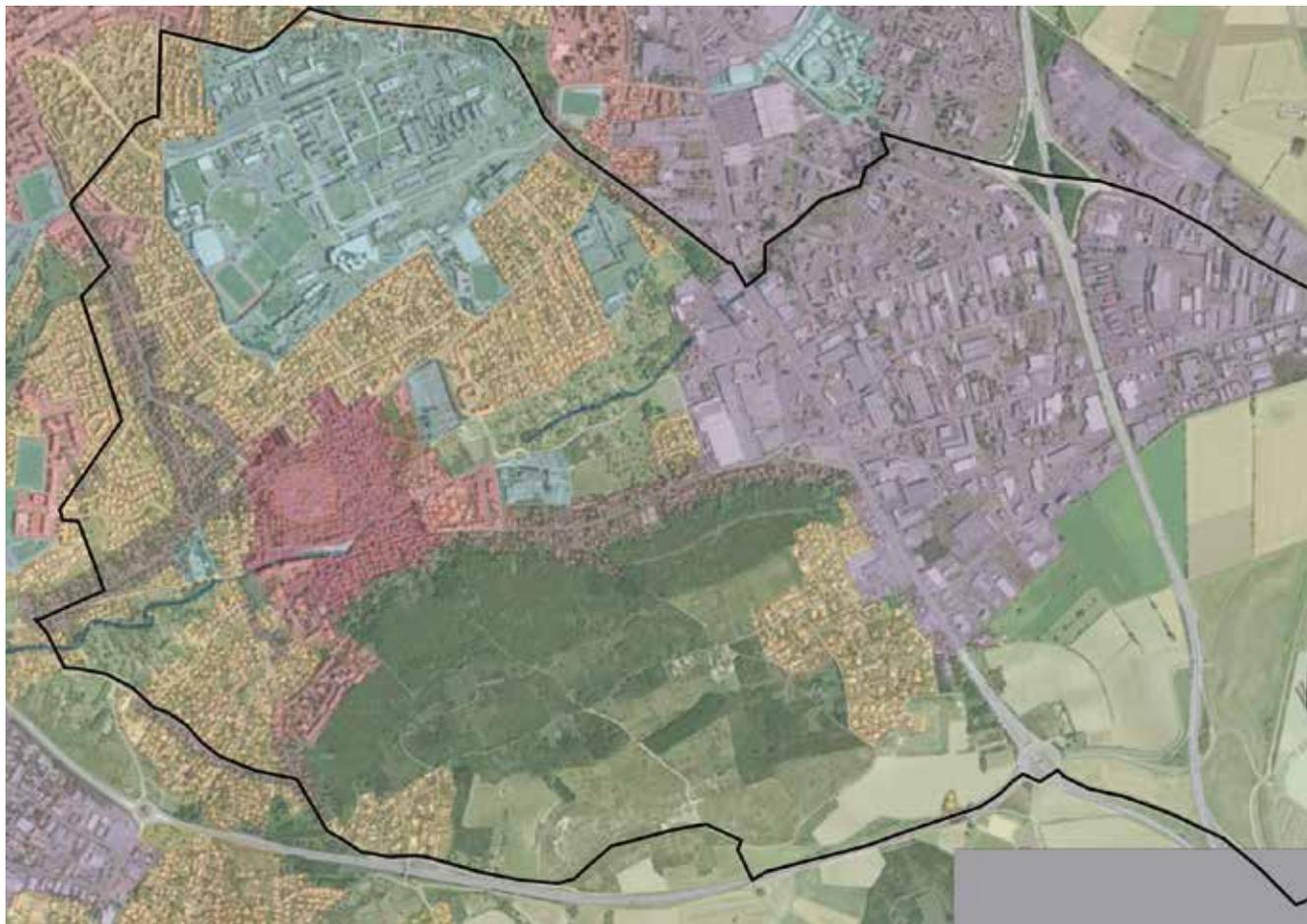
« **Préserver et conforter la diversité de l'habitat** » avec, entre autres préconisations :

- préserver et conforter la mixité des secteurs denses; poursuivre la reconquête du centre ancien en accueillant une population diversifiée ;
- réaliser des opérations mixtes d'aménagement (maisons de ville, petits collectifs à proximité des commerces) ;
- saisir les opportunités foncières pour réaliser des petites opérations inscrites dans le tissu urbain sur des parcelles non bâties.

« **Dynamiser le centre-ville et améliorer son image** » et notamment :

- permettre la densification urbaine à proximité du centre ;
- mener des opérations pilotes montrant qu'avec une adaptation typologique, des maisons étroites et de faible superficie peuvent répondre à la demande (partenariat public/privé ?) ;
- réaliser des opérations mixtes d'aménagement comprenant diverses typologies (maisons de ville, petits collectifs) et petits équipements de proximité adaptés au cœur d'Aubières.

Certaines de ces orientations sont illustrées par les scénarios de densification proposés dans le cadre de cette étude.



Carte 13 - Occupation des sols en 2013

Les paysages d'Aubière

Paysage

« Pour qu'il y ait Paysage, (...) il faut la reconnaissance par le regard public, sensible, d'une dimension extraordinaire ou symbolique du territoire. (...) Ainsi, (le paysage) est, en premier lieu et par nature, le projet d'une mise en scène du territoire et de ses « motifs ».

Le paysage est le résultat d'un choix de société. En effet, s'il s'aménage autant qu'il se ménage, il est avant tout le fruit d'une attitude envers le territoire. En cela, il est le reflet du mode de pensée et d'action d'une société ou d'une communauté. Il est le support de l'image de marque d'un territoire. » Claude Chazelle, architecte paysagiste.

L'observation des paysages permet de comprendre l'évolution de la ville et les impacts de ses transformations. Les paysages d'Aubière ont été soumis à des mutations rapides depuis le XX^e siècle. Des nappes continues de maisons et de bâtiments d'activités se sont construites sur une grande partie du territoire en couvrant progressivement et presque indifféremment les reliefs.

Pour lutter contre la banalisation de la ville, les évolutions futures devront préserver et mettre en valeur ses qualités paysagères, supports d'identité et de qualité :

- penser le projet de ville en faisant perdurer les éléments caractéristiques de ses paysages ;
- fixer les limites pour la ville et leur donner forme ;
- considérer le puy comme un monument naturel au cœur de la ville plutôt que comme le support d'extensions à venir.



Carte 15 - Situation territoriale de la commune

Carte 16 - Les ensembles paysagers du site d'Aubière



Les charpentes paysagères

Les reliefs constituent la trame des paysages. Ils construisent la charpente paysagère du territoire municipal. Aubière est inscrite au creux de la vallée en « U », largement ouverte, de l'Artière. Bordée au nord par le plateau des Cézeaux et au sud par le puy d'Aubière, elle s'ouvre vers l'est en direction de la plaine de la Limagne.

La commune comprend quatre grands ensembles, structurés par les reliefs et les cours d'eau qui les ont modelés : le plateau des Cézeaux et ses coteaux sud, le puy d'Aubière, la vallée de l'Artière, la plaine de Limagne. L'étalement des constructions sur ces ensembles en modifie et perturbe la lecture. Leur urbanisation soulève la question de la relation ville-nature et particulièrement celle des franges urbaines.

Des éléments clés, les « **marqueurs paysagers** », ponctuent les paysages de la ville : les bâtiments universitaires, le château d'eau du plateau des Cézeaux, la Grande Halle d'Auvergne. A plus petite échelle, des motifs « de détail », tels que des constructions marquantes, les « caves », les jardins potagers de l'Artière, des alignements d'arbres, les vestiges de vignes, affleurements rocheux... construisent également les paysages communaux.

A Aubière, préserver la perception du centre ancien et des repères paysagers emblématiques alentour, marquer et qualifier les entrées de ville sont des enjeux forts.

Le plateau des Cézeaux

Le plateau des Cézeaux est un emblème de l'agglomération clermontoise. On y trouve le campus universitaire et le complexe sportif des Cézeaux ainsi que de nombreuses maisons, individuelles ou groupées, et quelques ensembles de logements collectifs.

Il forme un large belvédère naturel sur la vallée d'Aubière, qu'accuse le coteau de 15 à 20 m de dénivelé qu'il surplombe. Le coteau des Cézeaux accueille au sein des tissus pavillonnaires une masse arborée conséquente qui révèle le plateau et participe à une importante continuité écologique de l'agglomération. L'enjeu est de préserver et révéler cette continuité, fragmentée par l'implantation des maisons individuelles et qui marque le passage du plateau à la vallée.

Enjeux paysagers

- valoriser le belvédère du plateau des Cézeaux et mettre en scène les vues sur la vallée et le vieil Aubière ;
- renforcer les liens entre le plateau et la ville ainsi que les liaisons douces entre le stade des Cézeaux et le campus universitaire des Cézeaux.



Étalement linéaire sous le puy d'Aubière, en entrée de ville



Situation du plateau des Cézeaux dans la commune



L'ambiance urbaine du versant clermontois des Cézeaux,



Le château d'eau, marqueur du plateau des Cézeaux

La vallée d'Aubière

La vallée d'Aubière est fortement anthropisée. C'est un collage de paysages urbains et naturels, traversés par le cours de l'Artière. Elle comprend le centre bourg ancien, de vastes emprises pavillonnaires, des surfaces commerciales, des ensembles d'équipements publics marquants (stades, écoles et collèges, cimetière, parc, etc.), des jardins potagers et des espaces naturels.

Deux espaces plus ou moins jardinés bordent la rivière, contribuent aux continuités paysagères et écologiques :

- Un ensemble de fonds de parcelles jardinés, de potagers, de petits boisements et de prairies humides, en amont du bourg centre ;
- les jardins potagers des bords d'Artière, très fréquentés par les aubiérois, en aval du bourg.

Le bourg est la partie la plus densément construite. C'est un lieu de cohésion urbaine qui rassemble de nombreux commerces et services.

Au-delà, l'urbanisation récente de la vallée s'est développée en un continuum de maisons individuelles qui occupent l'essentiel des surfaces. Quelques logements collectifs ainsi que des équipements publics d'échelle locale comme le collège, les terrains de sport et le cimetière marquent les abords du bourg et le piémont du puy.

Enjeux paysagers

- renforcer la présence de l'Artière dans le paysage : valoriser le parcours de l'eau dans la ville, protéger les jardins des rives et leurs divers usages ;
- le coteau nord de la vallée d'Aubière, de forte pente, est un maillon d'une continuité écologique protégée dans la « Trame verte et bleue » communautaire. Elle est composée de prairies ainsi que de plantations arborées, arbustives et buissonnantes principalement installées dans les jardins privés. Renforcer les plantations publiques et privées valorisera cette trame, actuellement peu lisible ;
- les tissus pavillonnaires façonnent des paysages désorganisés. Leur mutation est lente mais offre une opportunité de les restructurer, en traitant les accroches à la rue, les transparences, les frontages publics et privés, les continuités bâties, la hauteur, d'une végétation de strate arborée, la gestion de l'eau...



Situation de la vallée d'Aubière dans la commune



Les terrains de sport du stade L. Bonhomme



Les jardins familiaux des abords de l'Artière



La vallée vue depuis le puy d'Aubière

Le puy d'Aubière

Ancien site de cultures viticoles et vivrières, le puy est à la fois essentiel à la charpente paysagère de la commune et un emblème de la commune. Il renvoie à la structure des grands paysages d'Auvergne. Il marque les paysages de la ville par sa crête boisée longue de plus de 1,5 km. Seuls les piémonts de son flanc nord sont urbanisés ce qui préserve son rôle paysager.

Autour du vieil Aubière, les faubourgs s'étendent sur la partie basse du versant nord et invitent à la découverte et au parcours du puy à partir des ruelles du fort villageois. Depuis la crête, le promeneur contemple les panoramas qui s'ouvrent sur le bourg et l'agglomération clermontoise.

Seul le versant sud reste agricole et vallonné. La pression urbaine est particulièrement forte sur les versants est et nord et la ville consomme les piémonts avec des impacts paysagers importants. Du fait de son altitude modérée, peu de constructions suffiraient à le masquer depuis la vallée.

La dynamique actuelle est à l'enfrichement des coteaux et de la crête du puy, dont une partie est classée en « Espace naturel sensible », réserve écologique stratégique pour la trame verte et bleue locale. La végétation spontanée est riche et diverse, partagée entre les strates herbacées, arbustives et parfois arborées. On y trouve entre autres des essences spontanées ainsi que des vestiges de vergers¹⁴ et de vignes, traces de l'histoire viticole de la commune.

Le versant sud est occupé par des cultures céréalières, établies le long de la voie rapide D 799. Elles composent un paysage agricole assez vallonné qui, annonce les cultures intensives de la plaine de Sarliève, en aval.

Enjeux paysagers

- Constituer et protéger une frange urbaine sur le versant nord du puy pour préserver son rôle d'écrin du bourg et d'élément de la charpente paysagère de l'agglomération ;
- préserver et développer les pratiques de loisirs et de promenade, contenir l'enfrichement généralisé et tisser la ville avec les espaces du puy ;
- préserver la lisibilité du tracé de la crête (Le versant est est un exemple de la façon dont la ville colonise les hauteurs).

La micro-vallée agricole

Au sud du puy d'Aubière et en piémont du plateau de Gergovie, une micro vallée en « V », s'ouvre vers la plaine de la Limagne. De grandes parcelles agricoles lissent la partie basse des versants. Elles sont coiffées des lisières buissonnantes et arbustives qui se développent sur les parcelles en friche.

Les cultures céréalières mono spécifiques alternent avec des jachères. Le paysage est une mosaïque de textures et de teintes variées. Les champs sont dépourvus de haies.

Enjeux paysagers

- préserver l'occupation agricole de la vallée et des coteaux À l'échelle de l'agglomération, il est utile de préserver un potentiel agricole local, aux portes de la ville. D'un point de vue paysager, il participe à l'identité locale et à la qualité de l'entrée sud de l'agglomération ;
- la vallée est ouverte sur le paysage de la plaine agricole et sur la zone d'activités au loin. Elle permet d'appréhender le territoire dans sa globalité. C'est un cône de vue important, précieux à proximité de la ville.



Situation du puy d'Aubière dans la commune



Le puy et le bourg, vus depuis les Cézeaux



Le versant sud du puy impacté par les extensions

La plaine agricole

La plaine agricole aubiéroise, pointe sud de la riche plaine de Limagne, est très menacée par les extensions des zones d'activités. Les cultures y couvrent environ 60 ha, complétées par des espaces fauchés tels que le talus de la Grande Rase de Sarliève, les talus autoroutiers et les aménagements aux abords du Zénith. Elle est occupée par de très grandes parcelles cultivées, parfois bordées de haies buissonnantes et arborées.

Depuis les infrastructures de déplacement qui les traversent (A 75, routes de desserte locale, voies ferroviaires), les espaces agricoles ouverts de la Limagne permettent d'apprécier toutes les charpentés géographiques et paysagères de l'agglomération clermontoise : la Chaîne des Puys, le puy d'Aubière, le plateau de Gergovie, les puys de Limagne et au sud le Bas Livradois...

Au cœur de la plaine, l'ensemble de la Grande Halle d'Auvergne et du Zénith signale l'entrée de Clermont.

Les grands bâtiments des zones d'activité menacent de fermer les paysages.

Enjeux paysagers

- préserver les espaces agricoles de la plaine de Sarliève et les ouvertures paysagères qu'ils ménagent ;
- contrôler/stopper l'extension des zones d'activités et mettre en valeur les articulations rurales entre les centres urbains et les continuités écologiques.

Les zones d'activités

Le plus grand espace d'activités de l'agglomération clermontoise s'étend sur la plaine de Sarliève, au débouché de la vallée d'Aubière dans la plaine agricole. Leur ensemble épandu dans la plaine agricole génère des franges bâties brutales, régulièrement repoussées par les nouvelles constructions. Le secteur est desservi par de grands axes structurants. Il n'existe pas de réel espace public et l'aménagement des voies est très routier. Le paysage des zones d'activité d'Aubière est hétérogène et banal. Bâtiments et surfaces de stationnement, en général de grande taille, sont adaptés à la desserte motorisée. L'autoroute A75 les traverse, encaissée entre des talus et quasiment invisible. Les implantations, volumes et architectures disparates composent un ensemble déstructuré, dans lequel il n'est pas facile de se repérer.

Enjeux paysagers

- restructurer les espaces publics et la voirie, préserver et les différents motifs paysagers (chaîne des Puys, puy d'Aubière, Gergovie, côtes de Cournon, puy d'Anzelle, Zénith, etc.) ;
- favoriser la densification à proximité des voies afin de générer une ambiance urbaine ;
- « tisser » le secteur avec les espaces agricoles en qualifiant ses franges, en plantant des haies dans la continuité des trames existantes de la plaine ;
- qualifier l'architecture des bâtiments, l'aménagement des voies publiques et des espaces extérieurs privatifs (parkings, espaces de stockage...) et publics par des plantations. Aménager des circulations douces.



Situation de la plaine agricole dans la commune



Vue sur la plaine agricole depuis le versant est du puy d'Aubière



Situation des zones d'activités dans la commune



Les zones d'activités de la plaine de Sarliève vues du puy

Synthèse du diagnostic

La commune d'Aubière est attractive. Elle occupe une situation très favorable en cœur d'agglomération. Bien équipée, elle bénéficie de la présence de nombreuses activités économiques sur son territoire, dispose d'équipements diversifiés et d'une offre de transports en commun performante dans la partie nord de son territoire.

La population municipale vieillit. Le parc de logements comprend de nombreuses maisons individuelles isolées ou groupées et assez peu de logements collectifs. Le diagnostic repère des besoins non satisfaits en termes de type de logements et de services dans les différents quartiers. Le projet local de densification devra intégrer des logements collectifs et de petits logements, pouvant offrir les caractéristiques d'usage d'une maison individuelle.

La commune ne dispose quasiment plus de terrains constructibles. Les tissus pavillonnaires constituent un gisement foncier potentiel stratégique, mais difficile à mobiliser. L'analyse de la commune permet d'identifier des enjeux paysagers et de continuités écologiques ; des secteurs exposés à des risques ou nuisances ; d'autres qui bénéficient de la proximité des services, commerces, transports en commun. Elle témoigne de la nécessité d'adapter les projets à leur situation.

Cette connaissance du terrain aidera à hiérarchiser les opportunités éventuelles révélées par l'analyse des tissus pavillonnaires et à adapter les projets aux enjeux locaux.



BEAUMONT

LES TISSUS PAVILLONNAIRES D'AUBIÈRE

L'étude menée par le CAUE a débuté par l'identification des tissus pavillonnaires au sein du parcellaire communal avant de se poursuivre par le repérage des tissus susceptibles d'être densifiés.

La méthode, mise en œuvre à l'aide du SIG QGIS, a été élaborée à partir des caractéristiques morphologiques spécifiques du parcellaire d'Aubièrre, ville soumise à une forte pression foncière, au relief accidenté, aux tissus sédimentés depuis parfois plusieurs décennies. Les résultats de quelques requêtes simples ont permis de repérer les caractéristiques du pavillonnaire et d'identifier progressivement des mesures seuils.

Les formes du pavillonnaire varient fortement en fonction de la situation territoriale, géographique, de l'époque de construction, de la catégorie socioprofessionnelle des occupants... Si la logique proposée est transposable sur d'autres territoires, les critères et les valeurs seuils en fonction desquels les parcelles ont été repérées seront à réévaluer dans tout autre territoire.

Sélection des tissus pavillonnaires d'Aubièrre

Le parcellaire communal

Une première observation de la morphologie du parcellaire communal¹⁵ complet a été menée à partir de deux critères : la surface parcellaire ;

- le rapport de la surface d'emprise au sol des bâtiments sur la surface parcellaire totale.

Deux cartes repèrent les variations de ces critères sur la commune et permettent d'orienter la sélection de parcelles qui fera l'objet de l'étude, à partir de critères de surfaces dont les seuils sont approximativement repérables.

Les cartes d'analyse des tissus urbains d'Aubière et les scénarios de densification ont été produits au CAUE 63 avec la contribution de Imad Eddine Arrouf, Rodolphe Moreau et Maeva Muscat, stagiaires entre 2010 et 2014, et l'analyse paysagère, des scénarios et illustrations par Alexis Astier en 2015.

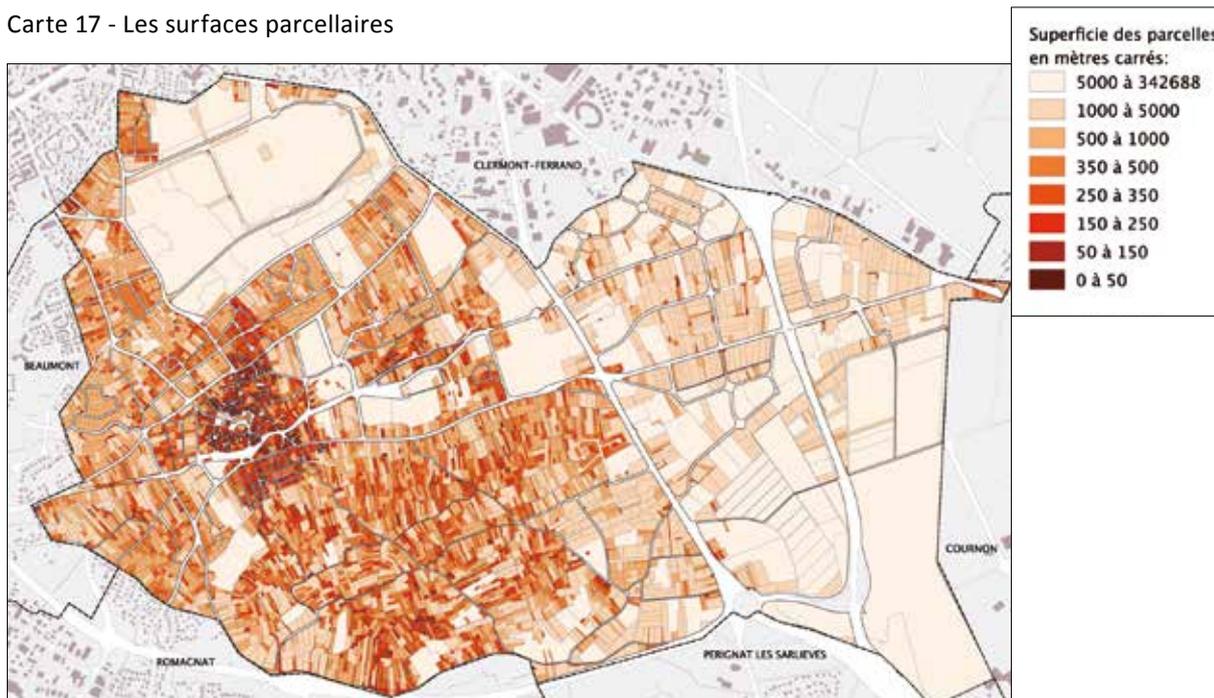
Ne disposant pas des matrices cadastrales, nous n'avons pas eu la possibilité de distinguer les parcelles et les unités foncières (qui peuvent comprendre plusieurs parcelles), ni l'occupation des bâtiments (qui peuvent être des garages, des abris de jardin ou des logements). Ce qui introduit une marge d'erreur dans nos analyses.

La surface parcellaire

Les surfaces parcellaires sont repérées selon des seuils irréguliers mais représentatifs de la fréquence et de la répartition des types - qui permettent d'illustrer leur distribution sur le territoire communal.

- les grandes parcelles occupent de vastes emprises homogènes. Elles se trouvent dans le secteur agricole de la plaine de Sarliève, ou dans les emprises publiques, campus des Cézeaux, équipements ;
- les parcelles de surface moyenne, supérieure à 1000 m², sont assemblées en grands ensembles cohérents :
 - zone d'activité ;
 - lotissements récents des flancs sud et est du puy d'Aubière ;
- les petites parcelles forment des nappes étendues, les différentes tranches de surface étant fortement imbriquées. Elles se situent notamment dans tous les secteurs de transition entre les grands ensembles morphologiques homogènes :
 - les très petites parcelles de surface inférieure à 350 m² représentent 40% des parcelles. Elles sont concentrées dans le centre ancien et ses abords, témoins ici de l'urbanisation historique dense, et éparpillées dans les espaces naturels du puy d'Aubière, vestiges là du parcellaire agricole et vigneron. Si les surfaces de ces deux ensembles sont comparables, leurs formes sont très contrastées : plutôt carrées en centre bourg, très laniérées sur le puy. On les observe également dans quelques rares lotissements ;
 - les petites parcelles (350 à 1000 m²) sont réparties sur tout le territoire communal en dehors des très grandes emprises mono fonctionnelles (Cézeaux, Sarliève). Leurs caractéristiques géométriques varient selon leur situation : parcelles laniérées étroites des espaces naturels du puy d'Aubière, des rives de l'Artière et des extensions linéaires le long des voies d'accès au bourg ; parcelles carrées des lotissements.

Carte 17 - Les surfaces parcellaires



Le coefficient d'emprise au sol des bâtiments

Cet indicateur mesure le rapport entre l'emprise au sol des bâtiments et la surface totale des parcelles. Il est exprimé en pourcentage. Il révèle les grandes logiques de distribution des différents types de formes urbaines : grands bâtiments sur grandes parcelles des emprises publiques et d'activités (centre commercial, Cézeaux), bâti dense du centre ancien, morcellement uniforme des tissus de maisons individuelles.

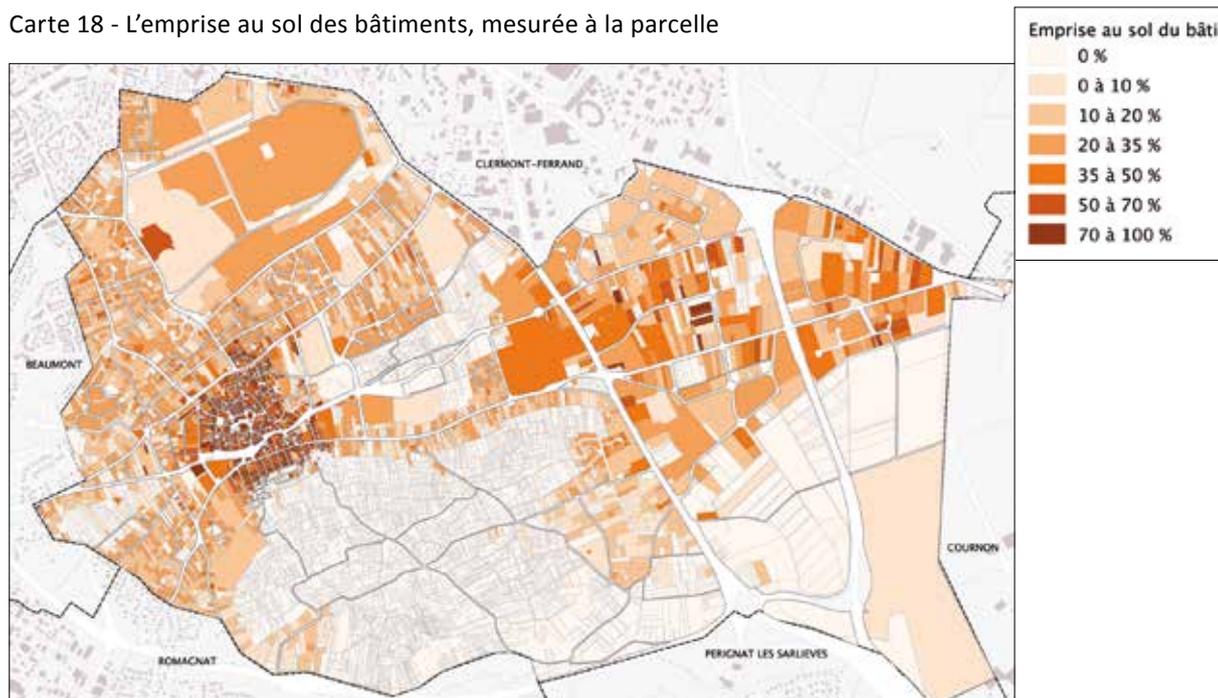
- Les parcelles non bâties prédominent (55 % du nombre total des parcelles). Elles sont situées au sud du territoire communal ou le long de l'Artière. Quelques-unes, disséminées dans les différents îlots, peuvent constituer des opportunités foncières ;
- les parcelles de coefficient inférieur à 35 % se trouvent principalement dans les tissus pavillonnaires, notamment les plus récents. Elles sont observables également dans la zone d'activités ;
- les parcelles de coefficient compris entre 35 et 50 % sont plus concentrées dans des secteurs qui ont déjà fait l'objet d'une relative sédimentation urbaine : zone commerciale, partie ancienne de la zone d'activités (le « Kilomètre lancé »), périphérie du centre historique, secteurs pavillonnaires anciens ;
- les parcelles de coefficient supérieur à 50 % représentent 14 % du total des parcelles pour près de 4 % des surfaces. Elles sont concentrées dans le bourg médiéval et ses faubourgs. La forte emprise au sol du bâti s'y conjugue avec la petite taille des parcelles. Quelques-unes situées dans la zone d'activités ou sur le campus sont de surface importante.

Dans l'ensemble, les tissus pavillonnaires ont un coefficient d'emprise du bâti plus faible que les autres tissus urbains (campus, zones d'activités, équipements publics), notamment dans les secteurs récemment construits.

Les taux d'emprise au sol du bâti

Taux d'emprise au sol du bâti	surface parcellaire (m ²)	emprise bâtie (m ²)	espaces libres (m ²)	Nb de parcelles	% de la surface communale
0	3 336 097	0	3 336 097	4455	55%
0-5%	209 140	7 313	201 827	40	1%
5%-10%	323 183	25 939	297 244	158	2%
10%-15%	447 396	56 013	391 383	319	4%
15%-20%	562 544	97 754	464 790	497	6%
20%-25%	677 105	151 190	525 915	612	7%
25%-50%	1 002 014	330 496	671 517	934	11%
50%-75%	200 102	120 553	79 548	275	3%
75%-100%	51 352	43 849	7 503	275	3%
100%	39 459	39 459	0	618	8%
Total	6 848 395	874 796	5 973 599	8183	100%

Carte 18 - L'emprise au sol des bâtiments, mesurée à la parcelle



Identification des tissus pavillonnaires

Pour identifier les tissus pavillonnaires nous avons procédé par élimination progressive des parcelles de caractéristiques incompatibles avec une occupation par des maisons individuelles (bâties à plus de 75 %, non bâties, très grandes parcelles, bâti de grande emprise au sol...). La sélection a été menée par tâtonnements, en explorant différentes caractéristiques et seuils.

Les critères appliqués sont les suivants :

- parcelles entièrement bâties ;
- parcelles bâties sur plus de 75 % de leur superficie ;
- parcelles non bâties situées en dehors des tissus urbains ;
- parcelles de surface supérieure à 3 000 m² ;
- parcelles occupées par des bâtiments d'emprise au sol supérieure à 200 m².

L'implantation en mitoyenneté ou en front de rue, l'existence de plusieurs bâtiments sur une même parcelle n'ont pas été retenus comme déterminants.

La pertinence de la sélection obtenue, contrôlée lors de visites de terrain, a permis de vérifier les situations atypiques et, selon les cas, d'adapter la sélection finale.

Élimination des parcelles :

- de logements liés aux activités situées dans la zone d'activité ;
- des « caves » : typologie spécifique à Aubière, de petites constructions semi-enterrées, liées à l'activité viticole ;
- de petits immeubles collectifs avec cour ;

Réintégration :

- de grands terrains et/ou maisons, dépassant les seuils appliqués à nos critères ;
- de parcelles libres, équipements ou activités inclus au sein d'ensembles pavillonnaires.

1 : Elimination des parcelles bâties à plus de 75 %

Les parcelles repérées par ce premier critère constituent le centre ancien dense. Alors qu'elles représentent 11 % des parcelles et moins de 1 % du total de la superficie communale, elles couvrent tous les tissus anciens. Seule une dizaine de parcelles sont extérieures au bourg historique. Si le centre historique attire des habitants, en revanche ce type de forme urbaine n'est pas adapté aux modes de vie contemporains et n'est jamais reproduit dans les quartiers neufs.



Carte 19 - Identification du pavillonnaire, action 1



Faubourg, en piémont du puy d'Aubière

2 : Elimination des parcelles non bâties situées hors des tissus urbains

Les espaces naturels, agricoles, ou secteurs exposés à des risques forts sont occupés par des parcelles regroupées en grands ensembles non bâtis et constituent 43 % du total des parcelles.

Les parcelles non bâties situées en zone bâtie (environ 4 % du total des parcelles) représentent un potentiel stratégique de densification. Elles ont été réintroduites dans la sélection.



Carte 20 - Identification du pavillonnaire, action 2

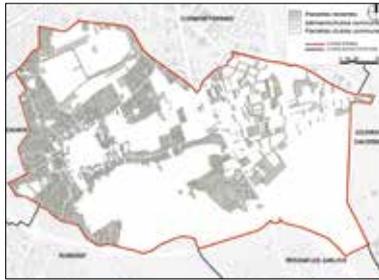


Espace agricole du puy d'Aubière

3 : Elimination des parcelles bâties de surface supérieure à 3 000 m²

On trouve des logements individuels sur des parcelles de plus de 2 000 m², mais au-dessus de 3 000 m² les terrains sont occupés par des logements collectifs, des équipements ou des bâtiments d'activité.

Le coût élevé du foncier sur la commune influe très probablement sur le seuil observé sur le territoire d'Aubière.



Carte 21 - Identification du pavillonnaire, action 3



Les Cézeaux, vue du puy d'Aubière

4 : Elimination des parcelles dont le bâti occupe plus de 200 m² au sol

Les bâtiments de plus de 200 m² d'emprise au sol sont généralement des équipements ou des bâtiments d'activité. Leur élimination supprime toute l'emprise du campus. Il ne reste que quelques rares parcelles dans la zone d'activités et le long de la départementale.



Carte 22 - Identification du pavillonnaire, action 4



Bâtiments d'activités sous le puy d'Aubière

5 : Correction de la sélection finale, après contrôle sur site

La sélection obtenue inclut, à peu de parcelles près, l'ensemble des maisons individuelles du territoire communal, soit 35 % du total des parcelles et 23,7 % de la superficie communale.

Parmi cet échantillon, des parcelles atypiques, isolées, ou des lacunes manifestes, appelaient à vérifier sur le terrain la pertinence de l'échantillon obtenu et de le corriger :

Des parcelles atypiques relativement aux caractéristiques identifiées à Aubière : de grands terrains et/ou grandes maisons, autour du puy d'Aubière pour la plupart, ont été réintégrés dans la sélection finale.

Des parcelles qu'il ne semblait pas pertinent de densifier ont été écartées :

- un usage non résidentiel du bâti a pu être observé au sein de la sélection :
 - les « caves », au pied du puy d'Aubière, typologie spécifique à Aubière, constituent un ensemble de petites constructions semi-enterrées, liées à l'exploitation viticole. Elles ont valeur de patrimoine et n'ont pas vocation à être transformées en logement ;
 - quelques bâtiments en périphérie du centre se sont révélés être de petits collectifs ;
- des parcelles dont la densification n'est pas souhaitable :
 - des constructions illégales dans les espaces naturels du puy ;
 - des logements isolés dans les zones d'activité. Les fortes nuisances auxquelles ils sont exposés et la vocation de la zone (qui n'autorise que les logements de fonction) ont conduit à les éliminer de la sélection.



Carte 23 - Identification du pavillonnaire, action 5



Maison dans la zone d'activités

La sélection finale des tissus pavillonnaires

Les tissus pavillonnaires occupent tous les interstices et les terrains disponibles au fil de la consommation des terrains possibles, du mieux au moins bien situé. Contrairement au centre ancien, aux zones d'activités et secteurs naturels, ils n'occupent pas une situation caractérisée, adaptée à leurs usages : proximité des services et équipements, recherche de microclimat favorable, évitement des risques...

C'est la planification qui détermine les localisations des maisons individuelles et les relègue en général dans les situations moins stratégiques (les bons terrains étant plutôt réservés aux équipements, logements collectifs et activités...). Les emprises ne sont le résultat ni d'un projet de constitution de lieux à vivre, ni d'une réflexion sur l'insertion paysagère et urbaine des extensions.

Dans l'ensemble, les tissus pavillonnaires ont une occupation monofonctionnelle.

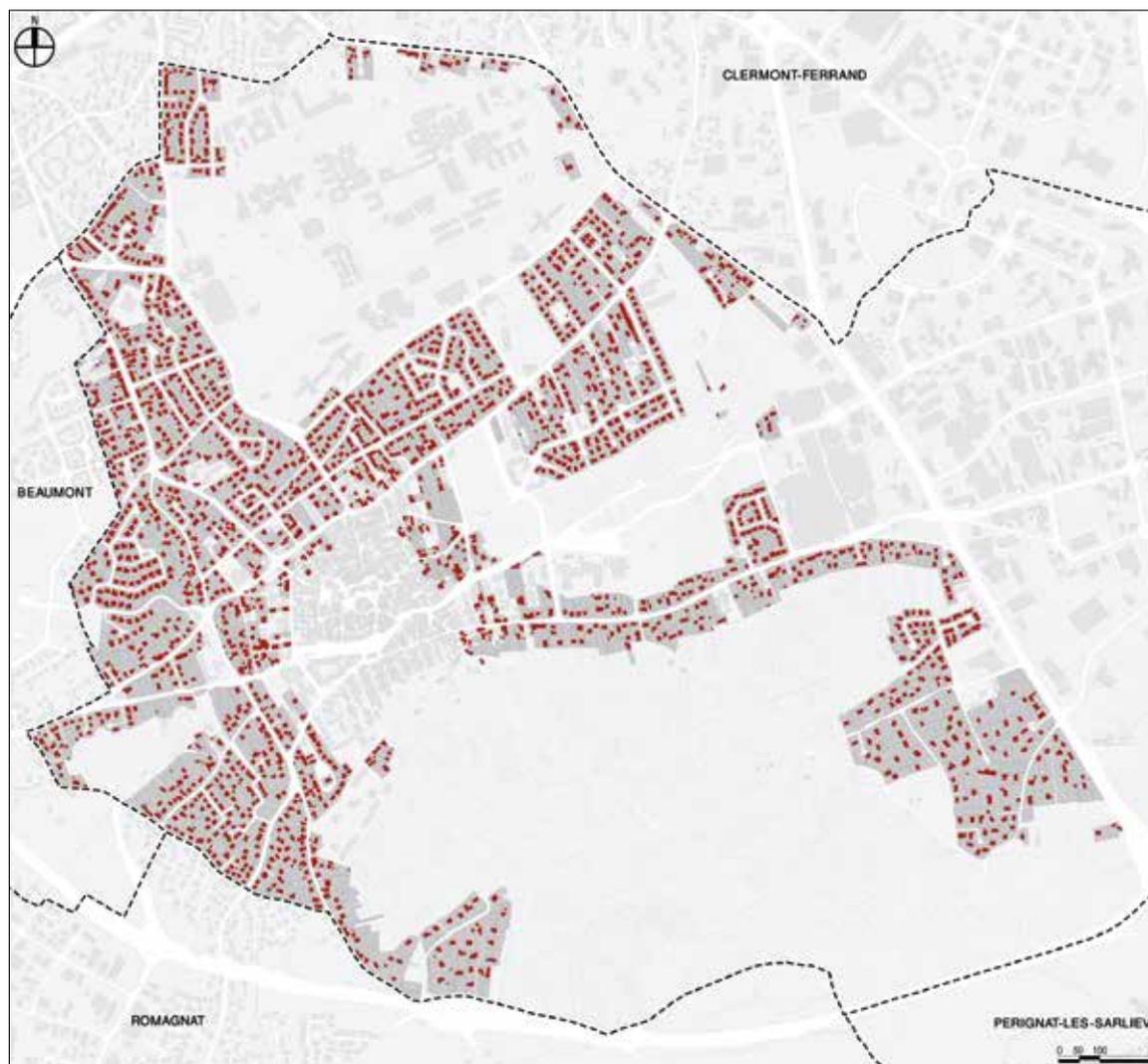
Leur observation révèle des variations typologiques marquées, depuis les maisons groupées, les extensions linéaires le long des voies, les lotissements homogènes plus ou moins étendus ou les ensembles de pavillons isolés sur de grandes parcelles...

Les différents types sont assez homogènes à l'échelle des différents secteurs de la commune : les époques produisent des types « normés » socialement et des « modèles », reproduits dans les secteurs constructibles de leur époque de construction.

La sélection finale comprend 1 295 parcelles, et 2 702 constructions.

Sélection de l'échantillon des tissus pavillonnaires

	surface totale (m ²)	emprise bâtie (m ²)	espaces libres (m ²)	Nb de parcelles	% de la surface communale
Parcelles éliminées	5 39 876	632 033	4 760 079	5573	69%
Parcelles sélectionnées	1 456 519	242 763	1 213 520	2610	31%
Total	6 848 395	874 796	5 973 599	8183	100%



Carte 24 - Les tissus pavillonnaires d'Aubière, échantillon densifiable

Analyse des tissus pavillonnaires

L'objectif de l'analyse morphologique est de caractériser les tissus pavillonnaires sélectionnés, puis de repérer des indicateurs potentiellement révélateurs d'opportunités de densification et de qualification.

Méthode

Analyse morphologique des parcelles

De nombreux indicateurs de la qualité des tissus et de leur potentiel d'évolution sont envisageables. La grille d'analyse proposée les liste par thème. Il serait inutile de tous les explorer, mais pour chaque territoire d'étude il est intéressant de repérer les plus pertinents.

Grille indicative d'analyse des tissus pavillonnaires

Objet	Critères	Description
1 - îlots	situation urbaine topographie enjeux paysagers du site morphologie du parcellaire morcellement caractéristiques dimensionnelles espaces extérieurs collectifs	Orientations, pentes ... sensibilités, insertion, hiérarchies, motifs homogénéité, formes, imbrication, variété des surfaces ... nombre de parcelles par îlot, voiries internes surface, profondeur des îlots parkings, espaces verts,...
2 - tissus urbains	forme urbaine densité desserte viaire typologie du bâti implantation du bâti végétation en place (rue/jardin)	Typologie, diversité nombre de logements /ha type des voies/largeur hauteurs et formes, surface continuité / discontinuité diversité, morcellement, hauteurs
3 - parcelles	caractéristiques morphologiques espaces extérieurs végétation en place (rue/jardin) accessibilité qualité d'intimité	tailles, proportions, enclavement... surface, morphologie, situation/rue, diversité, masses, surfaces accès et cheminements retraits/reculs, clôtures, masques
4 - bâti	bâtiments implantation sur la parcelle qualité d'intimité	nombre, emprise au sol sur rue, cœur d'îlot, mitoyenneté, marges de recul distances entre bâtiments : - en front de rue et en cœur d'îlot - entre bâtiments et limites parcellaires

Évaluation du potentiel de densification

Critères quantitatifs - gisement foncier

- surfaces parcellaires ;
- pourcentage d'emprise au sol du bâti sur les parcelles ;
- surfaces non bâties des parcelles ;
- hauteurs des bâtiments (d'après les données fournies par la base de données urbaines de Clermont Communauté).

Critères stratégiques - potentiel de division parcellaire

- parcelles enclavées ou desservies par des impasses ;
- modalités d'implantation du bâti sur les parcelles (en front de rue, en limite mitoyenne, ou en cœur de parcelle) ;
- distance du bâti aux limites parcellaires latérales (plus ou moins perpendiculaires aux voiries).

Évaluation de la qualité des tissus

- implantations en fronts bâtis et en cœur d'îlot ;
- distances entre bâtiments en cœur d'îlot ;
- distances entre bâtiments et limites parcellaires.

Analyse morphologique des tissus pavillonnaires d'Aubière

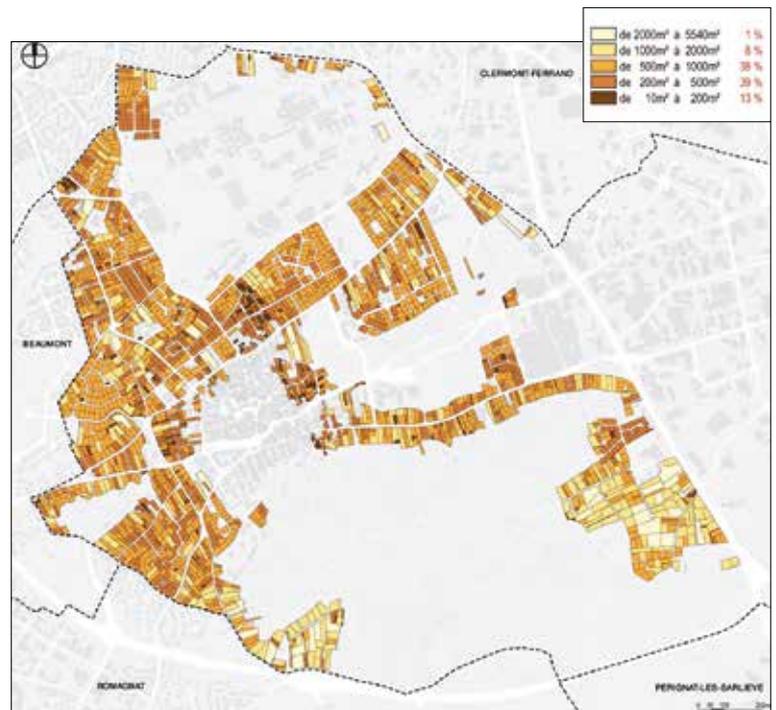
Les surfaces parcellaires

Les surfaces parcellaires varient de 10 à 5 540 m².

L'essentiel des parcelles a une surface comprise entre 200 et 1 000 m².

L'homogénéité des surfaces de parcelles des lotissements permet de les repérer. Elle concourt à leur monotonie.

Bien que la commune soit au cœur de l'agglomération clermontoise, les parcelles de plus de 1 000 m² représentent 9 % des parcelles de l'échantillon. Elles sont presque toutes situées dans les secteurs les plus récents au sud du puy d'Aubière.



Carte 25 - Les surfaces parcellaires

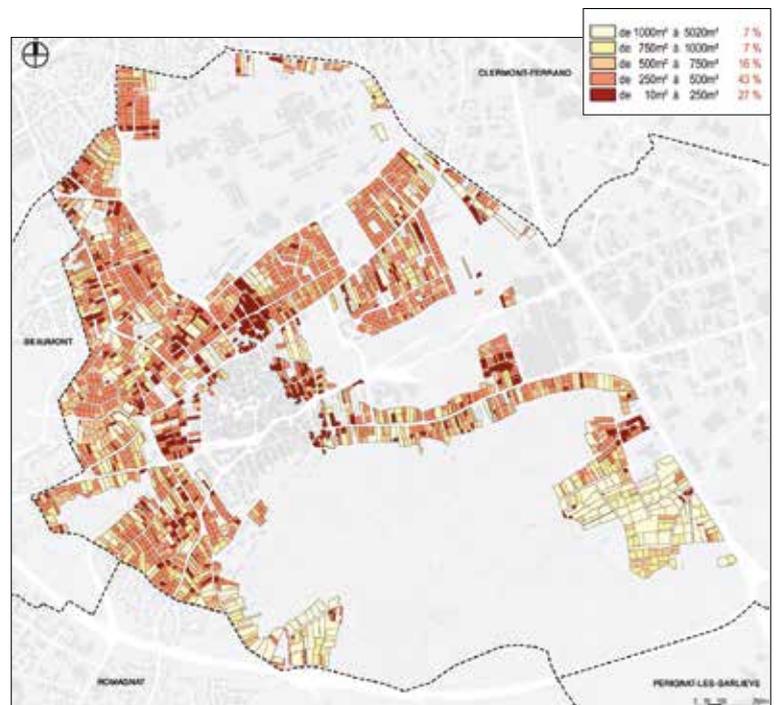
Les espaces libres

Les espaces libres résiduels sur les parcelles se répartissent de façon significative.

70 % des parcelles disposent d'espaces libres dont la surface est inférieure à 500 m². Mal gérée, la densification dans ces tissus génère des gênes fortes sur les parcelles voisines. Elle devrait faire l'objet d'un projet d'ensemble.

En-dessous de 250 m², la densification est peu probable par des maisons individuelles. Les terrains concernés, proches du centre historique, évoluent plutôt sous forme d'immeubles collectifs. Les espaces extérieurs résiduels offrent alors peu de qualité d'usage.

Les parcelles disposant de surfaces importantes sont situées au sud de la commune, éloignées des équipements et services, dans des secteurs peu maillés et de forte pente, a priori difficiles à densifier sans action publique.



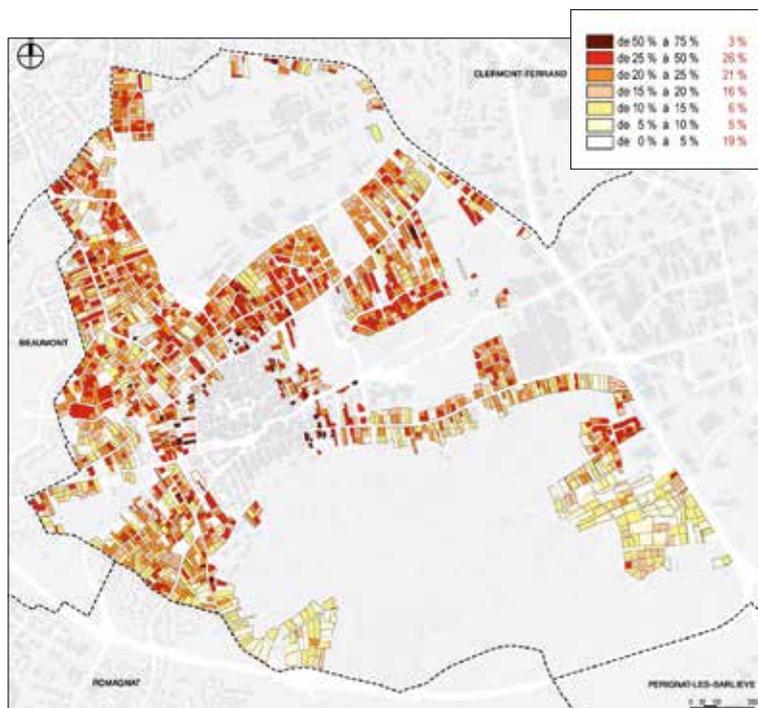
Carte 26 - Les espaces libres

L'emprise au sol du bâti

Le coefficient d'emprise au sol du bâti varie progressivement du sud au nord de la commune. Il est faible dans les secteurs de construction récente (sud), présente des valeurs réparties de façon assez homogène sur le reste de la sélection.

Près de la moitié des parcelles sont construites sur plus de 20 % de leur surface.

Les parcelles bâties à plus de 50 %, sont très rares, proches du noyau historique.

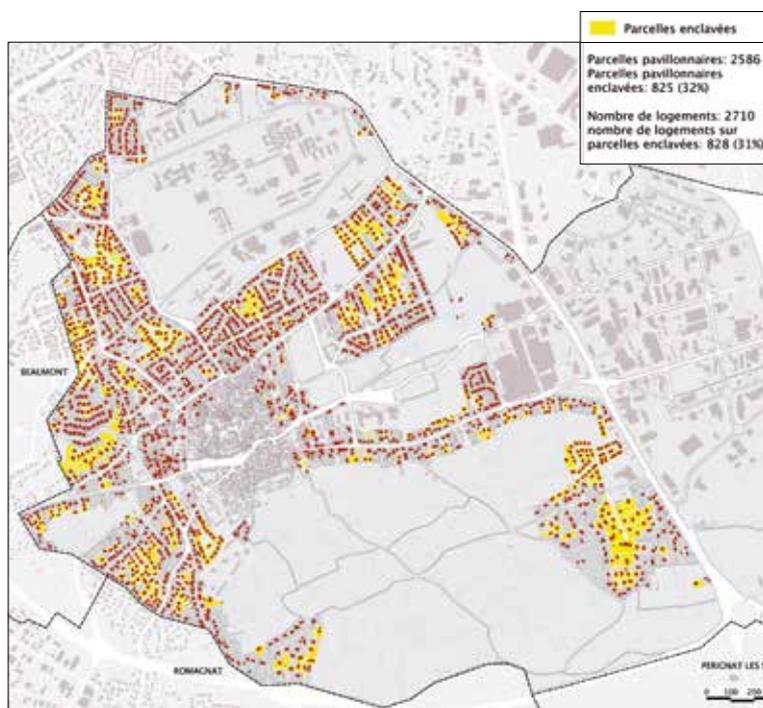


Carte 27 - Coefficient d'emprise au sol du bâti

Les parcelles enclavées

De nombreuses parcelles - près du tiers de l'échantillon - sont enclavées ou desservies par des impasses : parcelles agricoles résiduelles, lotissements aux voies non maillées, tissus résultant des processus de sédimentation urbaine, mitage des espaces naturels. Elles génèrent d'importantes voies d'accès (sols imperméabilisés) et des implantations de constructions qui nuisent à l'intimité des cœurs d'îlot.

Cette situation enclavée répond souvent au souhait des ménages, mais elle isole des populations pour lesquelles les trajets, et en particulier les déplacements doux, s'allongent fortement du fait des lacunes du maillage viaire.

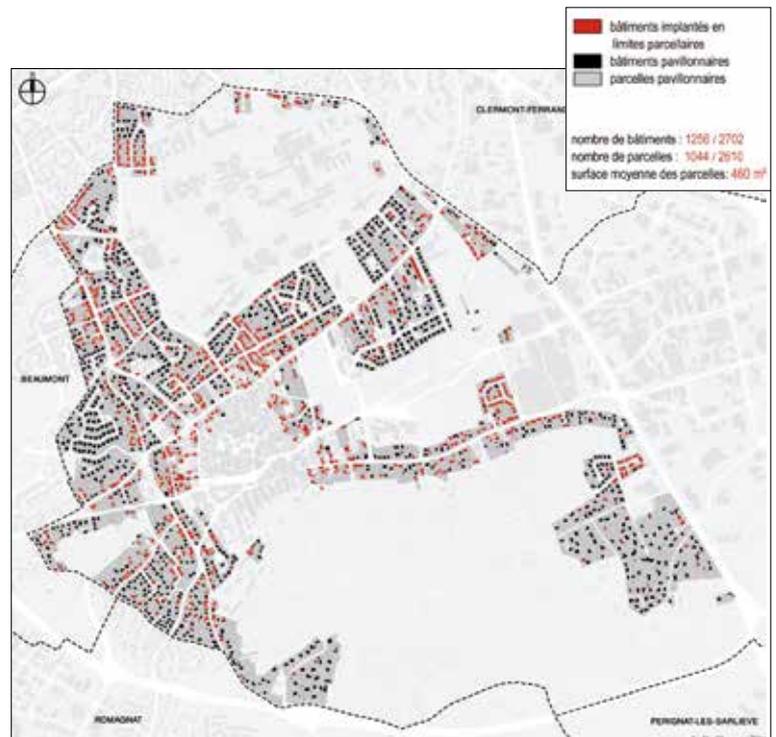


Carte 28 - Les parcelles enclavées

Les bâtiments implantés en limite parcellaire

Ils représentent presque la moitié (47 %) des constructions des tissus pavillonnaires et les parcelles sur lesquelles ils sont construits, 40 % des parcelles. Ils sont la plupart du temps proches de la rue, accolés deux à deux, voire constituent des front bâtis continus.

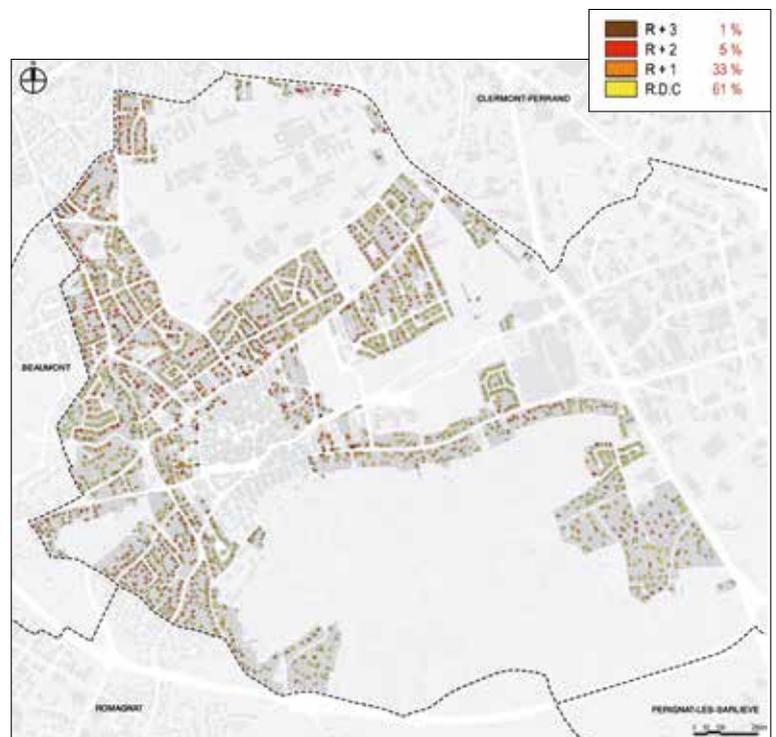
Ils sont systématiques dans les lotissements les plus anciens, nombreux en périphérie du centre bourg, en direction de Clermont et rares dans la plupart des lotissements et dans les secteurs sud d'Aubière.



Carte 29 - Bâti implanté en limite parcellaire

La hauteur des bâtiments : nombre d'étages ¹⁶

Les maisons de plain-pied sont majoritaires (60 %). Elles sont plutôt situées dans les secteurs récents et implantées en cœur de parcelle.

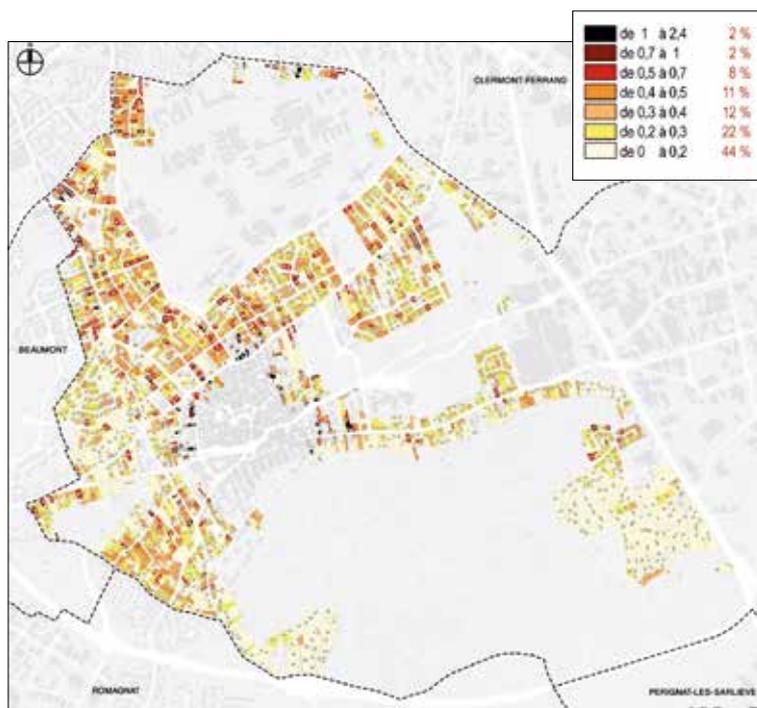


Carte 30 - Nombre d'étages du bâti

Le coefficient d'occupation des sols¹⁷ (estimé)

Cette évaluation est légèrement imprécise, mais elle permet cependant de mesurer l'écart entre la programmation urbaine et la densité construite. L'efficacité foncière des tissus aubiérois (en particulier des plus récents) est faible, malgré la situation stratégique de la commune et le potentiel de densification - au regard des anciens COS fixés par le PLU de 2008 - est important.

Nota : Le coefficient d'occupation des sols (COS) de chaque parcelle a été estimé sommairement à partir des emprises bâties et des nombres d'étages. Il est basé sur les surfaces hors œuvre brutes, (sans décompte des surfaces de garage, appentis, chaufferies...). La valeur obtenue est donc légèrement plus élevée que le COS réel.



Carte 31 - Le coefficient d'occupation des sols estimé

Les requêtes abandonnées

Pour certains indicateurs qui nous auraient semblé pertinents, nous n'avons pas trouvé d'outils du SIG qui nous permettent de les étudier. Ainsi nous ne sommes pas parvenus à cartographier les différents modes d'implantation des bâtiments sur les parcelles, or ceux-ci déterminent largement les qualités d'intimité et d'usage des espaces extérieurs, ainsi que les possibilités de densification et de division parcellaire :

- le recul du bâti par rapport aux limites parcellaires latérales (plus ou moins perpendiculaires aux voies et espaces publics) ;
- le recul entre bâtiments de parcelles mitoyennes.

surface des parcelles	De 2 000m à 5 540m	1%
	De 1 000m à 2 000m	8%
	De 500m à 1 000m	38%
	De 200m à 500m	39%
	De 10m à 200m	13%
espaces non bâtis	De 1 000 m ² à 37 900 m ²	7%
	De 1 000 m ² à 5 000 m ²	54%
	De 750 m ² à 1 000 m ²	7%
	De 500 m ² à 750 m ²	7%
	De 250 m ² à 500 m ²	8%
	De 0 m ² à 250 m ²	17%
% emprise au sol du bâti	De 50 % à 75 %	3%
	De 25 % à 50 %	26%
	De 20 % à 25 %	21%
	De 15 % à 20 %	16%
	De 10 % à 15 %	6%
	De 5 % à 10 %	5%
	De 0 % à 5 %	19%
parcelles enclavées ou sur impasses	272	21%
Hauteur du bâti	R + 3	1%
	R + 2	5%
	R + 1	33%
	R.D.C	61%
coefficient d'occupation des sols / parcelle	De 1 à 2,4	2%
	De 0,7 à 0,1	2%
	De 0,5 à 0,7	8%
	De 0,4 à 0,5	11%
	De 0,2 à 0,4	34%
	De 0 à 0,2	44%
nombre de bâtiments implantés en limite mitoyenne	1 256	47%
nombre de bâtiments implantés avec recul sur rue < 5m	1 040	39%

Bilan quantitatif des analyses

Qualités des tissus pavillonnaires

Les premières critères testés repèrent le gisement foncier, mais ne permettent pas d'évaluer la capacité des tissus urbains à accueillir un projet urbain de qualité.

Ce repérage du gisement foncier potentiel a été complété par la recherche d'indicateurs de qualité.

La qualité urbaine des quartiers pavillonnaires

L'aménagement des espaces publics des tissus pavillonnaires est généralement minimal. Les transitions entre espaces publics et privés, discontinues et souvent brutales, ne construisent pas de cohérence. L'occupation résidentielle exclusive des tissus n'incite pas à la diversité des usages, des flux, des populations...

Si les grands marqueurs paysagers gardent partout un rôle essentiel de repère et de cadrage, à mettre en valeur, la qualité des espaces publics et les enjeux d'aménagement urbain varient en fonction de la situation et des caractéristiques de chaque quartier. En entrée de ville, sur une voie de transit ou de desserte locale, sur le plateau, les coteaux, en piémont des reliefs, les ambiances et les fragilités sont variables.

L'ambiance des voies est surtout marquée par les végétations et voies privées. Certains espaces sont dilatés par des aménagements très minéralisés, qui ouvrent les vues sur des espaces sans qualité. D'autres sont isolés des quartiers par des végétations privées qui forment des écrans opaques et monotones.

A l'inverse, la densité favorise l'animation des quartiers et la qualification des espaces publics. La diversité des fronts de rues anime les parcours et rythme les déplacements des piétons.

L'implantation en front de rue et le resserrement des bâtiments des fronts bâtis produisent des ambiances urbaines. A partir d'un seuil suffisant de densité, des commerces et des services publics, notamment des transports en commun, peuvent fonctionner. Ainsi, Jean Frébault¹⁸ conseille d'imposer un seuil minimum de densité dans les zones d'habitat individuel qui permette d'envisager leur desserte par des transports en commun, seuil qu'il estime à 20 logements par hectare.¹⁹

Qualités d'usage et d'intimité des parcelles et des cœurs d'îlots

Plusieurs caractéristiques conditionnent la qualité d'usage des logements et des espaces extérieurs des parcelles : des inter-distances entre façades de logements suffisantes pour éviter les situations de promiscuité ;

- des dimensions d'espaces libres privés qui permettent la plantation de haies et d'arbres de moyenne ou haute tige ;
- l'orientation des vues directes (frontales ou latérales) depuis les bâtiments proches ;
- un degré d'intimité renforcé dans les zones de jardin proches des maisons ;
- la préservation de l'ensoleillement des constructions existantes et des jardins ;
- le confort thermique des espaces (protection contre les vents froids, préservation de l'ensoleillement du jardin, ombrage et rafraîchissement estival) ;
- la qualité sonore des espaces : protection ou exposition aux bruits de circulation, aux bruits de voisinage, bruit des activités économiques ou des équipements publics ;
- l'absence de nuisances olfactives.

Quelques principes de conception permettent d'optimiser leur potentiel d'usage :

- prévoir des espaces extérieurs de dimensions suffisantes pour assurer une diversité d'usages ;
- rassembler les espaces extérieurs en surfaces d'un seul tenant (éviter de les répartir en anneau autour des constructions, surtout sur les petites parcelles) ;
- juxtaposer les surfaces de jardin de plusieurs parcelles pour améliorer la perception d'espace et les possibilités de plantation d'arbres ;
- privilégier l'implantation des jardins en cœur d'îlot, pour protéger leur intimité ;
- juxtaposer les bâtiments en fronts continus sur plusieurs parcelles, pour protéger l'intimité des jardins ; les implanter de préférence en front de rue et limiter les vues directes sur les parcelles mitoyennes ;
- éloigner les façades en vis-à-vis en dessinant des parcelles de profondeur suffisante pour éviter les promiscuités et autoriser les plantations arborées.

Concilier qualité urbaine et qualité de l'habitat

Des exemples illustrent les différents degrés de composition entre les deux enjeux de l'aménagement urbain : densité / confort domestique et intimité. Au cours des siècles, les arbitrages opérés à l'occasion du dimensionnement des espaces publics et privés reflètent les évolutions culturelles et politiques.

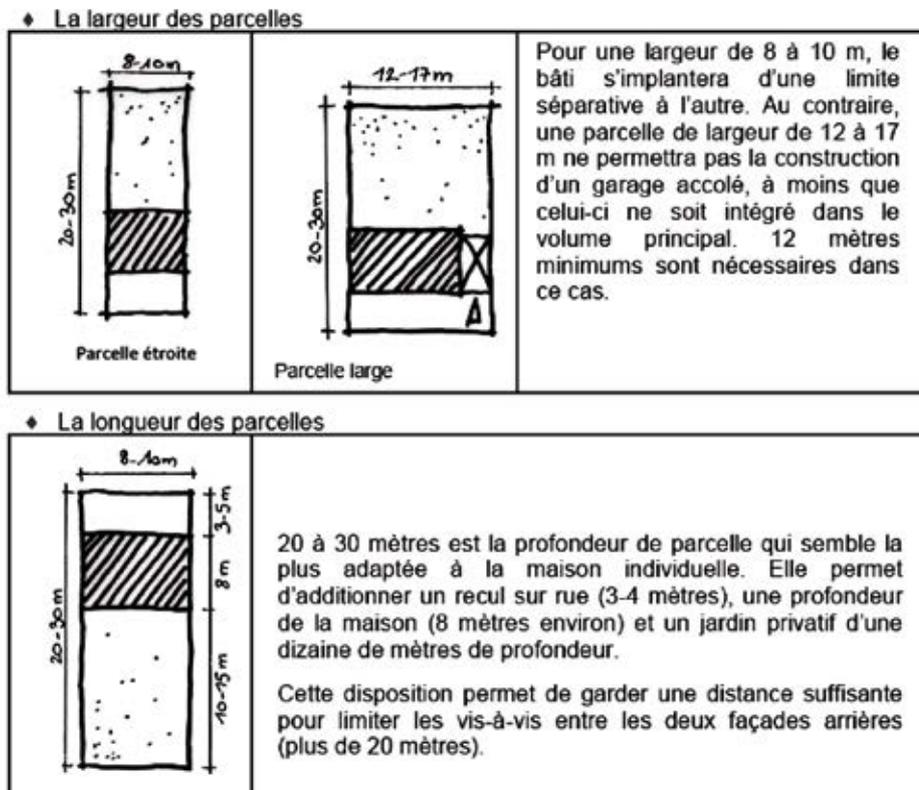
Dans les villages et quartiers médiévaux les enjeux de préservation des terres productives, d'accessibilité aux services urbains et de protection contre les agressions, ont conduit à négliger la disponibilité d'espaces privés de jardins, la préservation des vues, des paysages et même de l'ensoleillement.

La ville classique valorisait la mise en scène des symboles du pouvoir, la ville haussmannienne ceux de l'économie. L'indifférence à la qualité des logements des classes populaires et les enjeux de rentabilité économique ont produit des îlots sur-densifiés, malsains et dépourvus d'espaces libres.

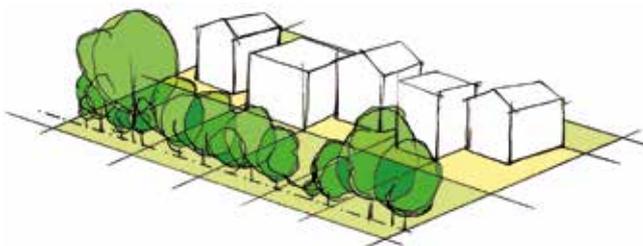
Le mouvement moderne, en réaction aux problèmes de santé publique provoqués par la ville historique, a favorisé la qualité des logements au détriment des qualités urbaines de la ville. L'urbanisme de zonage, en séparant les fonctions des tissus urbains, a dévitalisé la ville et l'a rendue fortement dépendante des transports mécanisés.

L'étalement urbain contemporain génère une urbanisation diffuse, dépourvue de l'ordonnancement d'un projet d'ensemble et crée des quartiers dénués de lieux publics et peu favorables à l'animation sociale.

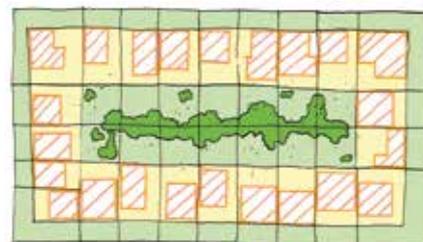
Désormais, les enjeux environnementaux alimentent la recherche urbaine appliquée aux formes urbaines, fonctionnements et mesures – notamment de densité - de la ville durable.



Les nouvelles formes urbaines de la ville archipel. 2006, PUCA



La qualité des coeurs d'îlots avec un front de rue bâti
vue axonométrique



Vue en plan

Les espaces publics des tissus pavillonnaires d'Aubière

Voies de transit, entrées de ville

Les entrées de ville d'Aubière, insérées dans le continuum urbain de l'agglomération, sont marquées par les variations de densité des tissus urbains traversés (les centres bourgs anciens, les zones d'activités, les tissus pavillonnaires et parfois les milieux naturels), plus que par des transitions entre milieux ruraux et milieux bâtis.

Elles jouent un rôle important dans la perception de l'approche du bourg ancien. Elles doivent permettre aux passants de se situer par rapport aux grands repères géographiques locaux et mettre en valeur les charpentes paysagères du territoire communal. Les mutations qui les densifient progressivement, ont à accompagner ces transitions et à qualifier les espaces publics.

Les aménagements de voies sont souvent trop routiers. Ils devraient marquer plus clairement le caractère urbain des quartiers traversés.



Carte 32 - Repérage des points de vue

Avenue Jean Moulin entrée est principale, en piémont du puy

L'avenue Jean Moulin est l'entrée principale des tissus habités d'Aubière. Son accès est noyé dans les signes commerciaux des abords de l'hypermarché Auchan et de la zone d'activité.

Sur son linéaire, les parcelles sont laniérées et fréquemment divisées « en drapeau ». Malgré l'implantation irrégulière des pavillons, leur situation en pied de coteau, cohérente avec le relief, la proximité des bâtiments imposée par le parcellaire étroit et les nombreuses mitoyennetés, composent un caractère assez urbain, renforcé par le soin apporté aux clôtures et par leur transparence. Des intervalles non bâtis entre les groupes de maisons préservent les vues vers le puy proche.

L'enjeu de l'intensification de ce tissu est fort. La mise en valeur réciproque de l'avenue et du puy d'Aubière est fragile et doit être préservée. Le puy est un relief assez ténu, et pourrait être masqué par des évolutions maladroites, même légères des extensions ou des bâtiments existants.

Les maisons du front de rue sont espacées et cachent souvent une deuxième, voire troisième rangée de maisons implantées en fond de parcelles. Les maisons ne mutualisant pas leurs accès, le paysage de la rue est caractérisé par l'enchaînement d'entrées différemment traitées : murets, absence ou présence de portails de toutes formes, matières et couleurs, allées enherbées ou bitumées, haies, etc. Ainsi l'interface entre l'espace public et les maisons est traitée par la gestion des accès privés.



Avenue Jean Moulin, perception fragmentée du puy et du frontage

Avenue Roger Maerte (D777) entrée est secondaire

L'avenue est une entrée de ville secondaire mais fréquentée en direction du centre bourg et de Beaumont.

Elle est marquée par de grandes parcelles occupées par des bâtiments militaires au sud-est de la voie. Sur le côté nord, des maisons individuelles sont construites sur un parcellaire laniéré. Leurs implantations irrégulières, les frontages pauvres, les allées privées des parcelles en drapeaux, les marges de recul pauvrement aménagées... produisent un paysage de mitage, aux espaces dilatés. Ponctuellement des végétations privées, haies et alignement d'arbres marquent l'ambiance de la rue et l'ombragent. A l'horizon les reliefs de la chaîne des Puys, rappellent le contexte régional.

La densification devrait composer une « façade de l'espace public » et une ambiance plus urbaine, au moins sur le côté nord de la rue. Les vues vers les reliefs lointains doivent être préservées.

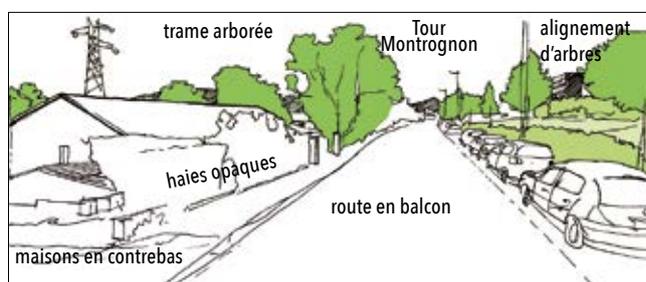


Rue R. Maerte, perception du front de rue

Rue Roche Genès entrée est - station de tramway Margeride

La rue est en balcon sur les terrains qui la bordent au sud. Elle surplombe des maisons dont on perçoit surtout les toitures. Les pavillons sont masqués par les clôtures et les nombreuses haies. Peu d'accès se faisant par la rue, les alignements végétaux sont rarement interrompus. Du côté nord, de jeunes arbres et des arbustes en haies libres bordent la ligne de tramway et rythment la rue. Au-dessus de la plate-forme du tramway, la roche sombre de la coulée basaltique du plateau des Cézeaux affleure, mise à jour par les travaux de réalisation du tramway.

Les arbres donnent une cohérence à l'espace public et cadrent les vues sur le puy de Montrognon au loin. Le stationnement latéral souligne la perspective. Ainsi l'entrée de ville par la rue Roche Genès met en scène la dualité des espaces urbains et du plateau des Cézeaux plus naturel.



Rue Roche Genès, perception du front de rue et repère d'un puy

Voies de desserte locale

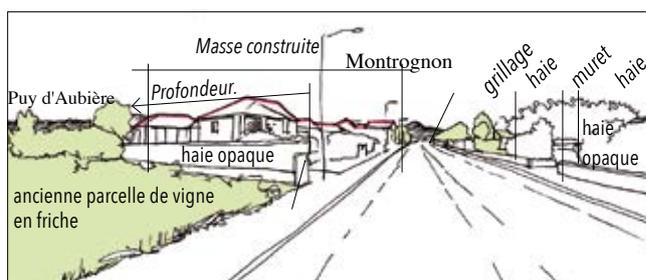
Avenue Roger Maerte (D777)

L'avenue suit le fond de vallée. Son parcours est séquencé par les discontinuités des tissus qu'elle traverse, secteurs en mutation, composites et peu structurés.

Les équipements publics – notamment le stade Lucien Bonhomme en partie masqué par une haie dense –, les entrées de parcelles en drapeau, les espaces agricoles en friche, des clôtures et portails, des haies denses et opaques... ponctuent son linéaire de ruptures plus ou moins marquées. L'implantation du bâti est irrégulière, le long de la voie ainsi qu'en profondeur. Le mitage des cœurs d'îlots est perceptible depuis les parcelles agricoles résiduelles qui les dévoilent.

Les aménagements publics sont dépourvus d'éléments fédérateurs.

L'enjeu est de structurer les îlots et de mettre en scène les séquences de la voie.



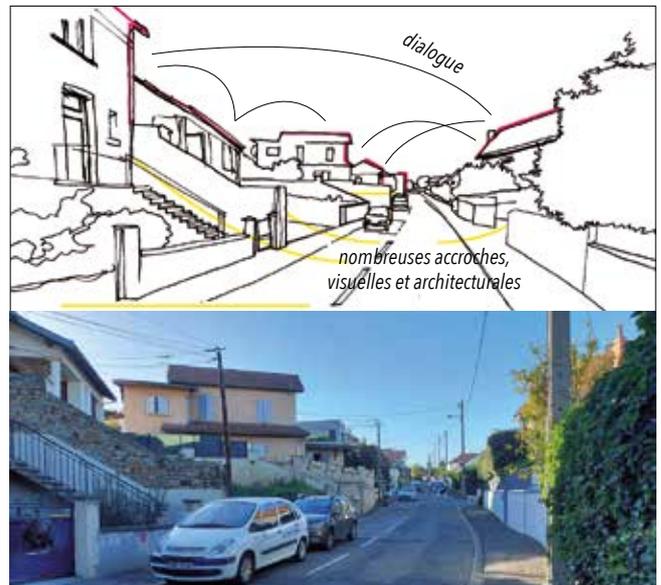
Rue R. Maerte, perception fragmentée du front de rue

Les coteaux du plateau des Cézeaux Rue du Mirondet

Partie basse : la rue du Mirondet descend du plateau des Cézeaux et le relie à la vallée d'Aubière.

La pente et les maisons, proches de la rue théâtralisent l'accès à la vallée. Les articulations entre la rue et les différents niveaux des bâtiments et de leurs espaces extérieurs, créent de nombreuses accroches. Les murets bas et les escaliers alignés sur la rue pallient l'irrégularité des fronts bâtis. Leur transparence anime les transitions public/privé. Les entrées de parcelles sont poreuses et invitent à la découverte.

Partie haute : le haut de la rue est marqué par la végétation du coteau. Elle combine des plantations publiques et privées. Les arbres, arbustes et buissons des jardins contribuent largement aux paysages publics, aussi bien depuis les points de vue éloignés que depuis la rue.

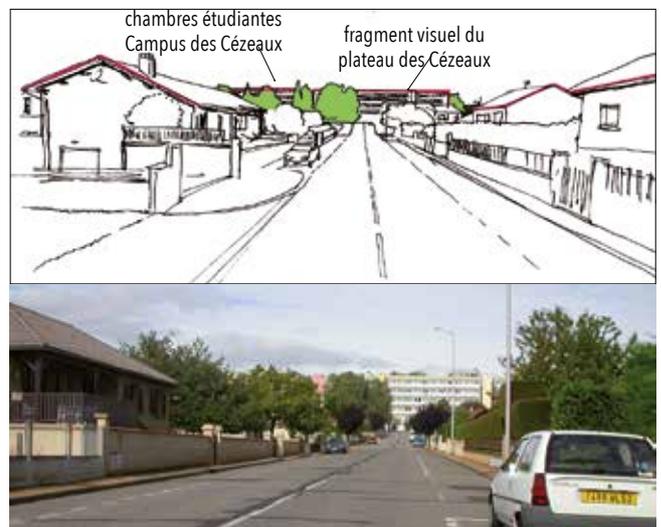


Rue du Mirondet, transitions public/privé qualitatives

Rue Diedrich et allée des Vignes

Les tissus pavillonnaires peu denses du secteur sont composés de lotissements, de vestiges de parcelles agricoles, bâtis ou occupés par des vergers résiduels. La rue butte sur le pied du plateau des Cézeaux et les bâtiments du campus. Elle est surdimensionnée et sa morphologie de voie de transit est inadaptée à son rôle de desserte locale : surlargeur de la chaussée, trottoirs exigus et stationnements peu utilisés. Quelques arbres exogènes et hors d'échelle ponctuent l'extrémité nord de la rue. Ponctuellement des haies denses font écran devant les espaces privés. L'ensemble compose un paysage à tendance minérale malgré la faible densité bâtie.

Diversité des matériaux des clôtures, bois, plastique, béton... haies et arbres chétifs, combinés à la diversité des architectures et des stratégies d'implantation des maisons, génèrent un paysage banal.



Rue Diedrich, vue vers les Cézeaux

Rue du Pariou

Ce lotissement proche de Clermont et relativement ancien, est constitué de maisons à étage jumelées, d'architecture identique. Il témoigne d'une attention aux transitions public/privé caractéristique de la première moitié du XX^e siècle. Les maisons, alignées le long de la rue en arrière de petites marges de recul plantées, structurent l'espace public et animent la rue. Les clôtures transparentes dévoilent les marges de recul jardinées. Quelques arbres de haute tige sont plantés en cœur d'îlot.

Au loin, le château d'eau du stade des Cézeaux émerge entre les bâtiments du campus. L'aménagement de l'espace public est aride.



Rue du Pariou, perception du front de rue structuré

Rue Clovis Chirin

En amont du bourg la rue Clovis Chirin traverse un tissu pavillonnaire sédimenté. Des édicules sont édifiés en front de rue, et une deuxième ligne bâtie en arrière du front sur rue semble « une ville derrière la ville ». Écrans végétaux mono spécifiques, portails et clôtures disparates, dispersion des maisons aggravent l'impression d'absence de structure.



Rue Clovis Pirin, fronts de rue irréguliers

Rue Marcel Michelin

La rue M. Michelin est la voie de desserte interne d'un lotissement Michelin, un des plus anciens groupes de maisons individuelles de la commune. Les îlots y sont organisés entre des fronts bâtis continus et des cœurs d'îlots plantés attrayants, bien que distribués sur de petites parcelles. La rue est en pente légère. Les maisons mitoyennes s'étagent le long de la pente en arrière de marges de recul abondamment fleuries. La voie, relativement confidentielle n'est pas empruntée par des flux de transit.

L'aménagement de la rue est rudimentaire : une nappe de bitume la couvre de mur à mur. Les circulations piétonnes ne sont pas traitées, malgré la proximité du centre. Les clôtures transparentes et les « jardins de devant » soignés agrémentent l'espace public.



Rue Marcel Michelin, qualité urbaine de la cité-jardin

Stratégie d'évaluation de la qualité

Nous avons assimilé la qualité d'usage des parcelles à la combinaison :

- de la densité d'un front bâti permettant de qualifier les espaces publics et de favoriser la mixité fonctionnelle ;
- de l'absence de situations de promiscuité aux abords des bâtiments (sur au moins une façade), notamment en cœur d'îlots ;
- de la possibilité de plantation d'arbres sur les espaces extérieurs.

Les fronts bâtis - sur rue de préférence²⁰ - sont considérés comme des emprises dont la densification est souhaitable dans un territoire sous pression comme celui d'Aubières :

- les jardins sur rue et les espaces entre maisons, entre rue et cœur d'îlot, sont moins utilisés et ont plutôt un rôle de représentation sociale et de circulation que d'espace domestique ; leurs dimensions peuvent être réduites, jusqu'à la suppression dans les secteurs denses ;
- en milieu urbain les co-visibilités sont inévitables, il est préférable de les concentrer dans certains secteurs des parcelles pour en préserver d'autres.

Les cœurs d'îlot en revanche peuvent être organisés de manière à aménager une bonne qualité d'intimité, à distance suffisante des bâtiments en vis-à-vis.

Les situations de co-visibilité ont donc été évaluées en cœur d'îlot et non pas dans l'épaisseur du front bâti. L'espacement entre bâtiments qui permet le développement de grands arbres est d'environ 20 m. Cette mesure est cohérente avec les dimensions préconisées dans une publication de l'agence interministérielle chargée de la recherche urbaine, le PUCA (Plan Urbanisme Construction et Architecture) « les nouvelles formes de la ville archipel », en 2006. Celle-ci propose un dimensionnement de parcelles qui permettrait d'apporter une réponse soutenable aux aspirations des familles à un habitat individuel de qualité, et compatible avec les objectifs de développement durable et d'économie foncière.

Détermination de l'emprise des fronts bâtis

La profondeur standard des maisons individuelles varie de 8 à 15 mètres, tandis que celle des marges de recul sur rue est de 5 m afin de permettre le stationnement d'un véhicule.

Ces mesures ont servi de référence à l'étude des caractéristiques des fronts bâtis d'Aubières. Les îlots étant de petite dimension et la pression foncière forte, il n'était pas pertinent d'appliquer des dimensions supérieures.

Des tests ont porté sur les bâtiments partiellement inclus dans cette bande afin d'évaluer s'ils sont à considérer comme implantés en cœur d'îlot ou en front bâti. Lorsqu'ils sont implantés avec un recul sur rue compris entre 15 et 20 mètres, ils ne permettent pas de construire de nouveaux bâtiments à l'alignement. Ils ont été considérés comme inclus dans le front bâti.

Traitement des impasses

La définition des cœurs d'îlots posait également la question de la façon de considérer les emprises desservies par des impasses en cœurs d'îlot. Les considérer comme constitutives du réseau viaire public, masquerait des opportunités de densification et occulterait les gênes provoquées par certains bâtiments. En outre, la procédure de création de lotissements avec voirie en impasse consomme un foncier précieux et exonère d'une réflexion sur le maillage des grands îlots et sur la qualification des projets de lotissement.

Les impasses ont donc été considérées comme ne faisant pas partie des voies et espaces publics.



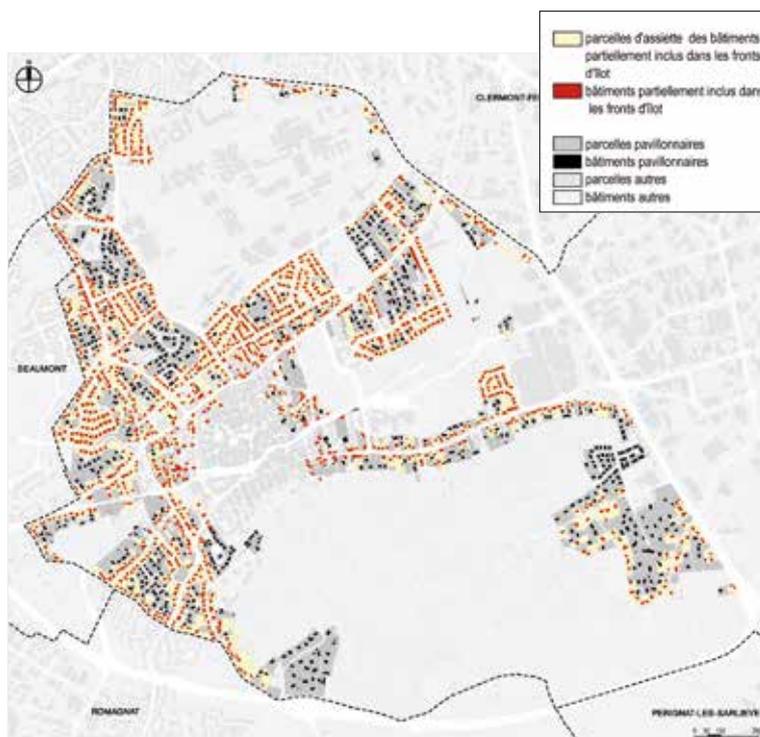
Les parcelles très jardinées du cœur de l'îlot des Cheminots à Nancy

Profondeur du front bâti fixée à 20 m

La profondeur de l'emprise sur rue retenue comme constitutive du front bâti est de 20 mètres.

La sélection limitée aux **bâtiments entièrement inclus** dans cette emprise, comprend 51 % des constructions et permet une bonne lisibilité des fronts bâtis denses. Elle exclut cependant des pavillons qui font partie intégrante d'un front bâti en particulier dans les lotissements.

Les bâtiments existants **partiellement implantés** dans cette marge ont été considérés comme faisant partie du front bâti. La sélection obtenue représente près de 70 % des constructions et permet une lisibilité assez fidèle des fronts bâtis.



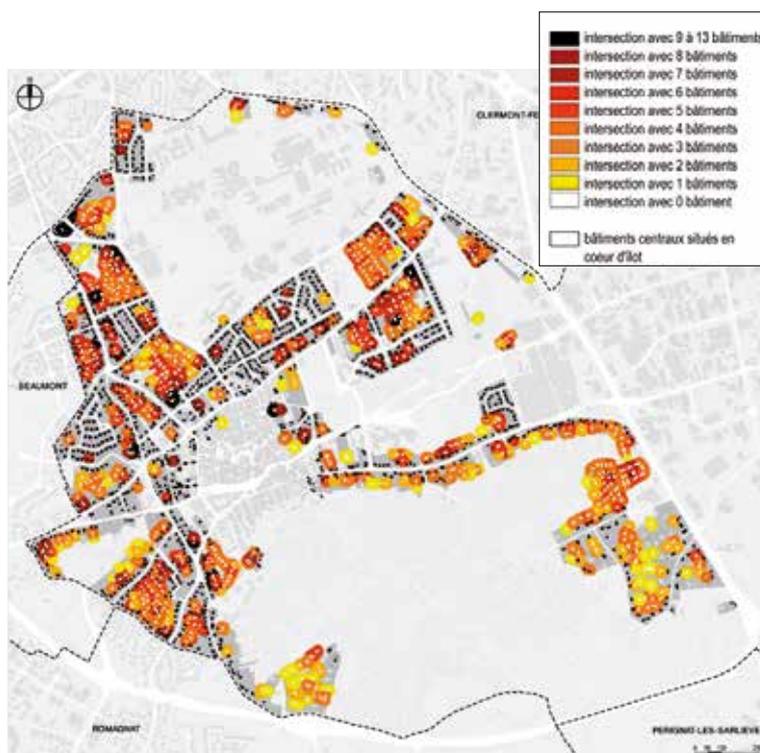
Carte 33 - Identification des fronts sur rue

Évaluation de la qualité d'usage des cœurs d'îlots

Les bâtiments du cœur d'îlot offrent un habitat qualitatif protégé des nuisances urbaines, mais ils sont potentiellement générateurs de perte d'intimité pour les terrains et bâtiments du front de rue. L'évaluation de l'impact de chacun d'eux sur l'usage des espaces proches a été menée en comptant le nombre de bâtiments situés à moins de 20 mètres de la construction.

La représentation de ces interactions met en évidence des bâtiments plus ou moins isolés qui ont un impact fort. Elle révèle des corrélations entre les zones plus ou moins exposées aux promiscuités et les différentes périodes de construction. Elle fait ressortir les secteurs desservis par des impasses.

Elle permet de repérer des opportunités de projet et d'amélioration de la qualité des espaces de certains îlots.



Carte 34 - Évaluation des situations de promiscuité en cœur d'îlot



Concours " Faymoreau, les corons du XXIe siècle." CAUE de Vendée
Projet lauréat, Équipe Stéphane Conquet, Camille Pessemier, Benoît Scribe architectes. Élévation.

TYPOLOGIE DES TISSUS PAVILLONNAIRES

Si l'étude de la morphologie parcellaire a permis d'identifier des critères morphologiques révélateurs du gisement foncier à l'échelle de la parcelle, elle n'est pas adaptée pour aborder le système urbain.

Il nous a paru nécessaire d'identifier les échelles d'analyse et d'intervention qui permettraient de comprendre les structures des tissus pavillonnaires et d'envisager la mise en œuvre de l'intensification urbaine : îlots, groupes de parcelles, ensembles homogènes...

Pour ce faire, nous avons cherché des outils d'analyse urbaine adaptés aux différentes situations et à la diversité morphologique des tissus pavillonnaires, souvent situés à l'interface entre milieux urbains et milieux ruraux.



Analyse des îlots

L'îlot

La définition de l'îlot se réfère au milieu urbain. Elle est peu adaptée à la description des milieux ruraux et périurbains dont les rues et routes bordent fréquemment une alternance de secteurs bâtis et d'emprises agricoles ou naturelles.

Pour délimiter les îlots sur le territoire d'Aubière, nous avons tenté de hiérarchiser les voies qui composent le réseau viaire communal en fonction de leur rôle dans la structuration des tissus urbains.

La voirie

Le réseau viaire constitue le premier élément de délimitation des ensembles de parcelles et de hiérarchisation des espaces entre espaces publics et emprises privées des îlots et des parcelles.

« L'îlot est la plus petite unité de l'espace urbain, entièrement délimitée par des voies »

Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, F. Choay et P. Merlin

La voirie est un « élément du domaine public, constitué par l'ensemble du réseau de voies de circulation terrestre, fluviale, maritime, aérienne, et de leurs dépendances. »

(Larousse)

Le réseau viaire d'Aubière

Le réseau viaire du territoire aubiérois est contrasté.

- Le centre ancien est maillé par un réseau dense de ruelles étroites au tracé irrégulier qui délimitent des îlots de surface réduite ;
- de grandes emprises, naturelles comme bâties, sont faiblement maillées :
 - les secteurs naturels du puy d'Aubière, les espaces agricoles de la plaine de Sarliève (desservis principalement par des chemins) ;
 - les jardins du secteur inondable ;
 - le campus des Cézeaux, enclave peu ouverte sur le reste de la ville ;
- les coteaux de forte pente situés sous le campus, traversés principalement par des cheminements piétons ;
- la zone d'activité économique est composée de grands îlots et comprend quelques impasses aux abords de l'autoroute ;
- les zones pavillonnaires incluent de nombreuses poches desservies par des voies en impasse au sein d'îlots relativement importants. D'autres secteurs sont finement maillés. Ils sont parfois recoupés par des cheminements doux (voies piétonnes).

Carte 35 - Hiérarchie des voies de circulation



Caractérisation de la voirie

Quelles voies génèrent un « front d'îlot » ? Quels sont leurs usages : carrossables, accessibles aux piétons, voies de transit ou de desserte locale, maillées ou en impasse, privées ou publiques... ? Lesquelles perturbent l'intimité d'un cœur d'îlot ? Quels sont leurs potentiels d'évolution ?

Les critères de caractérisation peuvent être multiples : classe de trafic (volume), classe de vitesse, aménagement (routes, chemins ou sentiers), type de liaison (viaire, piétonne...), statut public ou privé, ...

Les différentes voies du territoire d'étude ont été caractérisées en fonction :

- de leurs capacités à générer un fait urbain²¹ ;
- de leurs usages ;
- de leurs impacts sur l'organisation des îlots et sur la transition des espaces publics vers les espaces privés.

Les voies ont été classées en trois types.

Voies de transit

- les routes qui ne donnent pas accès aux terrains qu'elles bordent et/ou ne génèrent pas d'espaces publics piétons (autoroutes et voies rapides) ;

Les îlots

Les îlots, compris comme l'emprise délimitée par les voies publiques périphériques, ont été analysés dans un premier temps dans leur ensemble.

Les voies privées internes y sont considérées comme une partie des îlots. Elles pourraient être utilisées pour désenclaver des secteurs ou, lorsqu'elles constituent une consommation d'espace non négligeable, elles peuvent représenter une réserve foncière importante pour d'éventuels projets de densification ou d'équipement.

La carte 36 ci-dessous illustre le rapport - exprimé en pourcentage - entre la somme des surfaces d'emprise au sol des

Voies de desserte

Voies urbaines

- les routes et rues, maillées, qui donnent accès aux parcelles bâties qui les bordent et dont l'aménagement permet la circulation de tous les publics : véhicules de tourisme, utilitaires, de secours, de propreté, poids lourds, deux roues et piétons.

Voies rurales

- les routes et chemins, même maillés, en milieu naturel ou agricole, dans leurs sections qui ne distribuent pas de parcelles bâties.

Voies internes

- les voies réservées à l'usage des riverains, (voies privées, espaces collectifs des copropriétés) ;
- les impasses, d'usage confidentiel, qui ne structurent généralement pas de front bâti (sauf dans les tissus anciens sédimentés) ;
- les chemins qui ne permettent pas la circulation de véhicules de tourisme et ne peuvent être la seule voie d'accès à des parcelles bâties (sentiers, voies douces) ...

bâtiments de l'îlot et la surface totale de l'îlot. Dans les îlots complexes, les phénomènes sont lissés à l'échelle de l'îlot complet, en raison des différentes occupations du sol qui y sont juxtaposées.

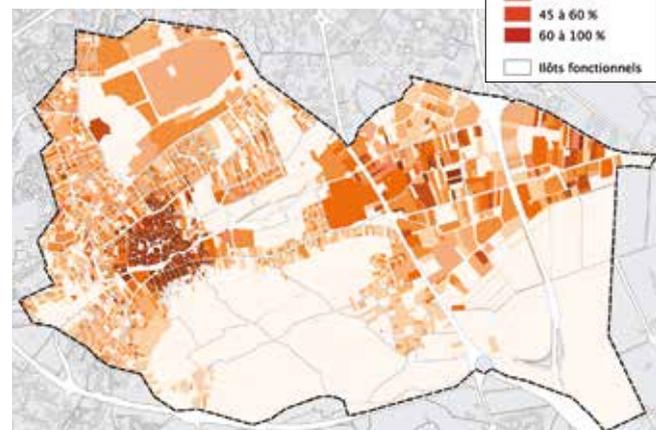
Elle est à rapprocher de la carte 37, dans laquelle cet indicateur est mesuré à la parcelle. Si le résultat reste représentatif sur le centre bourg, on constate ailleurs de grandes disparités irrégulièrement distribuées.

La comparaison des deux cartes relativise l'intérêt de la mesure à l'échelle d'un îlot et montre qu'elle n'est pas représentative de la réalité des tissus bâtis qu'il contient.

Carte 36 - Rapport emprise au sol du bâti/surface foncière, mesuré à l'îlot



Carte 37 - Rapport emprise au sol du bâti/surface foncière, mesuré à la parcelle



Les groupes de parcelles contiguës

Les analyses suivantes ont été limitées aux tissus pavillonnaires et ont porté sur la recherche d'une stratégie pertinente de regroupement des parcelles. Les ensembles ont été évalués par groupes de parcelles contiguës, qui représentent soit des îlots entiers, soit des parties des îlots partiellement bâtis.

La densité des groupes de parcelles contiguës

La carte 38 illustre la **densité nette** de logements des groupes de parcelles contiguës.

La distribution des secteurs plus ou moins denses est cohérente avec les précédentes observations. Elle permet d'identifier des contrastes et quelques tendances significatives. Mais les différences morphologiques des tissus sont encore insuffisamment révélées et des variations internes aux ensembles contigus restent masquées. Le critère de contiguïté n'est pas pertinent.

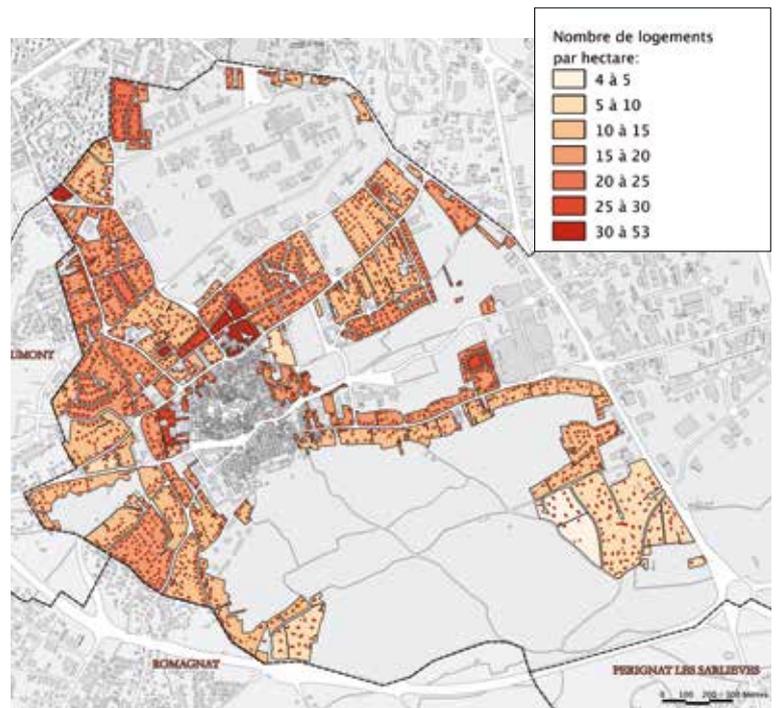
Le coefficient d'homogénéité

Les secteurs urbains se bâtissent généralement par ensembles homogènes, en lien avec l'histoire de leur constitution : même époque de construction et modèles similaires, adaptation au règlement d'urbanisme, opération d'habitat individuel aménagé ou groupé (lotissement), ...

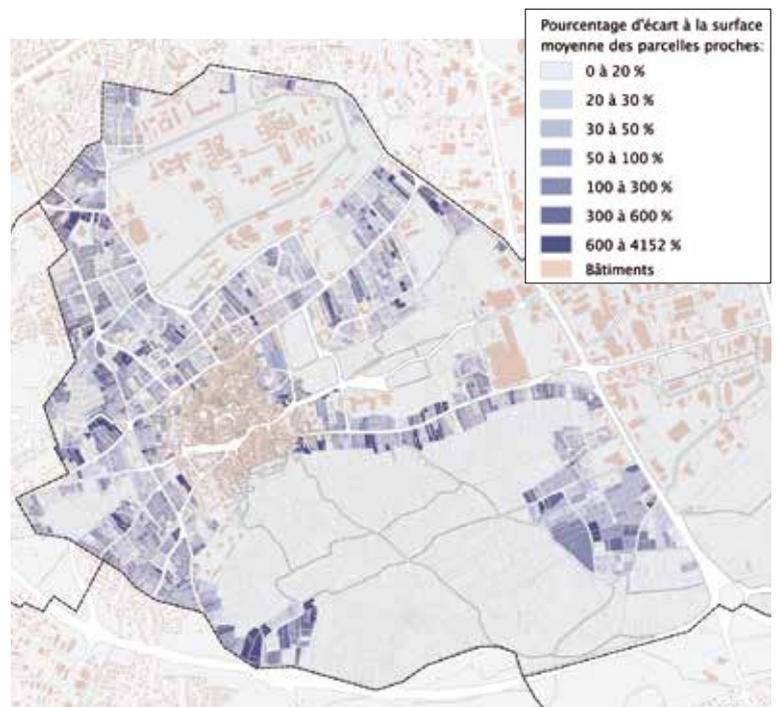
Une méthode de repérage de l'homogénéité de parcelles proches a été testée. Le coefficient d'homogénéité représenté sur la carte 39 est défini, pour chaque parcelle, comme le pourcentage d'écart de sa surface à la surface moyenne des parcelles mitoyennes.

La carte produite permet d'identifier des secteurs assez homogènes tels que les lotissements, ou des secteurs en cours de mutation (de forts contrastes entre parcelles proches s'observent dans les secteurs en cours de construction ou de densification, dans lesquels les projets se font hors procédures). Mais, ce critère ne permet cependant pas de délimiter les emprises de morphologie homogène. En périphérie des ensembles homogènes ou des parcelles atypiques isolées, il masque les similitudes constatées.

L'observation d'ensembles homogènes indépendants du découpage par îlots ou des regroupement de parcelles contiguës nous a conduits à proposer une typologie des tissus pavillonnaires.



Carte 38 - Densité nette de logements des groupes de parcelles contiguës



Carte 39 - Pourcentage d'écart de la surface d'une parcelle à la surface moyenne des parcelles mitoyennes

Proposition d'une typologie en 5 familles

Nous avons défini une typologie des tissus pavillonnaires d'Aubière à partir des analyses précédentes et de l'observation des caractéristiques géométriques des parcelles.

Les critères pris en compte sont :

- l'organisation de la desserte des parcelles ;
- la morphologie parcellaire ;
- le mode d'implantation des bâtiments sur les parcelles.

D'autres caractéristiques déjà évoquées seraient pertinentes pour délimiter des ensembles parcellaires homogènes, mais nous ne sommes pas parvenus à les étudier avec l'outil SIG et il

Les tissus en cours de densification

Formés de parcelles et de bâtiments très divers, juxtaposés de façon aléatoire, ces tissus se sont constitués sur les premières extensions pavillonnaires du XX^e siècle. Ils bénéficient d'une localisation attractive (proche des centres, des services ou transports) et d'une longue histoire.

Ils font l'objet d'une sédimentation urbaine. Leur densité d'origine était assez élevée et la plupart des bâtiments y étaient implantée en **mitoyenneté**. Cette morphologie facilite les mutations et progressivement le pavillonnaire est remplacé par des maisons de ville ou de petits collectifs. Les emprises sont très morcelées. Des activités y sont fréquemment installées.

La densification se fait spontanément, sans intervention publique, par morcellement foncier, démolition/reconstruction, surélévation ou agrandissement.

Étalement linéaire

L'étalement linéaire se constitue le long des routes, par juxtaposition de projets individuels. Ce mode d'étalement est consommateur de foncier. Il s'observe au début des processus d'étalement urbain, dans tous les types de territoires, du rural à l'urbain. Il en arrive à relier des villages et masquer les vues et les repères géographiques locaux. L'implantation du bâti se fait sur un premier rideau en front de rue qui tend à se densifier. Le manque d'organisation des îlots, l'insuffisance du maillage viaire - chaque parcelle ayant son accès privé par piquage depuis la rue - pénalisent l'évolution future des cœurs d'îlots.

Les parcelles sont fréquemment implantées en limite d'espaces naturels ou agricoles et les bâtiments en limite parcellaire, ce qui protège l'intimité des espaces extérieurs. L'occupation du bâti peut être diversifiée. Ces tissus offrent généralement une bonne qualité de cadre de vie et d'intéressantes possibilités d'évolution des logements mais ne génèrent pas de centralité.

Les zones d'étalement linéaire offrent un potentiel de densification intéressant, sous réserve d'une localisation favorable et d'un projet d'ensemble mais elles contribuent à la banalisation du monde rural.

Les lotissements

L'homogénéité des parcelles et des modes d'implantation des bâtiments les signale, ainsi que leur accès assez confidentiel, souvent en impasse. D'un lotissement à l'autre les caractéristiques morphologiques peuvent varier considérablement : au début du XX^e siècle, les bâtiments étaient implantés en fronts continus sur de petites parcelles, de nos jours ils sont le plus souvent isolés au centre des parcelles.

serait laborieux et imprécis de les évaluer manuellement :

- la forme parcellaire (rapport largeur/longueur, seuils de largeur ou de longueur, ...);
- le type d'implantation du bâti sur les parcelles (centré, en limite parcellaire, type de marge de recul sur rue, etc.);
- l'homogénéité des groupes de parcelles.

La typologie proposée est constituée de 5 grands types, repérés de façon empirique au sein des tissus pavillonnaires d'Aubière. On peut observer des variations morphologiques assez fortes au sein d'un même type.



Leur forme compacte, l'étroitesse des îlots, mais aussi la géométrie des parcelles et l'implantation centrale du bâti, qui laisse peu d'intervalle entre bâtiments les contraignent fortement et les rendent peu évolutifs. Les plantations y sont généralement peu diversifiées et de faible envergure.

Le comblement diffus

Ces tissus sont généralement situés en arrière des fronts bâtis ou des extensions linéaires plus anciennes. Formés d'une juxtaposition de projets individuels sur de grands îlots, sans organisation d'ensemble, ils sont distribués par de nombreuses impasses et voies privées. Leur processus d'urbanisation est une sédimentation lente, opportuniste, qui s'exerce sur les parcelles résiduelles de territoires en mutation et colmate les poches non bâties résiduelles des tissus en cours d'urbanisation.

Les parcelles en drapeau y sont nombreuses. Distantes des espaces publics, elles ne sont pas organisées entre façade publique et espaces d'intimité. Le manque d'organisation de la desserte provoque la multiplication des voies privées et de leurs surfaces étanches et des situations de forte promiscuité. L'intensification y est difficile malgré l'importance des gisements fonciers résiduels. Elle nécessiterait d'importants remboursements fonciers pour organiser une desserte publique.

L'étalement en nappe

Il correspond aux extensions pavillonnaires les plus récentes. L'urbanisation ne colonise plus des espaces résiduels mais occupe uniformément de vastes îlots. Elle recouvre uniformément les reliefs. La morphologie des tissus répond aux règlements standardisés des documents d'urbanisme et aux attentes des ménages (calées sur les produits commerciaux des constructeurs). La voirie et les îlots hérités du maillage des chemins agricoles, l'étendue des parcelles, les bâtiments implantés en retrait des espaces publics, l'absence de fronts bâtis et les clôtures/écran, produisent des ensembles de très faible densité et des espaces monotones sans qualité urbaine ni espaces publics. Les voies publiques elles-mêmes y ont un caractère privatif.

La sédimentation urbaine pourrait s'y développer, mais elle est limitée par la faiblesse du maillage viaire, les règlements d'urbanisme et la pression des riverains.

L'intensification y est difficile malgré l'importance des gisements fonciers. Elle impliquerait des acquisitions foncières et une forte implication des pouvoirs publics pour organiser une desserte publique et hiérarchiser les espaces.



Lotissement récent, puy d'Aubière



Voies privées juxtaposées, caractéristiques des tissus de comblement



Étalement en nappe, absence de transition public/privé

Distribution des types à Aubière

La distribution des différents types de tissus pavillonnaires à Aubière donne à lire l'histoire de l'urbanisation de la commune. Elle est symptomatique de l'histoire de l'étalement pavillonnaire en France :

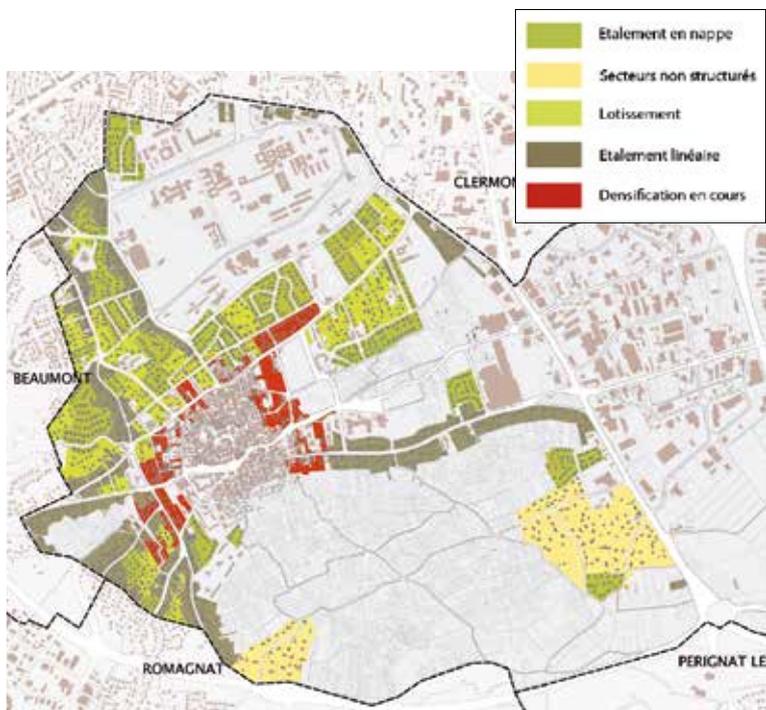
- les premières extensions pavillonnaires, du début du XX^e siècle, sont proches des centres-bourgs et relativement denses. Les bâtiments y composent les « façades » des espaces publics. Les éventuelles marges de recul sur rue des parcelles et leurs plantations apportent leur qualité à l'espace public. Les cœurs d'îlot sont très investis.
- les extensions d'après-guerre sont constituées de lotissements et d'une urbanisation diffuse, souvent en forme d'étalement linéaire le long des voies d'accès aux bourgs et villes centres. La qualité des fronts bâtis perdure, bien que les constructions soient plus rarement implantées en limite parcellaire.
- l'urbanisation de la fin du XX^e siècle, s'est établie sur d'assez grandes parcelles. Les espaces collectifs sont déstructurés par la dispersion du bâti. Les espaces privatifs sont cachés par des écrans opaques, maçonnés ou végétaux, sans souci de composition d'un paysage collectif. Si sens du paysage il y a, c'est en termes de consommation. Les maisons grimpent sur les pentes, même abruptes, et vont chercher les points de vue au mépris des impacts collectifs.

Les méta-îlots

Les ensembles de parcelles morphologiquement homogènes, contiguës ou proches, constituent des pièces urbaines que nous avons nommées les « méta-îlots ». Ils permettent de repérer des ensembles de tissus d'enjeux similaires. Ils sont parfois réduits à une partie d'îlot, parfois étendus sur plusieurs îlots ou sous-ensembles d'îlots. Le caractère déterminant retenu pour les délimiter est la cohérence morphologique des fragments urbains identifiés.

Les méta-îlots d'Aubière

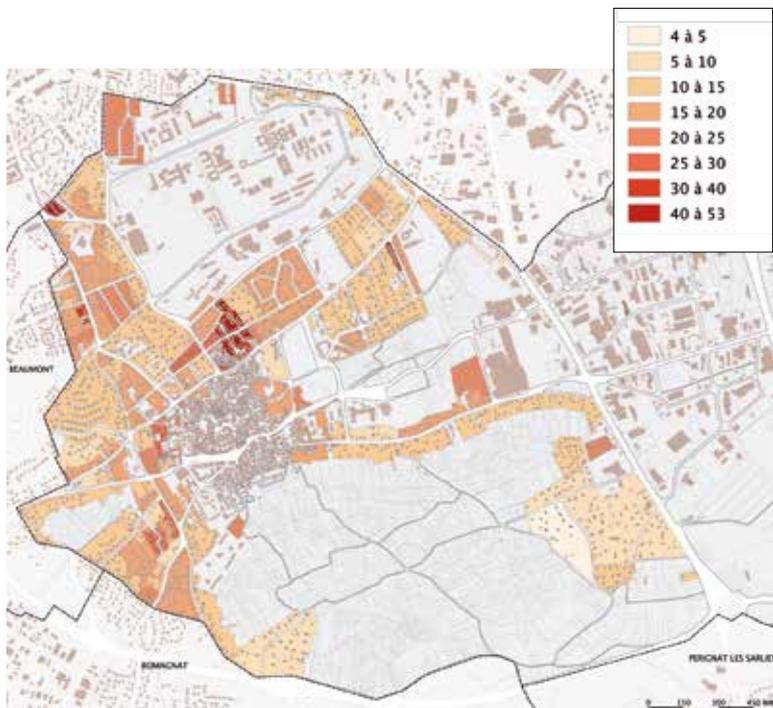
Ils ont été délimités manuellement. Certains choix peuvent être discutés et un sigiste expérimenté aboutirait à des cartes plus objectives. Mais en dépit de cette imprécision, les méta-îlots permettent de représenter la distribution des différents types de tissus pavillonnaires. Ils offrent un outil d'analyse et de comparaison des pièces urbaines de même type.



Carte 40 - Localisation des types de méta-îlots sur la commune

Densité nette des méta-îlots

La représentation de la densité des méta-îlots illustre leurs différences et les variations des ensembles de parcelles, parfois au sein d'un même type. Les différences de densité rendent compte, d'une part, de l'histoire de l'urbanisation de la commune et, d'autre part, de la proximité des centres. Si les densités de certains types sont marquées (densités fortes des tissus en cours de densification ou, à l'inverse, densités faibles des tissus non structurés) on peut observer d'importantes variations au sein d'une même famille. Ces variations ouvrent de nombreuses pistes d'analyse. Dépendent-elles des époques de construction des méta-îlots, de leur morphologie ou de l'histoire particulière de chacun d'entre eux ? Quelles perspectives de densification ouvrent-elles ?



Carte 41 - Densité nette calculée à l'échelle des méta-îlots

Type « en cours de densification »

Ces tissus sont situés aux abords immédiats du centre-ville. La densification y est en cours et s'est faite de manière spontanée sur une durée déjà relativement longue. Les tissus évoluent vers un type urbain, diversifié et plus dense, les maisons étant fréquemment remplacées par de petits collectifs. Leur caractéristique est d'être en mutation et morcelés. Tous les tissus proches du centre sont susceptibles de muter spontanément vers cette famille. Cette dynamique s'étend à partir du centre-bourg et de ses services. Au plus près du centre, l'habitat individuel est parfois remplacé par des activités.

La densité est relativement élevée, en majorité supérieure à 20 logements à l'hectare. Elle dépasse ponctuellement 40 lgts/ha. On peut identifier des secteurs potentiels de projet dont la densité est inférieure à 5 lgts/ha. Le plus vaste est cependant situé dans la zone inondable de l'Artière.

Type « en étalement linéaire »

L'étalement linéaire se développe le long des voies principales qui relient le centre bourg d'Aubière aux communes proches et à la zone commerciale.

Les premiers phénomènes apparaissent vers 1950, en direction de Clermont, le long de la rue Jean Noellet. La densité y atteint 25 à 30, voire 30 à 40 logts/ha. Les constructions les plus anciennes sont implantées en front de rue. Certains ensembles pourraient être considérés comme « en cours de densification », si leur forme n'était si homogène. Ils accueillent quelques activités et des logements collectifs.

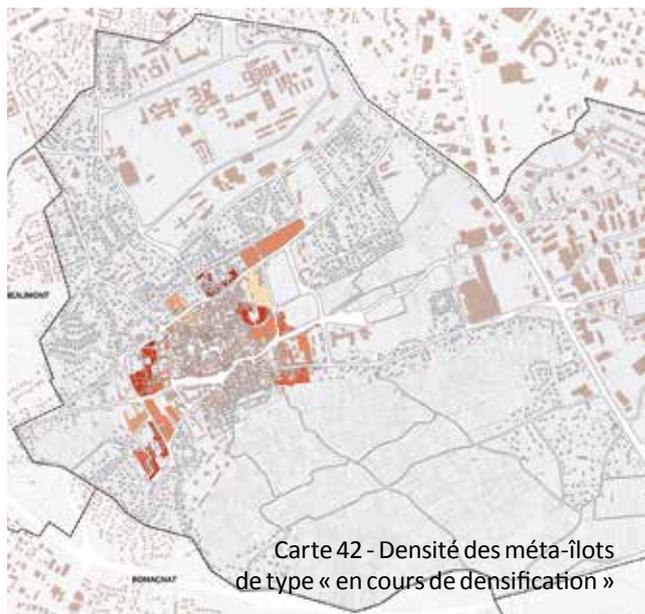
Autour du campus ou en limite des zones naturelles, l'urbanisation commence vers 1960 (avenue Jean Moulin, rue de Prat, avenue Nestor Perret...). La densité y est plus faible.

Les tissus sont composés de parcelles lanierées, plus ou moins profondes. Ils se développent en général par des opérations privées, juxtaposent différentes occupations des sols et se densifient progressivement. Les maisons sont souvent implantées en mitoyenneté. Une deuxième épaisseur de bâtiments apparaît en arrière des fronts sur rue. La profondeur du parcellaire permet cependant d'éviter les situations de promiscuité. La qualité d'usage des espaces est en général bonne. En revanche, les nombreuses voies d'accès privées multiplient les surfaces étanches.

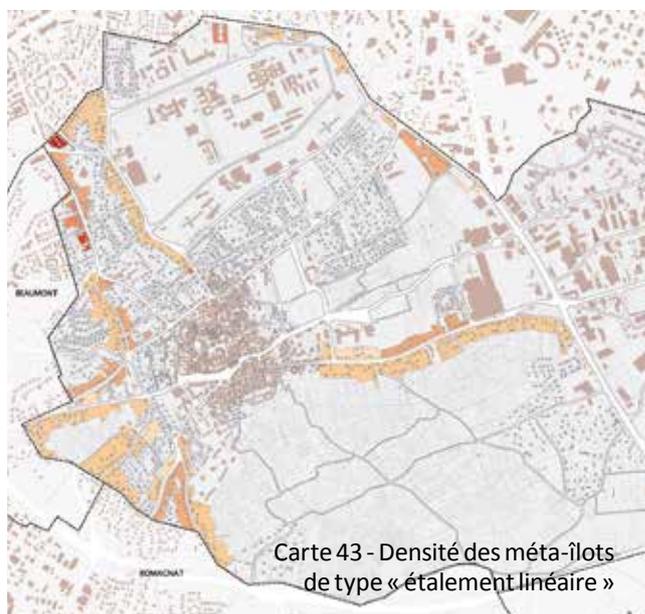
Type « lotissement »

Si l'on trouve des lotissements dans tous les quartiers pavillonnaires de la commune, ils sont plus nombreux et plus étendus au nord du bourg. Sur le puy d'Aubière, ils ne concernent en général qu'un petit nombre de parcelles. Leur densité varie fortement, de moins de 5 à plus de 50 lgts/ha. Les qualités d'espace et d'usage se sont dégradées au cours du temps.

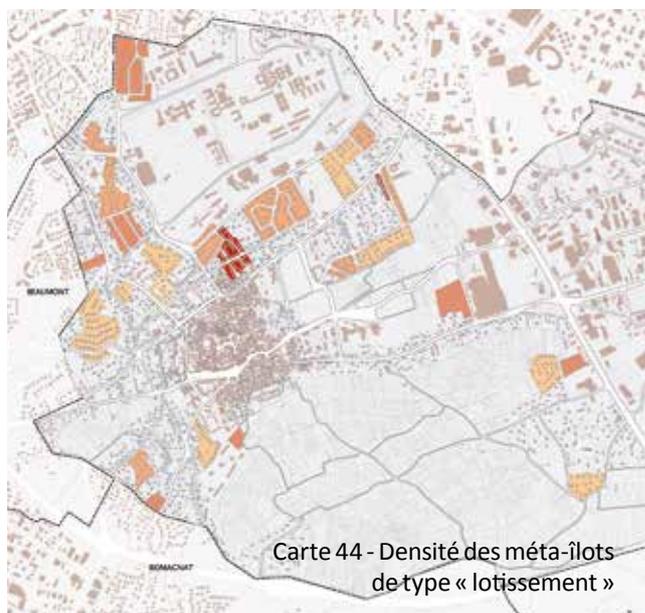
Au nord du centre-ville, une « cité Michelin » constituée de maisons à R+1 en bande, construite après-guerre, atteint 50 logements/hectare. Les maisons, en recul de 3 à 6 m de la voirie, forment des fronts bâtis continus en périphérie des îlots et, malgré la faible surface des parcelles, libèrent des espaces plantés en cœur d'îlots. La promiscuité est réduite. C'est un bon exemple local de qualité urbaine combinée à une densité élevée. Elle offre une meilleure qualité d'espaces, à la fois urbains et privés, que les lotissements les plus récents.



Carte 42 - Densité des méta-îlots de type « en cours de densification »



Carte 43 - Densité des méta-îlots de type « étalement linéaire »



Carte 44 - Densité des méta-îlots de type « lotissement »

Type « en comblement diffus »

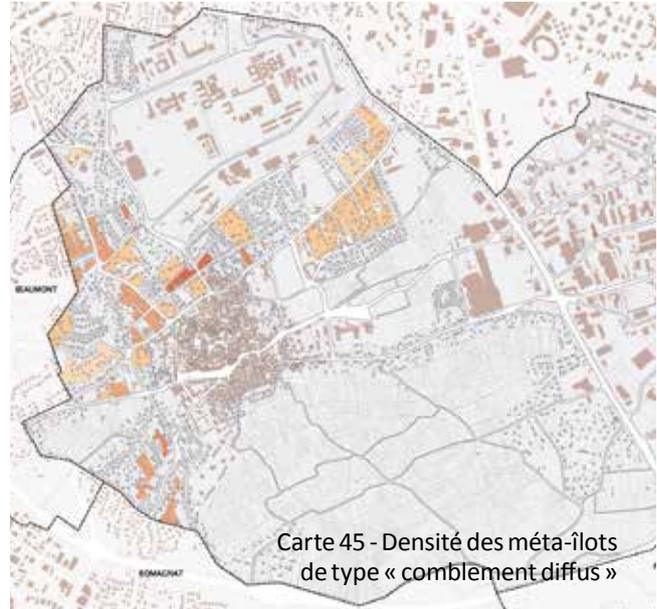
Cette forme de sédimentation se développe au gré des opportunités, sans structure, dans des secteurs exposés à une forte pression foncière. Elle comble les interstices entre les autres types de tissus urbains ainsi que les cœurs d'îlots résiduels. Les longues parcelles lanierées des tissus agricoles y restent lisibles. Les tissus y sont de faible densité, généralement de 5 à 20 lgts/ha. La densification s'y fait spontanément, mais elle dégrade la qualité d'intimité des logements et la structuration des îlots. Y reconstituer une qualité d'usage et d'espaces est complexe en raison du morcellement important des propriétés foncières, des lacunes du réseau viaire et de la densité parfois relativement élevée qui entraîne de fortes contraintes.

Type « en étalement en nappe »

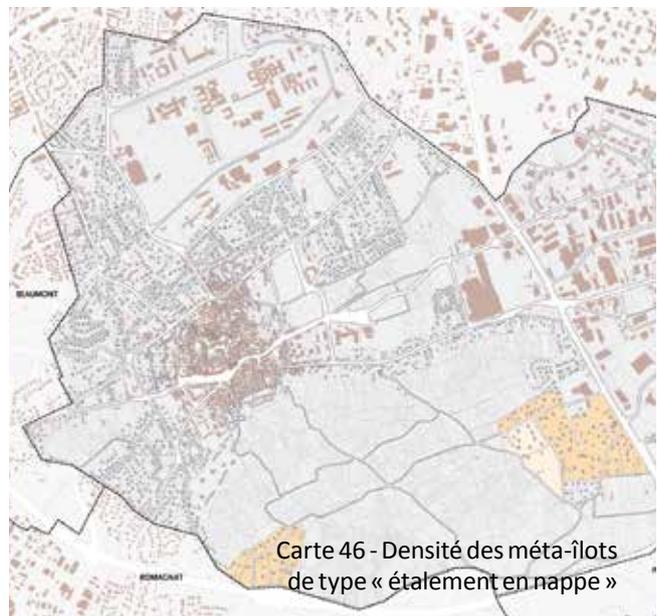
Les deux secteurs d'étalement en nappe identifiés sont situés sur les versants sud et est du puy d'Aubière. Ils sont entourés par les espaces naturels du puy, mais éloignés de tous les services urbains. Ce sont les secteurs les plus récemment construits de la commune.

Les îlots sont étendus et faiblement maillés, partiellement bordés de chemins. De nombreuses voies fonctionnent en impasse. Un tronçon de voirie est même interdit aux véhicules dans le but d'éviter le maillage. Les parcelles sont de grande taille. La densité est très faible, de 4 à 11 logements par hectare, et peu adaptée à la situation territoriale d'Aubière, pôle d'emploi et de services d'importance métropolitaine, situé à 1 km de la ville de Clermont-Ferrand.

Ils représentent un important gisement foncier. L'étendue des îlots et la faible densité offrent théoriquement de nombreuses possibilités de structuration. Mais si l'organisation de la densification est abandonnée au hasard des opportunités, les situations se gripperont de plus en plus durement. La mise en place d'une intensification ne peut se faire qu'au prix d'une première mutation délicate : partition des îlots et développement du maillage viaire, mise en place de fronts urbains, introduction de nouvelles typologies de logements et de mixité fonctionnelle.



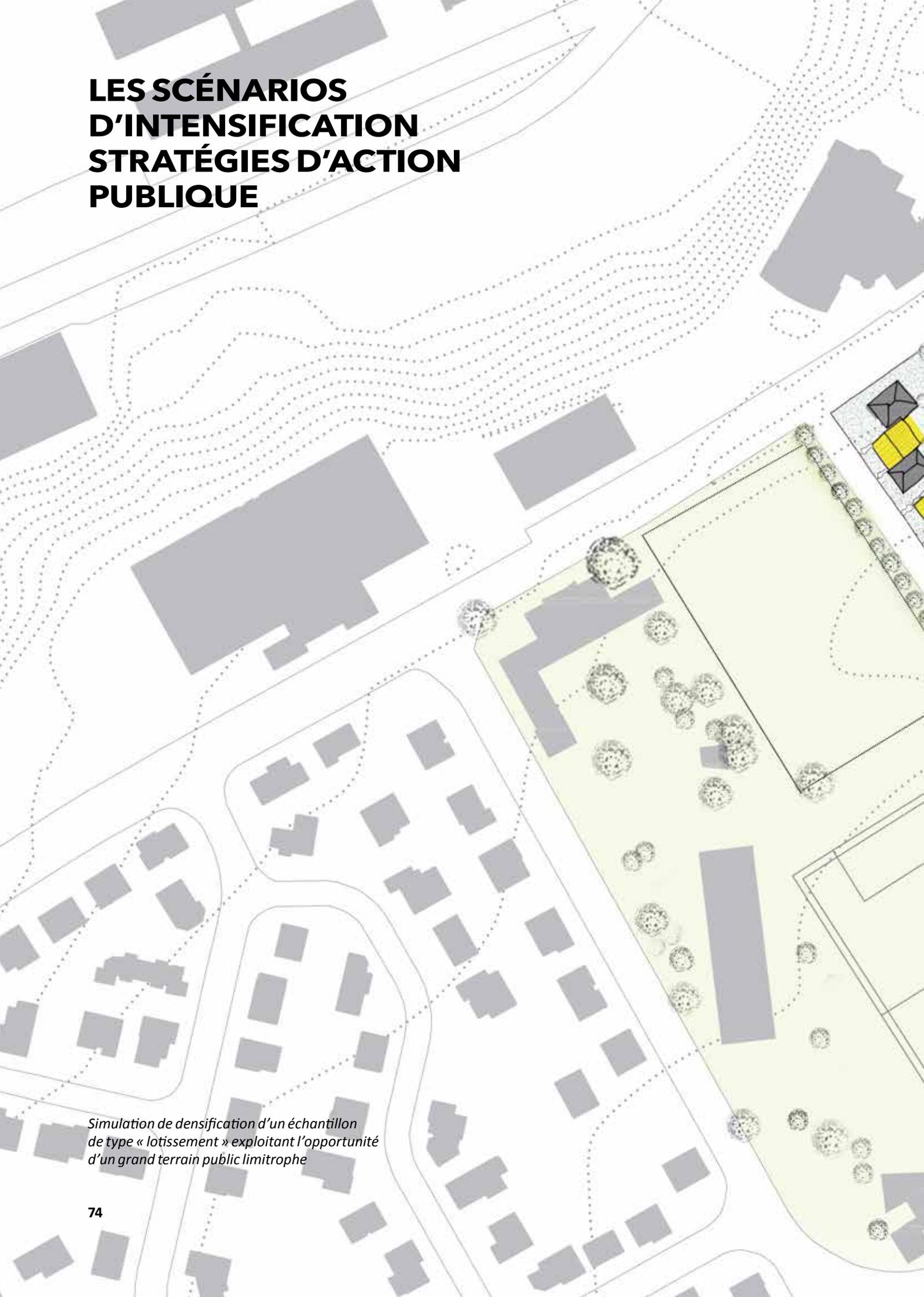
Carte 45 - Densité des méta-îlots de type « comblement diffus »



Carte 46 - Densité des méta-îlots de type « étalement en nappe »

Nombre de logements par hectare:	
4 à 5	Light yellow
5 à 10	Yellow
10 à 15	Light orange
15 à 20	Orange
20 à 25	Dark orange
25 à 30	Red-orange
30 à 40	Red
40 à 53	Dark red

LES SCÉNARIOS D'INTENSIFICATION STRATÉGIES D'ACTION PUBLIQUE



*Simulation de densification d'un échantillon
de type « lotissement » exploitant l'opportunité
d'un grand terrain public limitrophe*



La « forme urbaine » traverse les siècles. Elle est bien plus durable que les bâtiments et ses évolutions sont généralement marginales. Certaines formes urbaines évoluent spontanément, tandis que d'autres empêchent la sédimentation urbaine. Ainsi, en milieu urbain il est usuel de diviser une parcelle, de démolir un bâtiment mais il est exceptionnel de remembrer un ensemble parcellaire ou de modifier le tracé d'une rue.

Les constructions dans les tissus urbains se transforment par le processus de la sédimentation urbaine. Les différentes familles de la typologie des tissus pavillonnaires que nous proposons l'accueillent différemment, en grande partie du fait de leurs formes urbaines. Certaines l'entravent :

- les lotissements sont figés du fait de leurs morphologies contraintes et des dimensions plus limitées des parcelles ;
- le manque d'équipements partagés des tissus en « comblement diffus » et en « étalement en nappe » est à l'origine de la forte consommation foncière qui les caractérise. Ils sont marqués par la morphologie héritée des usages agricoles antérieurs, peu adaptée à leur nouvelle vocation d'habitat, et sont mal desservis par la voirie ce qui compromet leur densification.

On observe plusieurs processus de densification des tissus bâtis :

- par transformation du bâti : division, extension ou surélévation des bâtiments, changement d'usage, démolition-reconstruction ;
- par reconquête d'emprises d'infrastructures excédentaires, construction de parcelles non bâties résiduelles ou réhabilitation de bâtiments désaffectés ;
- par renouvellement des tissus existants : division des parcelles .

Philosophie des scénarios

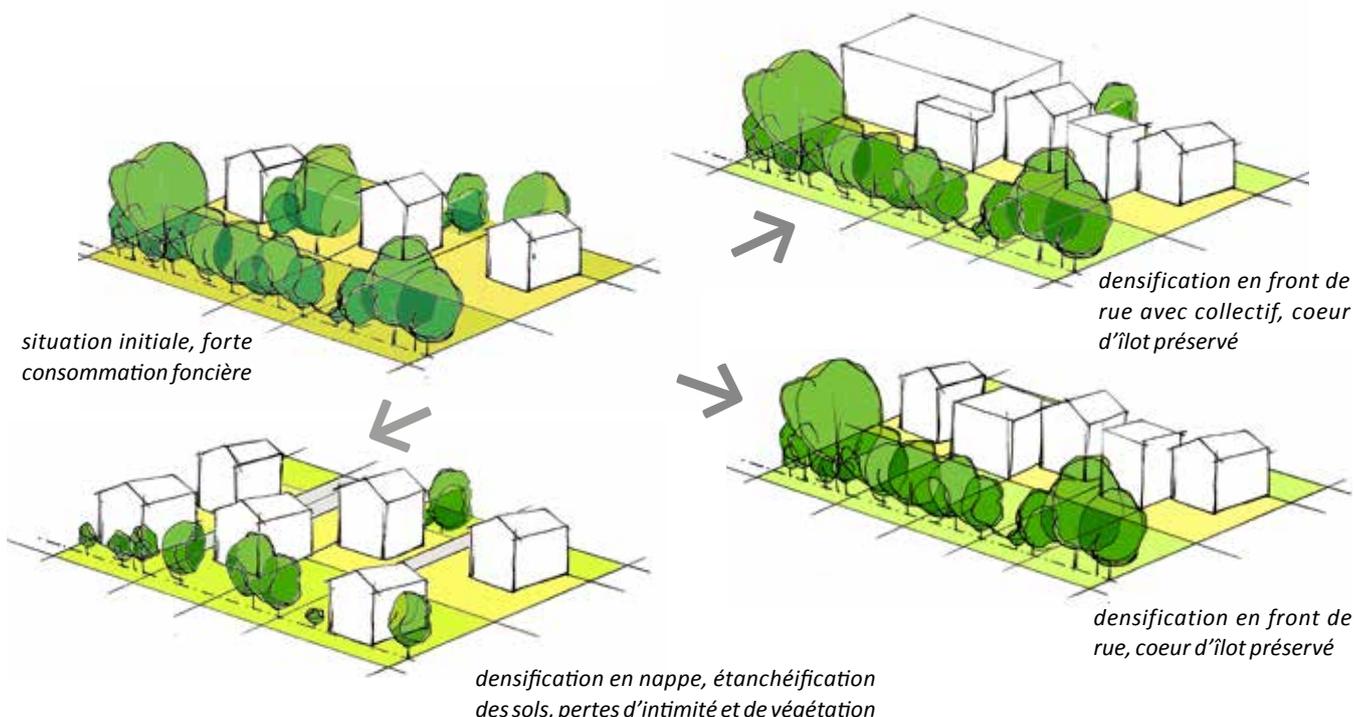
Notre objectif a consisté à faire évoluer les formes urbaines, dans le but de qualifier les tissus urbains et de les rendre susceptibles d'accueillir spontanément la sédimentation urbaine, à long terme, au gré des projets des particuliers.

Les scénarios exposent différentes méthodes qui permettent de prendre en compte la qualité d'usage des espaces et d'ouvrir les réflexions. Il ne s'agit pas de proposer un catalogue de solutions mais une trame de questionnements. Les projets futurs devront être adaptés à leurs contextes (situation urbaine, topographie, enjeux paysagers, risques, opportunités, ...). Les contraintes spécifiques à chaque contexte (contraintes du bâti, protection du patrimoine bâti ou naturel, ...) ne sont cependant pas prises en compte, sauf dans certains scénarios approfondis.

La majeure partie des ménages souhaite accéder à un logement

individuel et les habitants des tissus pavillonnaires sont réticents aux mutations de leurs territoires. C'est pourquoi les scénarios que nous proposons densifient les tissus principalement par un habitat individuel. Des logements collectifs sont envisagés dans les situations les plus favorables : en fonction de leur situation urbaine, de la proximité d'équipements publics et lorsque les emprises disponibles sont de taille suffisante. Les démolitions sont évitées autant que possible.

Les stratégies proposées affirment le rôle des pouvoirs publics locaux dans la conception des projets urbains de densification. L'objectif est de fixer la trame d'un projet global à long terme et de permettre aux équipes municipales d'identifier et de saisir les opportunités d'orienter au mieux les mutations.



Défauts et avantages des différentes formes de densification du pavillonnaire

Méthode

Les principes généraux

Les projets d'intensification doivent être adaptés, au cas par cas, aux contextes des projets en fonction de leurs particularités et caractéristiques morphologiques (topographie, valeur patrimoniale, desserte ...)

Les scénarios ont été construits en intégrant les objectifs suivants :

- préserver ou améliorer la qualité d'usage de l'habitat ;
- préserver la qualité d'usage et les possibilités de plantation d'arbres sur les espaces extérieurs privés ;
- résorber et éviter les situations de promiscuité ;
- diversifier les types d'habitat ;
- favoriser la constitution d'espaces publics qualitatifs, de lieux de centralité et de convivialité ;
- veiller à la qualité environnementale des quartiers : limiter les surfaces étanches et favoriser la rétention des eaux de pluie, développer la végétation (qualité de l'air, confort thermique), favoriser les économies d'énergie (compacité du bâti, ventilation des cœurs d'îlots...), réduire les nuisances sonores, développer les circulations douces, ... ;
- protéger le patrimoine (paysager, bâti, végétal) et veiller à l'insertion paysagère et urbaine des ensembles pavillonnaires ;
- réduire les linéaires de voirie publique et éviter les voies privées.

Adaptation aux situations territoriales

Les enjeux des projets varient fortement selon les situations territoriales :

- **En milieu urbain ou périurbain bien équipé**, la densification est nécessaire à plus ou moins long terme. Les enjeux sont de qualifier les espaces publics, et d'améliorer les qualités d'usage des terrains privés ;
- **En milieu rural ou à distance des équipements, services et zones d'emploi**, la densification permet d'éviter des extensions urbaines. Mais l'éloignement des pôles de services multiplie les déplacements motorisés et pour cette raison une forte densification n'est pas souhaitable. ;
- **Dans des situations remarquables**, en entrée d'un quartier, sur des carrefours stratégiques, à proximité d'équipements, l'aménagement d'espaces publics marque une centralité et la construction de logements collectifs est souvent souhaitable. Elle permet d'augmenter graduellement la densité.

En milieu rural, en dehors des hameaux et villages denses, les tissus pavillonnaires existants sont généralement assez lâches et la qualité d'usage des parcelles est bonne. Les objectifs à rechercher sont surtout l'amélioration de l'insertion paysagère ou urbaine et la préservation des qualités préexistantes des quartiers. La constitution de fronts bâtis n'est pas toujours souhaitable (voir l'exemple du « Bois Habité » analysé par le CAUE de l'Hérault, p. 122). Les schémas de principe proposés doivent être adaptés aux enjeux locaux. Par exemple, dans certains ensembles pavillonnaires très étendus, la création d'un cœur de quartier peut être le cœur du projet d'intensification.

Données de cadrage des scénarios

Temporalité des mutations

Le « temps long » est une contrainte inhérente aux mutations douces des tissus bâtis. Nous avons envisagé dans les scénarios des **états possibles à long terme** vers lesquels faire tendre les évolutions spontanées.

L'adaptation des équipements publics

Les équipements publics sont considérés comme suffisamment dimensionnés pour pouvoir absorber les besoins d'une population en augmentation lente dans les quartiers concernés. Les transformations nécessaires de ces équipements peuvent être opérées au fil de la densification et/ou à l'occasion de travaux d'entretien.

Un diagnostic des capacités résiduelles des réseaux publics est à faire en amont des études.

Mise en oeuvre et outils opérationnels

Les modalités des mutations, les phases intermédiaires et les modes opérationnels possibles ne sont pas étudiés.

Le chapitre de conclusion présente des lotissements qualitatifs qui déclinent de façon diversifiée des principes compatibles avec les préconisations de cette étude. Il recense quelques exemples de réalisation dense et des outils de mise en oeuvre des processus proposés. La bibliographie renvoie vers des sites internet ou des parutions qui traitent ce sujet.

La construction des scénarios d'intensification

Les scénarios explorent des stratégies adaptées aux caractéristiques des échantillons. Il s'agit de mettre en évidence leur potentiel constructible et les hypothèses d'actions possibles, de maillage viaire et de remembrement. Leurs effets à long terme pourraient résulter de la simple application d'un règlement d'urbanisme volontaire ou, parfois, d'actions publiques complexes.

Selon les cas, leur étude a été approfondie en enrichissant le projet urbain (intégration paysagère, vues à préserver, espaces publics, cheminements, plantations...) ou en intégrant des contraintes du contexte (percements à préserver sur les façades des bâtiments existants, présence de patrimoine à préserver, arbres remarquables, ...).

La possibilité de programmer des typologies différentes de logements (logements intermédiaires ou petits collectifs) est indiquée.

Principes de remembrement

L'élaboration des scénarios modifie le maillage viaire et adapte les mesures d'une parcelle type.

Dimensionnement de la parcelle type

- Profondeur de la marge de recul standard : 0 à 5 m (5 m permettent de stationner un véhicule ; l'absence de marge renforce le caractère urbain d'un quartier) ;
- profondeur constructible : 15 m. Les bâtiments peuvent adopter des formes variées et cette profondeur autorise la construction éventuelle de collectifs ;
- profondeur inconstructible en cœur d'îlot : 10 m. Dans les secteurs contraints, cette mesure peut être réduite à 8 m. La distance conseillée entre bâti et arbres est de plus de 8 m (selon les essences). Le code civil impose de planter les arbres de plus de 2 m de hauteur à 2 m ou plus des limites parcellaires ;
- largeur : 10 m. Les constructions sont implantées sur au moins une limite mitoyenne.

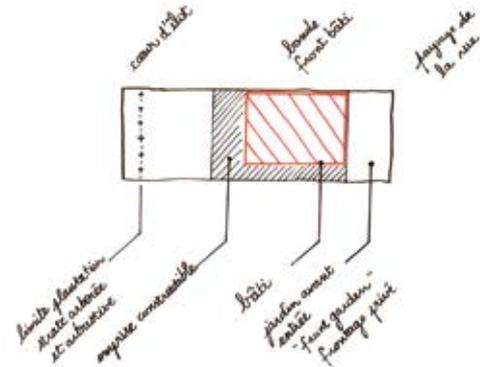


Schéma d'organisation courante des parcelles en tissu pavillonnaire dense

Profondeur d'îlot et espacement minimum des bâtiments en cœur d'îlot

Les principes exposés ici évitent les situations de promiscuité et préservent la possibilité de planter sur des parcelles en vis-à-vis.

Cas général :

- en cœur d'îlot, l'écart minimum des fronts bâtis en vis-à-vis est fixé à 20 mètres. La plantation d'arbres de haute tige est alors possible de chaque côté des fonds de parcelles ;
- La profondeur conseillée des îlots qui comportent deux fronts bâtis avec marge de recul sur rue est d'environ 60 m. Sans marge de recul, elle est de 50 m.

Cas de largeur d'îlot contrainte :

- la profondeur de la marge de recul peut être réduite ou supprimée. Si les maisons sont implantées à l'alignement de l'espace public la profondeur de l'îlot permettant de conserver un cœur d'îlot planté est de 50 m ;
- Il est possible de réduire l'écart entre façades en cœur d'îlot à 16 mètres, une parcelle gardant une profondeur de 10 m (et des possibilités de plantation) et l'autre de 6 m. La plus petite largeur d'îlot est alors d'environ 46 m. En deçà, un seul front bâti doit être conservé si l'on souhaite préserver les possibilités de plantation ;
- La largeur constructible pourrait être diminuée. Mais une bande trop étroite contraint fortement les constructions et les mutations à long terme.

Secteurs peu denses ou contraintes particulières :

Les mesures devront être déterminées après avoir évalué la possibilité d'améliorer si nécessaire le maillage viaire. L'évolution du schéma de principe doit veiller à préserver l'intimité des espaces, les possibilités de plantation et la qualité des espaces publics :

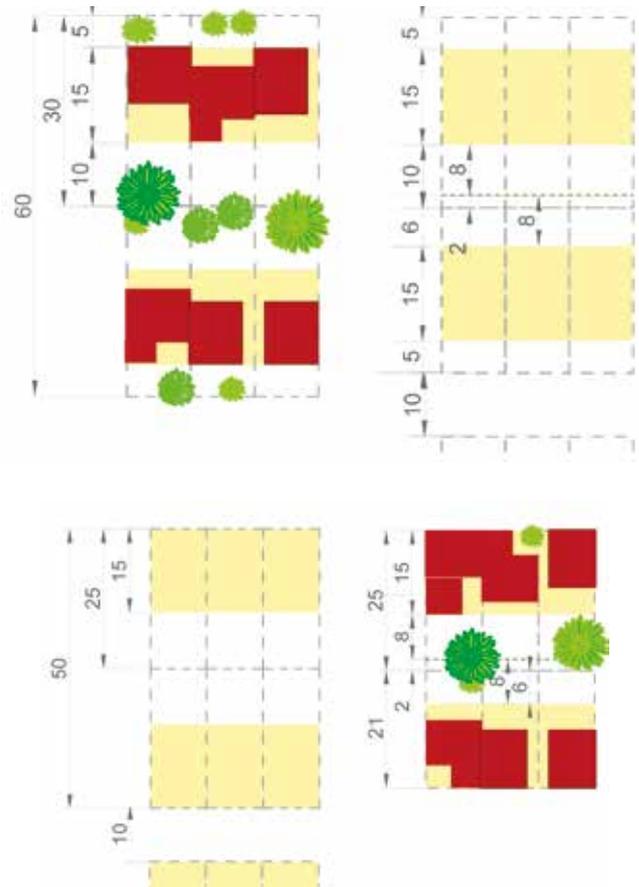


Schéma de dimensionnement minimum du parcellaire et du bâti en extension urbaine

- l'augmentation de la marge de recul est à envisager en fonction du contexte, jusqu'à éventuellement une implantation en fond de parcelle (contraintes topographiques; desserte des parcelles par le nord, ...);
- profondeur constructible majorée : 20 m, voire plus. L'objectif de cet assouplissement est de rester suffisamment homogène avec les formes préexistantes. En revanche, le recul inconstructible en fond de parcelle devrait rester supérieur à 10 m.

Largeur des parcelles

La largeur est à adapter en fonction du contexte pour veiller à l'insertion des nouvelles parcelles. L'implantation du bâti sur une limite parcellaire latérale favorise la création de fronts bâtis continus et préserve les possibilités de densification à long terme.

En contexte urbain ou périurbain l'optimisation du nombre de parcelles à créer oriente vers les dimensions suivantes :

- 10 m pour la création de parcelles standard (une largeur de 10 m ou plus permet aux constructeurs de ménager un passage sur un côté de la maison);
- à partir de 7 m entre bâtiments, dans les secteurs bénéficiant de la proximité de services urbains.

Implantation du bâti

L'implantation des bâtiments peut être imposée dans une bande constructible de profondeur fixée par les règlements d'urbanisme locaux. Elle peut être également imposée sur une ou sur les deux limites parcellaires latérales.

L'implantation à l'alignement est recommandée pour marquer une centralité urbaine ou sur les voies principales à caractère urbain. La préservation d'une marge de recul plantée, permet de constituer un paysage planté dont l'espace public bénéficie. Elle protège l'intimité des pièces en rez-de-chaussée.

A l'occasion d'opérations de remembrement, il est préférable de permettre une souplesse pour l'implantation de nouveaux bâtiments dans la bande constructible, entre des parcelles déjà bâties, de façon à faciliter leur ajustement aux percements des façades latérales des bâtiments existants.

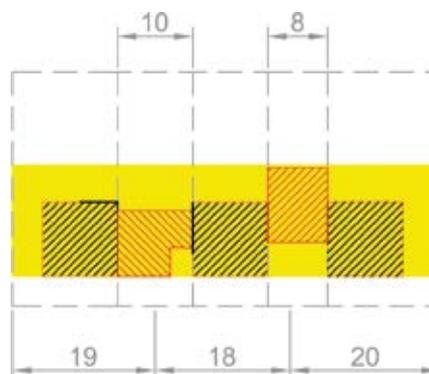
Principes de maillage viaire

En milieu périurbain, les îlots peuvent être très étendus et insuffisamment maillés. L'évolution du réseau viaire est un outil essentiel à la qualification des tissus et à leur densification.

Dans les secteurs non bâtis, la profondeur des îlots à réaliser varie en fonction de l'espace disponible, des contraintes géographiques, topographiques, paysagères et environnementales, du paysage souhaité sur les espaces publics (frontages plantés ou bâtis). AFU, ZAC, acquisitions foncières permettent de diviser le foncier selon les stratégies choisies.

Dans les milieux bâtis lorsque le maillage viaire est insuffisant, la densification spontanée multiplie les voies privées. La dissémination des bâtiments dans la profondeur des îlots réduit les possibilités de créer de nouvelles voies publiques et les rend parfois impossibles. Les parcelles se densifient en générant d'importantes nuisances sur les terrains proches.

Le repérage de tracés potentiels de nouvelles voies qui permettraient d'optimiser la densification future est réalisé en traçant les mesures de la parcelle type parallèlement au périmètre des



Principes d'organisation du bâti en densification



Application du schéma de principe de densification du bâti sur un îlot



Carte 48 - Adaptation du schéma et organisation du maillage viaire

îlots : marge de recul de 5 m, bande constructible de 15 m, cœur d'îlot inconstructible de 10 m et reprises des mêmes mesures : 10 m + 15 m + 5 m. La largeur allouée aux rues est de 10 m, puis ces mesures sont à nouveau appliquées. Les tracés sont ensuite étirés, réduits, adaptés aux possibilités réelles des îlots, soit entre 50 et 60 m (ou plus) de profondeur en moyenne :

- au plus près des limites parcellaires existantes (souvent héritées de l'adaptation à la nature des sols et à la topographie, fréquemment continues sur des ensembles de parcelles et dont les abords sont moins investis par les habitants) ;
- en évitant les bâtiments et constructions observées sur les parcelles (maisons, édicules, piscines...);
- en adaptant les tracés à la topographie ;
- en préservant les espaces et éléments à valeur patrimoniale (arbres, clôtures remarquables, petit patrimoine, chemins...);
- en suivant les tracés des voies privées. Ce sont, a priori, des opportunités de maillage, assez peu pénalisantes pour les riverains, qui permettent de gérer des phases provisoires de bouclage viaire au rythme des acquisitions possibles.

En fonction des possibilités et du contexte urbain, le schéma théorique peut être adapté, ne comporter qu'un seul front bâti, augmenter les surfaces parcellaires, allonger les parcelles...

Qualité des espaces publics et densification

L'absence de projet urbain à l'origine des extensions pavillonnaires, la brièveté de leur histoire, leur étendue et leur faible densité, la dispersion des bâtiments... ont généré un manque de structuration des espaces publics par le bâti²² et, fréquemment, une grande indigence des aménagements d'espaces publics. Ceux-ci sont réduits à une bande roulante dédiée à la circulation automobile.

À l'inverse, les fronts bâtis signalent une densité. À l'alignement ou avec une marge de recul, ils accueillent parfois des commerces et services et les espaces publics y sont souvent soignés.

Les quartiers doivent atteindre une densité suffisante, pour que des investissements publics y soient faits : circulations douces, plantations, éclairage public... La constitution progressive de fronts bâtis contribue à cette qualification.

La recherche « BIMBY » a évoqué un autre mode de qualification des parcelles privées. Lorsque la voirie publique est surdimensionnée - et sous réserve d'assurer dans la largeur publique conservée les fonctions nécessaires de circulation et de stationnement - la sur largeur peut être cédée aux parcelles privées qui bordent la voie. La marge de recul ainsi augmentée permet de développer des plantations privées qui qualifient la rue. Des clauses doivent alors engager les propriétaires à unifier et qualifier les clôtures et les plantations.²²

Évaluation des échantillons et des scénarios

Plusieurs indicateurs ont été identifiés pour la description et l'évaluation des scénarios. Pour chaque échantillon, une mesure systématique de ces différents indicateurs est menée pour la description de l'état initial puis pour l'évaluation des principaux scénarios.

Indicateurs de situation

- description du contexte, situation de l'échantillon dans la commune ;
- données historiques.

Évaluation de l'état initial

Description morphologique et fonctionnelle

- morphologie de l'échantillon : structure de l'îlot, du parcellaire, organisation du bâti par rapport à l'espace public et aux espaces libres privés, types de méta-îlots inclus ;
- types d'occupation des sols ;
- occupation végétale et données environnementales ;
- gestion du stationnement et de la desserte.

Indicateurs quantitatifs

La densité peut être évaluée par différents indicateurs²³ et porter sur des sujets variés : la population, le bâti, la végétation, etc. Nous l'avons mesurée sur des échantillons et calculée à l'hectare.

Les indicateurs suivants ont été mesurés :

- **la surface brute** : surface totale de l'emprise, voirie publique et voies internes collectives comprises ;
- **la surface nette** : surface brute, hors voirie publique et voies internes collectives ;
- **le coefficient d'emprise au sol du bâti** : rapport entre l'emprise au sol des bâtiments de l'échantillon et sa surface nette ;

- **le nombre de logements** construits sur l'emprise étudiée ;
- **la densité brute de logements** : rapport entre le nombre de logements et la surface brute de l'échantillon, exprimé en nombre de logements par hectare ;
- **la densité nette de logements** : rapport entre le nombre de logements et la surface nette (hors équipements publics, voirie et espaces publics), exprimé en nombre de logements par hectare ;
- **la surface des espaces libres** : surface totale des espaces non bâtis de l'échantillon, hors voirie publique et voies partagées internes ;
- **le pourcentage d'espaces libres** : rapport entre les surfaces d'espaces libres et la surface nette de l'échantillon.

Évaluation des scénarios

Les scénarios simulent une densification théorique. Les indicateurs descriptifs de l'état initial sont repris, évalués en fonction des caractéristiques de chaque scénario (voies circulables, cheminements piétons, gestion du stationnement). Seules des maisons individuelles sont comptabilisées dans les scénarios à l'exception de ceux qui intègrent explicitement des collectifs. L'emprise des futures maisons prise en compte est de 150 m² par construction. Le nombre de logements des collectifs est évalué par tranches de 100 m² de surface construite de surface d'emprise au sol multipliée par le nombre d'étages envisagé.

Sélection des emprises représentatives

Les tissus pavillonnaires peuvent recéler diverses opportunités de densification : grandes propriétés foncières, parcelles agricoles résiduelles, friches industrielles, potentiel de surélévation ou d'extension des bâtiments, potentiel de division ou de remembrement foncier...

Les analyses réalisées précédemment ont pointé des opportunités, des ensembles cohérents ou au contraire des zones désorganisées sans grand potentiel de densification.

Les quatre échantillons que nous avons retenus comprennent un ou plusieurs méta-îlots. Certains juxtaposent différents types. Ils ont été choisis en fonction des enjeux et des opportunités qu'ils présentent et qui permettent d'exposer des stratégies adaptées à leurs caractéristiques typologiques.

Plusieurs critères ont guidé la sélection et la délimitation des emprises :

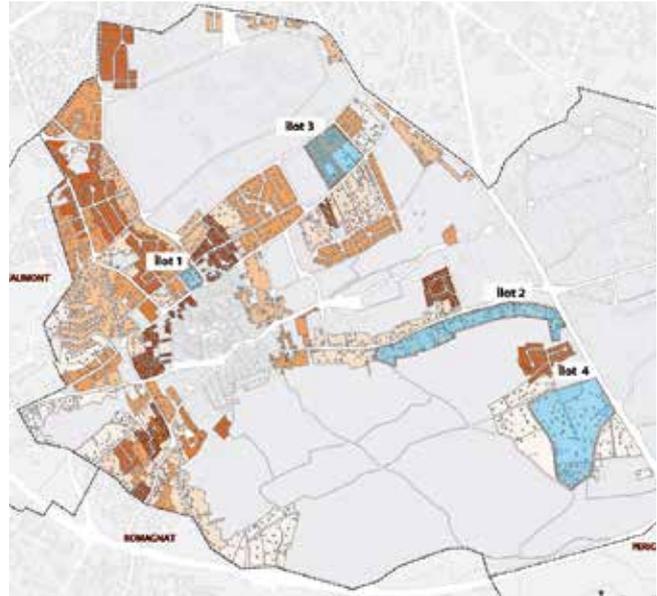
- la représentation des différentes familles de la typologie des tissus pavillonnaires ;
- l'imbrication de typologies ;
- un type ou une situation caractéristique de l'étalement urbain, transposable dans d'autres territoires urbains, périurbains ou ruraux ;
- les carences du maillage viaire ;
- un état initial de sous-densité ;
- l'existence de foncier mobilisable : espaces collectifs peu investis, parcelles résiduelles non bâties, grandes propriétés, découpage parcellaire dispendieux ;
- l'existence de situations de promiscuité ;
- la proximité d'un projet d'écoquartier, permettant d'élargir la réflexion et de combiner des actions.

Les emprises d'espaces naturels, d'équipements publics, les zones de risque, à conserver dans leur état pour préserver les différents équilibres urbains identifiés lors du diagnostic urbain initial ont été exclues.

Les quatre ensembles retenus

- échantillon 1 : tissus mixtes en voie de densification ;
- échantillon 2 : étalement linéaire en limite d'un écoquartier en projet ;
- échantillon 3 : lotissements et comblement diffus sur des espaces agricoles résiduels ;
- échantillon 4 : étalement en nappe sur de grands îlots insuffisamment maillés.

Des principes de densification illustrés par plusieurs scénarios ont été étudiés pour chacun. Pour certains ensembles la simulation a été approfondie : prise en compte des façades percées, évaluation financière du projet de densification, phasage de la densification, diversification des typologies d'habitat proposées....



Carte 49 - Situation des 4 échantillons

Échantillon 1 - Sédimentation urbaine et action foncière

Sélection de l'échantillon

L'échantillon est représentatif des mutations du type « en cours de densification ».

Il est peu dense et comprend des maisons individuelles, des logements collectifs et quelques locaux d'activité. Il est situé à proximité du centre bourg et de ses services, ce qui renforce l'intérêt de sa densification et de la construction de logements collectifs. Les constructions récentes (un petit collectif, l'aménagement d'une boulangerie et de ses abords) renforcent son caractère urbain. Le potentiel de densification et de qualification est important.

Son intensification nécessite des acquisitions foncières et un remembrement parcellaire. La question de la préservation de la qualité urbaine locale par la conservation d'éléments patrimoniaux arborés est également posée.

Identification

Adresse : rue Champvoisin (sud), rue du Docteur Casati (nord), rue Pasteur (est).

Éléments de contexte

L'échantillon est situé en limite nord du centre bourg, à proximité des services et des commerces. Sa densité est plus faible que celle des îlots qui l'entourent. Ceux-ci sont occupés par des maisons individuelles et des immeubles de 2 à 5 étages.

État initial

Morphologie urbaine

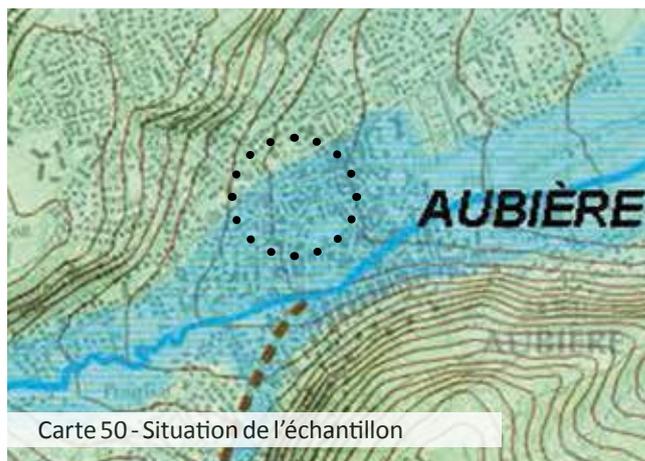
L'échantillon est bordé sur trois côtés par des voies publiques et sur le quatrième par la voie privée d'un collectif social.

À part sur le front bâti sud, plus dense, les surfaces parcellaires, comprises entre 600 et 1 000 m², sont parmi les plus grandes de la périphérie du centre ancien. Les espaces libres sont étendus (500 à 750 m²). Les constructions varient de R+1 à R+2.

Le gisement foncier est conséquent.

Sur trois côtés, les maisons individuelles respectent une marge de recul sur rue d'environ 5 m et sont distantes des limites parcellaires. Le front bâti de la rue Champvoisin (sud) est plus urbain. Trois bâtiments comprenant des logements et des activités, dont un commerce, sont implantés à l'alignement, dont deux en mitoyenneté. Au cœur de l'ensemble, une courte impasse privée dessert deux parcelles. Une unique maison grève la qualité d'intimité du cœur d'îlot pour plusieurs terrains.

Les maisons ont été construites entre 1960 et 1969 et le collectif entre 2000 et 2004. Des garages privés sont intégrés aux bâtiments, à l'exception d'une parcelle (cabinet médical), en partie occupée par un parking privé extérieur. Un stationnement latéral est aménagé le long de la rue Pasteur. Les terrains sont plantés. Des clôtures végétales masquent les parcelles depuis les voies publiques. Le collectif social situé au sud-est de l'échantillon, haut de quatre étages crée un masque solaire important et des vues plongeantes sur les parcelles proches.



Carte 50 - Situation de l'échantillon



Carte 51 - Emprise de l'échantillon

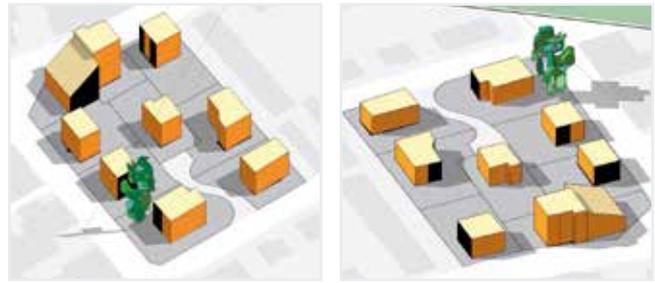


Carte 52 - Les espaces libres



Carte 53 - Les promiscuités de coeur d'îlot

Surface brute	5 969 m ²
Surface nette (hors voirie)	5 705 m ²
Voirie interne	264 m ²
Surface nette des espaces libres	4 494 m ²
Pourcentage d'espaces libres	79 %
Nombre de logements	10 , dont 6 individuels
Densité brute de logements	16.8 logts/ha
Densité nette de logements	17.5 logts/ha



Repérage des façades et parties de façades aveugles (poché noir)

Indicateurs

Typologies de l'échantillon : lotissement ; étalement linéaire.

Occupation du sol : habitat ; activités de service et commerces.

Stratégie de densification

Le rejet de la densification par les propriétaires privés est l'obstacle principal à la concrétisation du remembrement imaginé sur l'échantillon. Cependant, la tendance historique actuelle visant à stopper les extensions urbaines augmente la pression sur les gisements fonciers des tissus urbains. L'opportunité d'apports financiers, le vieillissement des propriétaires, les coups de pouce aux enfants porteurs de projet... favorisent les mutations. Dès à présent, la pression foncière mène à la densification de l'échantillon. L'enjeu est de qualifier les mutations en cours.

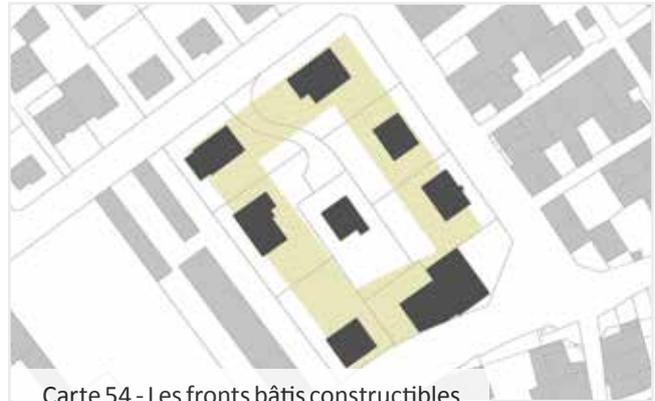
La densification spontanée de l'îlot est contrainte par la présence du pavillon central. La stratégie proposée redistribue le foncier après démolition de ce bâtiment. Le projet renforce les fronts bâtis périphériques, par des logements, individuels ou collectifs. Un grand cèdre orne l'angle nord de l'îlot et contribue à aérer les tissus urbains. Il est préservé dans tous les scénarios. Son emprise est rendue inconstructible par une protection intégrée dans le PLU (par exemple en « espace boisé classé »).

Déroulement envisagé :

- acquisition de la parcelle centrale et démolition de la maison ;
- organisation d'un remembrement foncier intégrant les autres parcelles de l'îlot : échange de surfaces libérées en coeur d'îlot contre des bandes latérales perpendiculaires aux voies périphériques (entre les bâtiments existants) ;
- mise en vente des nouvelles parcelles lanierées constructibles.

L'évolution de la réglementation locale de l'urbanisme doit accompagner les mutations foncières.

Le portage du foncier à échanger serait à assurer pendant une durée indéterminée. Les terrains qui ne trouvent pas preneur pourraient être loués en bail précaire, à usage de jardins familiaux ou jardin partagé, en attendant les ventes futures.



Carte 54 - Les fronts bâtis constructibles



Carte 55 - Les possibilités de construction



rue Pasteur



rue Champvoisin

Scénario 1 voie interne en impasse

Ce scénario organise la distribution des parcelles enclavées par une voie en cœur d'îlot. Des places de stationnement privées sont aménagées en limite de la rue, en remplacement des parkings supprimés des 3 maisons enclavées du projet (front bâti sud-ouest de l'échantillon). La voie interne centrale, de 3 m de large, retracée et prolongée, permet un accès piéton aux parcelles enclavées, existantes et créées.

Un usage automobile exceptionnel en est possible (livraisons, accès handicapés).

Le remembrement foncier crée 7 nouvelles parcelles. L'ensemble est constitué de maisons individuelles en bande et éventuellement de petits immeubles.



Carte 56 - Scénario 1, accès direct en coeur d'îlot

Scénario 2 mutualisation de la voie de l'immeuble mitoyen

Dans le scénario 2, l'accès des parcelles enclavées est assuré par la voie de desserte privée du collectif social mitoyen, après négociation avec le bailleur social :

- un droit de passage est accordé sur la voie privée du collectif pour l'accès aux parcelles du front bâti sud-ouest ;
- la construction d'un parking compense les places de stationnement supprimées ;

Le scénario crée 9 parcelles. Un chemin piéton donne accès aux jardins en cœur d'îlot. Le remembrement et la commercialisation des nouvelles parcelles sont simplifiés par l'absence de parcelles enclavées.

Prise en compte du bâti existant et du patrimoine arboré

Le scénario intègre les contraintes fonctionnelles et patrimoniales de l'îlot :

- préservation du patrimoine bâti, arboré ou naturel remarquable ;
- prise en compte des fenêtres existantes sur les nouvelles limites parcelles ;
- organisation du stationnement.

Les bâtiments ne présentent pas de caractéristiques architecturales remarquables. Leurs percements ont été repérés afin d'être pris en compte. Aucune construction n'est envisagée devant les façades orientées vers le cœur d'îlot. Les simulations d'implantation des nouveaux bâtiments illustrent les possibilités de préservation des baies existantes à conserver sur les façades latérales. L'implantation des nouveaux bâtiments respecte un



Carte 57 - Scénario 2, coeur d'îlot piéton

recul devant ces baies. En cas d'occultation, des percements de compensation pourraient être réalisés sur les autres façades des maisons concernées.

Le long de la voie privée du collectif social, les accès des nouvelles parcelles suppriment des places de stationnement. Elles sont remplacées par un petit parking à l'avant des parcelles créées proches. Quelques places sont envisagées à proximité du cèdre pour le fonctionnement des logements créés sur l'îlot.

Le scénario crée 7 parcelles, qui varient de 245 m² à 375 m².

Deux petits collectifs peuvent être envisagés sur les nouvelles parcelles de largeur suffisante. Leurs emprises bâties peuvent être plus profondes.

Comparaison des scénarios

	Scénario 1	Scénario 2
Surface brute	5 969 m ²	5 969 m ²
Surface nette (hors voirie)	5 568 m ²	5 683 m ²
Voirie interne	401 m ²	286 m ²
Surface nette des espaces libre	3 299 m ²	3 869 m ²
Pourcentage d'espaces libres	59 %	64 %
Nombre de logements	16 , dont 12 individuels	28 , dont 8 individuels
Densité brute de logements	26.8 logts/ha	46.9 logts/ha
Densité nette de logements	28.7 logts/ha	49.3 logts/ha

Évaluation financière du scénario 2

L'estimation, sommaire, est basée sur des **valeurs indicatives de 2016**. Elles ne comprennent pas la totalité des frais prévisibles (hors clôtures).

Dépenses

- acquisition parcelle (620 m²) et maison (env. 200 m²) :
260 000 €
- acquisition voie privée (264 m²) et emprise parking :
100 000 €
- démolition de la maison et de la voirie :
50 000 €
- aménagement chemin et parking (env. 365 m²)
110 000 €
- **TOTAL des dépenses :**
520 000 €

Recettes

- vente des terrains (660 m²) 150 à 250 €/m² :
100 000 à 165 000 €

Coût résiduel de l'opération : 355 000 à 420 000 €

Potentiel de l'intensification

Le projet met à disposition de la plupart des maisons (hors parcelles d'angle) des terrains de surface similaire, au confort d'usage amélioré.

Le cœur d'îlot – inconstructible – est protégé. La large bande constructible en front de rue permet un recul des futures constructions au droit des baies des maisons existantes. L'aménagement d'un parking collectif privé compense les places supprimées sur la parcelle du collectif social.

Lorsque les emprises disponibles sont suffisantes, de petits collectifs peuvent être envisagés, avec un jardin en cœur d'îlot à la disposition de leurs occupants. En vis-à-vis du collectif, deux parcelles sont pénalisées par le masque solaire et les vues depuis cet immeuble.

Le bilan de l'opération est déficitaire mais il est à comparer au coût d'une extension urbaine. Des logements collectifs peuvent être réalisés à proximité du centre-bourg.

Simulation de la densification

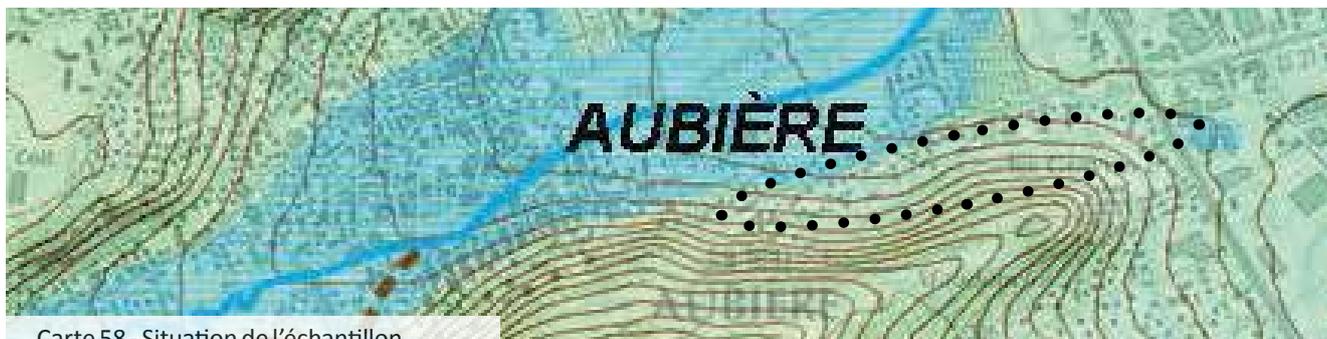


Échantillon 2 - Étalement Linéaire et insertion paysagère

Sélection de l'échantillon

L'emprise sélectionnée illustre le sujet des limites urbaines et des enjeux paysagers. Les scénarios exposent l'intérêt de veiller à l'accroche des extensions urbaines aux territoires qu'elles bordent et de combiner les enjeux de deux secteurs juxtaposés, ici l'échantillon et un écoquartier.

La sensibilité paysagère du secteur est forte. Il marque l'identité de la commune. L'échantillon longe les espaces naturels du puy d'Aubières. Étiré le long d'un espace non urbanisé, agricole ou naturel, il est caractéristique de très nombreuses extensions



Carte 58 - Situation de l'échantillon



Carte 59 - Emprise de l'échantillon



Carte 60 - Les espaces libres



Carte 61 - Les promiscuités de coeur d'îlot

en milieu rural ou périurbain. Cette situation pénalise les projets de densification, en raison de la faiblesse du maillage viaire. La desserte des terrains y est organisée à partir d'une seule voie publique ce qui multiplie les voies privées d'accès aux parcelles. Mais l'échantillon offre une opportunité intéressante. Il est situé en limite de l'emprise du projet communal de la « ZAC de Malmouche ». Cette ZAC de 11 ha comprend un pôle médical et une zone d'habitat sur laquelle sont prévus 150 logements. Des stratégies de densification atypiques sont rendues possibles par cette proximité.

Identification

Adresse : avenue Jean Moulin (nord), chemin de la Fontaine Saint Martin (ouest), rue de Malmouche (est), rue Victor Pachon (desserte de la ZAC).

Éléments de contexte

L'urbanisation du secteur s'est développée à partir des années 50 sur d'anciennes parcelles agricoles. Elle borde l'avenue Jean Moulin, sur le versant nord du puy d'Aubière. La pente des terrains augmente d'est en ouest, vers le centre bourg. En vis-à-vis, au nord de l'avenue Jean Moulin se trouve l'hyper-marché Auchan Sud.

Le bâti est constitué de pavillons, à R+1 en grande majorité, et de quelques bâtiments d'activité : fleuriste, centre de contrôle technique automobile, clinique vétérinaire.

L'écoquartier de Malmouche surplombe le secteur, sur tout son linéaire. Le projet comprend de petits immeubles de trois niveaux (R+2) et quelques lotissements. Une voie principale le dessert en partie haute du terrain, une voie secondaire en partie basse. Les premières constructions ont été livrées en 2018.

État initial

Morphologie urbaine

L'étalement s'est d'abord constitué de façon clairsemée le long de l'avenue Jean Moulin, les intervalles étant progressivement construits par la suite. Dès la fin des années 70, des bâtiments se sont implantés en arrière du premier front de rue. Toutes les parcelles (à part quelques terrains accessibles par la rue de la Fontaine St Martin) sont desservies directement à partir de l'avenue, principale voie d'accès au centre bourg, ou par de courtes impasses qui y débouchent. La rue de Malmouche, réalisée en 2015, dessert l'écoquartier et relie les secteurs est du puy au centre-ville. Elle redécoupe l'échantillon dans sa longueur (800 m). Trois courtes venelles piétonnes nord-sud joignent l'avenue aux espaces naturels du puy et à leur réseau de chemins. La morphologie parcellaire héritée des usages agricoles perdure. Les terrains sont de surfaces irrégulières et en général de forme lanierée. L'échantillon comprend de petits lotissements de 3 à 7 lots. Les surfaces augmentent à l'est du site. Les espaces libres résiduels révèlent un gisement foncier intéressant. Du fait de l'étroitesse du parcellaire, les divisions parcellaires se font au coup par coup, sous forme de parcelles en drapeau. Ces évolutions provoquent la multiplication des voies privées.

La majorité des pavillons, étroits et à étage, est implantée en limite mitoyenne. Ils constituent un front de rue manifeste bien qu'irrégulier. Dans la plupart des cas, un écart de 20 m au moins

Les enjeux paysagers

Les espaces naturels du puy marquent la limite sud du cœur de l'agglomération clermontoise et les enjeux paysagers du secteur de Malmouche dépassent l'échelle municipale.

Le puy est une charpente paysagère majeure des paysages d'Aubière, contre laquelle s'appuient les tissus urbains denses du centre bourg. Il sert d'écran au bourg et de fond de scène aux paysages de la vallée de l'Artière. La perception des espaces naturels depuis les rues et les espaces publics est à préserver, particulièrement en entrée de ville.

Les bâtiments futurs risquent de masquer le sommet du puy. Des plantations arborées pourront renforcer un arrière-plan végétalisé derrière les nouveaux immeubles.



Impact des extensions sur la silhouette du puy



Les fonds de parcelles vus depuis la ZAC

est respecté entre les bâtiments du front de rue et ceux du cœur d'îlot. Les plantations privées sont développées et les jardins bénéficient d'une bonne intimité. Les promiscuités s'observent surtout entre maisons du cœur d'îlot.

Le gisement foncier est grevé par les formes urbaines. Le grand terrain d'un horticulteur crée une rupture au milieu du linéaire de l'échantillon. La mutation imminente de cette parcelle et le projet d'écoquartier sont des opportunités de structurer l'îlot.

Indicateurs

Typologie : lotissement, étalement linéaire.

Occupation du sol : logements individuels, activités (services, commerces), agriculture.

Surface brute	6,03 ha
Surface nette	5,84 ha
Voirie interne	1 909 m ²
Surface nette des espaces libres	5,06 ha
Pourcentage d'espaces libres	87 %
Nombre de logements	75
Densité brute de logements	12,4 lgts/ha
Densité nette de logements	12,9 lgts/ha

Stratégie de densification

La morphologie des secteurs d'étalement linéaire se prête mal à des mutations organisées. Ils recèlent pourtant d'importants gisements fonciers. La sédimentation s'y fait spontanément de façon relativement qualitative. **Le Plan Local d'Urbanisme** est le principal outil de qualification du secteur : Par ses outils : zonage, règlements de zone, OAP, ..., il peut protéger les cœurs d'îlot et orienter la densification sur les fronts bâtis périphériques.

Les scénarios proposés pour cet échantillon densifient les deux fronts bâtis le long de l'avenue J. Moulin et en partie haute (sud) des terrains.

Des stratégies différentes et éventuellement complémentaires sont envisageables :

- **les grandes parcelles résiduelles** sont des opportunités de réorganiser des secteurs élargis. Ainsi la mutation de la parcelle d'horticulture est l'occasion de desservir les fonds de parcelles proches et de constituer un front bâti le long de l'avenue. Des logements collectifs ou logements intermédiaires peuvent y être envisagés ;
- **L'écoquartier en limite du secteur** crée une nouvelle voie qui désenclave des emprises importantes en fonds de parcelles et peut faciliter les mutations ;
- La démolition de bâtiments existants est envisagée uniquement sur la parcelle agricole (entreprise d'horticulture) pour permettre sa densification.

Les enjeux paysagers orientent les projets vers la constitution de linéaires bâtis régulièrement interrompus afin de ménager des « fenêtres de vue » depuis les voies principales qui laissent percevoir la ligne de crête du relief. Des chemins d'accès à la ZAC peuvent accompagner ces percées et faciliter l'accès aux espaces naturels du puy.

Les transitions entre l'urbanisation des bords de voirie et les constructions de la ZAC seront à soigner. Volumes, coloris et plantations ont un rôle à jouer.

Scénario 1 densification spontanée encadrée

Le premier scénario illustre une sédimentation spontanée qui n'exploiterait pas la voie de la ZAC de Malmouche. La densification est à encadrer par l'adaptation du règlement du PLU. La desserte des nouvelles parcelles est organisée par des impasses privées, exclusivement à partir de l'avenue Jean Moulin. La parcelle de la pépinière fait l'objet d'une opération immobilière autonome après démolition de l'ensemble des bâtiments existants. Des collectifs y occupent le front de rue.

Description du projet

Le scénario densifie le front bâti le long de l'avenue. La mutation des hauts de parcelles est hypothéquée par l'insuffisance de la desserte. La localisation des bandes constructibles est adaptée en fonction de la position des bâtiments sur les parcelles proches et de la largeur irrégulière de l'échantillon.

L'action publique consiste à modifier le règlement du PLU pour qu'il protège les cœurs d'îlot et favorise la densification des fronts bâtis périphériques. Une OAP sécuriserait l'évolution de l'îlot. La collectivité peut négocier avec les porteurs de projet à l'occasion des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Ce scénario permet la construction de 46 maisons individuelles et d'une vingtaine de logements collectifs. À l'avenir le secteur pourra accueillir la sédimentation urbaine et des logements collectifs au gré des opportunités.

Scénario 2 mutualisation des voies de la ZAC

Le deuxième scénario modifie le scénario 1 en organisant la desserte de la partie haute de l'échantillon à partir de la voirie de la ZAC de Malmouche. Des poches de stationnement, les accès aux parcelles privées ainsi que des chemins piétons sont à aménager. Cette solution facilite la création de nouveaux logements sans que la collectivité ait à effectuer d'acquisitions ni à créer de voie supplémentaire.

Description du projet

Le scénario évite la construction de nombreuses impasses privées. Dans ce secteur peu dense et déjà relativement structuré, la souplesse de transformation et la diversité des procédures qu'il permet favorisent les mutations et l'émergence de projets de logements groupés ou collectifs. En partie haute les constructions sont à R+1 au maximum pour ne pas bloquer les vues depuis la ZAC ni créer de vues plongeantes sur les cœurs d'îlots en contrebas.

Cependant, à partir de l'écoquartier, les accès aux logements à créer sont éloignés et en contrebas de la voirie. Ils se font à pied. L'accès et le stationnement des véhicules sont organisés sur les voies publiques de la ZAC. Des places supplémentaires sont donc nécessaires et l'accès des personnes à mobilité réduite doit être étudié.

Le scénario améliore la transition entre le nouveau quartier et les tissus proches. Une autre solution aurait consisté à adapter le tracé de la voie lors de l'étude de la ZAC.

	Scénario 1	Scénario 2
Surface brute	6,02 ha	6,70 ha
Surface nette (hors voirie)	5,67 ha	6,43 ha
Voirie interne	0,36 ha	0,27 ha
Surface nette des espaces libres	4,31 ha	5,02 ha
Pourcentage d'espaces libres	76 %	78 %
Nombre de logements créés	63, dont 17 collectifs	69, dont 17 collectifs
Nombre total de logements	135	141
Densité brute de logements	22,3 logts/ha	21 logts/ha
Densité nette de logements	23,8 logts/ha	21,9 logts/ha



Carte 62 - Potentiel de densification



Carte 63 - Scénario 1, densification spontanée encadrée



Carte 64 - Scénario 2, optimisation des fonds de parcelles privées et des voies de la ZAC

Scénario 3 optimisation des fonds de parcelles privées et des voies de la ZAC

Ce projet simule la construction des espaces résiduels situés entre l'échantillon et la voie de desserte de la ZAC. L'emprise constructible globale est ainsi étendue sur des espaces résiduels sans usage qui appartiennent à la commune et peuvent être commercialisés. Il produit 69 nouveaux logements dont 17 collectifs.

Les nouveaux terrains peuvent être étendus plus ou moins profondément sur les parcelles privées en contrebas après cession par les propriétaires privés. Le problème de la desserte de ce front bâti est résolu et la collectivité rentabilise les aménagements de la ZAC.

L'insertion paysagère est traitée par des aménagements complémentaires. Des chemins piétons recoupent le linéaire de l'îlot et permettent un accès direct à la ZAC et aux espaces naturels. Ils préservent des points de vue vers les espaces naturels du puy.

Des emprises plantées sur l'emprise de la ZAC et en cœur d'îlot ponctuent le front bâti.

Les futurs bâtiments constituent des fronts bâtis discontinus afin de laisser passer les vues depuis la vallée vers le puy et la ZAC. Ces petits ensembles suivent les courbes de niveaux pour rompre la monotonie et améliorer l'insertion paysagère des fronts bâtis hauts. Ponctuellement une troisième ligne bâtie peut être envisagée sur la parcelle de la pépinière ainsi que des collectifs sur les ensembles de parcelles de dimension adaptée. La liaison entre l'écoquartier et les tissus proches est améliorée et résorbe des espaces résiduels.

La faisabilité de ce scénario est simple pour une bonne partie des surfaces concernées, quelles que soient les cessions des propriétaires des parcelles mitoyennes. La qualité globale du projet est élevée. Les tissus peuvent accueillir la sédimentation à long terme.

Potentiel de l'intensification

La morphologie laniérée du parcellaire limite les situations de promiscuité et facilite les mutations. L'îlot peut muter spontanément, de façon relativement qualitative, avec une intervention publique qui se limiterait à préciser la réglementation locale d'urbanisme (OAP et règlement de zone). Dans ce cas cependant, de nombreux fonds de parcelles sont inaccessibles, la multiplication des voies privées serait regrettable et les opérations d'ensemble ne sont possibles que sur les grandes parcelles résiduelles.

Le scénario 3, ambitieux en termes de qualification des tissus existants, génère des apports financiers pour la commune, sans imposer d'investissement important (sous réserve de faisabilité de l'assainissement). L'accès aux espaces naturels et le maillage des chemins piétons sont améliorés, au bénéfice de l'ensemble de la population communale. Le traitement paysager est soigné. La densification devrait améliorer l'articulation paysagère entre la ZAC et les tissus existants. Les structures déjà en cours de formation seraient renforcées.



Simulation du traitement paysager du scénario 3

Échantillon 3 - Opportunités et maillage viaire

Sélection de l'échantillon

L'échantillon 3 est un collage d'espaces cultivés, de lotissements (dont l'un dispose d'un grand espace collectif privé) et d'ensembles de parcelles laniérées en « comblement diffus ». Ce collage de morphologies contrastées offre de nombreuses opportunités d'intensification.

La proximité de vastes terrains de sport municipaux (stade Bonhomme), les espaces non bâtis disséminés dans l'îlot et les voies privées existantes permettent d'envisager différents scénarios de maillage viaire pour désenclaver le potentiel constructible du cœur d'îlot.

La proximité du centre ancien, d'une station de tramway et du campus des Cézeaux justifie une forte densification.

Les vestiges agricoles très jardinés peuvent être considérés comme une opportunité foncière ou comme un patrimoine jardiné précieux, à préserver.

Identification

Adresse : Rue de Roche Genès, Av. Roger Maerte, Rue Diedrich.

Éléments de contexte

L'îlot est situé au pied du plateau des Cézeaux. Son urbanisation s'est développée sur d'anciennes parcelles agricoles, à partir de la fin des années 60. Les premières constructions de l'îlot ont été un groupe scolaire, puis des équipements sportifs, dont un terrain de foot. Au cours des années 70 et 80, des lotissements occupent de grandes surfaces entre les emprises agricoles. La rue Diedrich est percée à l'est et recoupe l'îlot. Les intervalles se bâtissent progressivement, hors procédures. De grands vergers et jardins potagers perdurent, en cœur d'îlot et sur rue. Les bâtiments, hors équipements publics, sont exclusivement à occupation résidentielle.

Dans les îlots proches on observe, au nord de la rue de Roche Genès, les implantations irrégulières des grands bâtiments du campus et sur les autres voies, un collage de formes urbaines comparables à celles de l'échantillon.

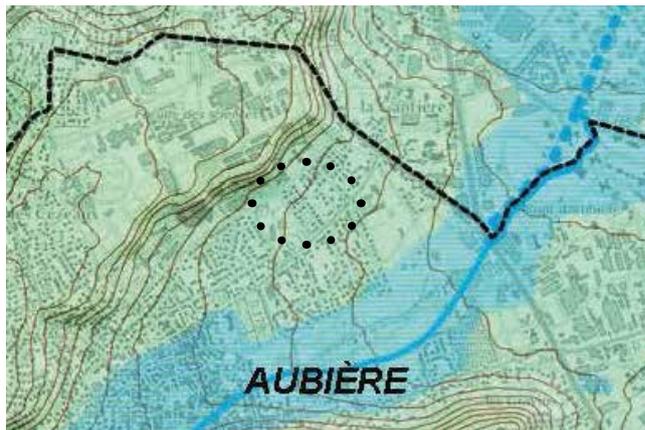
Au début des années 2000 la construction du tramway valorise le secteur et augmente localement la pression foncière.

État initial

Morphologie urbaine

Trois ensembles morphologiques distincts sont présents sur l'îlot : des équipements publics qui occupent de grands terrains au sud-ouest ; un secteur en « comblement diffus » à l'est et trois lotissements. Les formes parcellaires sont contrastées à l'échelle de l'îlot. Toutes les voies de desserte sont en impasse.

Les lotissements sont composés de parcelles homogènes et globalement similaires en ce qui concerne la forme (carrée) et les surfaces (500 à 700 m²), mais leur dessin varie. Toutes les maisons ont un étage et sont implantées en cœur de parcelle. Le lotissement de l'angle sud entoure un grand espace vert collectif



Carte 65 - Situation de l'échantillon



Carte 66 - Emprise de l'échantillon



Carte 67 - Les enjeux de l'échantillon

qui semble peu utilisé. Les autres ont des espaces partagés réduits au strict minimum et les maisons sont proches les unes des autres. Les façades sont dessinées sans tenir compte des orientations ni de la hiérarchie entre dessertes publiques et voies privées. Dans l'angle nord, les formes figées et très contraintes du lotissement se prêtent mal à un projet d'intensification. L'angle est de l'échantillon a conservé un parcellaire hérité des usages agricoles. Les parcelles sont laniérées, étroites et profondes, parfois vastes. Il comprend des vestiges de vergers, un ensemble de potagers ainsi qu'une petite friche. Certaines emprises ont été divisées et bâties. Le développement au coup par coup produit des parcelles en drapeau et fige peu à peu les quelques espaces libres résiduels. Les voies d'accès, privées, sont juxtaposées et atteignent jusqu'à 100 m de long. Le long de l'avenue R. Maerte quelques maisons sont construites en mitoyenneté.

Indicateurs

Typologie : lotissement, comblement diffus.

Occupation du sol : résidentiel, agricole.

La densité globale de l'échantillon est très faible au regard de la situation territoriale d'Aubières et de la proximité de services publics stratégiques (le tramway en particulier).

Surface brute	4,11ha
Surface nette (hors voirie)	3,65 ha
Voirie interne	0,46 ha
Surface nette des espaces libres	3,04 ha
Pourcentage d'espaces libres	83 %
Nombre de logements	52
Densité brute de logements	12,7 logts/ha
Densité nette de logements	14,2 logts/ha

Stratégies de densification

L'aménagement des accès aux terrains libres de l'îlot est nécessaire à la libération du gisement foncier. Diverses possibilités de maillage viaire sont envisageables, en reliant les impasses existantes, qu'elles soient privées ou publiques.

La création de voies nouvelles en périphérie des lotissements permet, en renversant les accès des parcelles, de reconquérir des espaces résiduels, foncier non bâti, espaces collectifs peu utilisés, voies privées... Un remembrement permet ensuite de redistribuer le foncier en densifiant des fronts bâtis et en créant des parcelles laniérées entre les pavillons existants, étendues sur les surfaces libres proches.

La proximité de la station de tramway justifie la production de logements collectifs ou intermédiaires dès que le foncier disponible est suffisant. Les rues périphériques sont densifiées de préférence par des immeubles de façon à constituer progressivement un cœur de quartier.

De nombreux terrains en périphérie, notamment dans l'angle est, peu denses, peuvent évoluer spontanément sans intervention publique autre qu'une réglementation d'urbanisme adaptée. Les lotissements denses de l'angle nord de l'îlot, difficilement densifiables, sont exclus des scénarios.

Plusieurs combinaisons des scénarios sont envisageables. Le projet est adaptable aux futures opportunités.



Carte 68 - Les espaces libres



Carte 69 - Les promiscuités de cœur d'îlot



Extérieurs peu valorisés dans un des lotissements



Frange des terrains de sport : emprise possible de création d'une voie

Scénario 1 densification spontanée

Le groupe de parcelles objet de ce scénario est le moins dense de l'îlot. Situé en front de rue, il peut se densifier sans action sur la voirie, ni intervention publique. Un front bâti est créé, intègre des collectifs et préserve les jardins privés en cœur d'îlot. Une réglementation d'urbanisme adaptée aux enjeux de la densification serait utile pour assurer la qualité des tissus densifiés.

Sur une emprise réduite, le scénario rajoute près de 50 % du nombre actuel de logements dans l'échantillon.

Les hypothèses de maillage viaire

De nombreux tracés de voirie sont possibles sur l'échantillon. Chacun apporterait une structuration différente de l'îlot. De plus, le maillage peut être réalisé en plusieurs phases. Nous avons étudié les tracés qui exploitent au mieux les surfaces non bâties, qu'elles soient constituées de parcelles agricoles résiduelles ou d'espaces collectifs peu utilisés.

Secteur sud-ouest

Deux lotissements bordent les terrains de sport, tous deux desservis par une voie centrale en impasse. Trois hypothèses de maillage sont envisagées : la construction de collectifs afin de constituer un cœur de quartier plus dense, ouvert sur la ville.

- en limite ouest de ces lotissements, les terrains de sport municipaux comportent une frange sans usage. Une voie pourrait y être créée en travers de l'îlot. Le terrain de foot serait alors légèrement déplacé ;
- les deux impasses centrales peuvent être reliées à travers deux parcelles privées ;
- une voie peut être aménagée sur l'emprise des jardins potagers et prolongée vers l'impasse nord ou sur des jardins privés vers la rue de Roche Genès.

Secteur est

Les espaces disponibles permettent plusieurs scénarios de maillage. Une seule maison est démolie dans la plupart des scénarios. Les scénarios retenus désenclavent une part plus ou moins importante du gisement foncier. Des maisons du front de rue pourraient être démolies pour permettre la construction de collectifs afin de constituer un cœur de quartier plus dense, ouvert sur la ville.

La qualité des potagers de ce secteur peut aussi justifier de préserver un secteur de jardins ou de créer un jardin partagé. Le terrain de foot de l'équipement scolaire est soit décalé vers l'ouest, soit pivoté pour libérer l'emprise nécessaire à la réalisation de la voie.

Un alignement planté traite la transition entre les terrains de sports et le front bâti ouest.



Carte 70 - Scénario 1a, densification du front de rue



Carte 71 - Scénario 1b, densification du front de rue



Carte 72 - Scénario 2a, division partielle des espaces collectifs



Carte 73 - Scénario 2b, maillage viaire, partage des espaces collectifs

Scénario 3

Le scénario s'étend sur toute la partie mutable de l'échantillon. Une première voie est aménagée sur la frange des terrains de sport municipaux et une deuxième voie est créée sur la friche et le potager de cœur d'îlot. Elles donnent accès aux fronts périphériques des lotissements et permettent de redistribuer le foncier en formant un parcellaire laniéré. La surface de l'espace vert central est partagée entre les parcelles existantes et les parcelles créées. Plusieurs collectifs sont envisageables.

Potentiel de l'intensification

La situation de l'îlot et le gisement foncier conséquent qu'il recèle justifient une politique publique ambitieuse. La faisabilité des scénarios est cependant faible. Les intervenants concernés (qui auraient à valider collectivement les hypothèses des scénarios) sont nombreux et il est improbable de les convaincre tous. Une action publique volontaire est donc nécessaire pour les concrétiser.

A court terme, les mutations spontanées se feront dans les ensembles de parcelles laniérées et les fronts de rue ou par démolition-reconstruction dans les lotissements. Des projets phares, démonstratifs, pourront inciter à l'accélération des mutations du quartier.

L'aménagement de la rue projetée le long des terrains de sport dépend exclusivement d'une décision de la municipalité. D'autres tracés de voirie sont envisageables, plus ou moins faciles à réaliser, à étudier lors des ventes de terrains et des projets privés. Des acquisitions foncières seraient nécessaires. La densification des fronts bâtis requalifie les rues en périphérie de l'îlot. Dans l'ensemble, une OAP²⁴ et l'adaptation de la réglementation du PLU sont nécessaires pour organiser les mutations. Les emplacements de voirie retenus qui empruntent des terrains privés peuvent être classés en « emplacements réservés » au PLU. Les densités atteintes sont encore relativement basses si seules des maisons individuelles sont construites. Mais le secteur des emprises agricoles peut accueillir des logements collectifs. Ces programmes sont souhaitables à proximité du campus et de la station de tramway.

Les scénarios proposés préservent des distances confortables entre les bâtiments, maisons ou collectifs afin de faciliter l'acceptation par les riverains de la diversification des types de logements.

La proximité du tramway devrait contribuer à l'installation de commerces dans un quartier qui se densifie.



Carte 74 - Scénario 3a, désenclavement du gisement foncier, et partage des espaces collectifs



Carte 75 - Scénario 3b, désenclavement du gisement foncier, partage des espaces collectifs et création de logements collectifs



Jardin vivrier de coeur d'îlot à préserver

	Scénario 1	Scénario 2
Surface brute	4,11 ha (inchangée)	4,31 ha
Surface nette (hors voirie)	3,65 ha (inchangée)	3,84 ha
Voirie interne	0,46 ha (inchangée)	0,47 ha
Surface nette des espaces libres	2,94 ha	2,79 ha
Pourcentage d'espaces libres	81 %	73 %
Nombre de logements conservés		51
Nombre de logements créés	23 dont 3 individuels	75 dont 24 individuels
Nombre total de logements	75	126
Densité brute de logements	18,3 logts/ha	29,2 logts/ha
Densité nette de logements	20,5 logts/ha	32,8 logts/ha



Simulation de la densification (Scénario 3b)

Échantillon 4

Structuration d'un quartier

Sélection de l'échantillon

Le secteur dans lequel est sélectionné cet échantillon est l'un des moins denses d'Aubières et probablement des plus difficiles à densifier. Son urbanisation est récente. Il recèle un gisement foncier conséquent mais chaque parcelle qui s'y construit fige un peu plus les possibilités futures d'intensification. Les parcelles sont vastes et les logements ne sont pas exposés à des vis-à-vis gênants. Les nouvelles constructions se bâtissent sur les parcelles agricoles résiduelles ou sur de grandes propriétés qui mutent. Les opérations qui y prennent place opèrent une densification sans qualité qui crée des situations de promiscuité excessive. Elles effacent les éléments de patrimoine (comme le grand portail monumental et l'allée plantée d'un double alignement d'arbres d'une parcelle récemment lotie au sud-ouest de la rue des Églantiers).

L'urbanisation du quartier a suivi l'abandon de l'exploitation agricole des terrains du puy. Elle n'a pas fait l'objet d'un projet d'ensemble. On n'y observe ni hiérarchie des espaces, ni aménagement des espaces publics, ni transitions paysagères.

Construire un « **projet de quartier** » devrait être l'ambition d'une intervention dans ce secteur. La première problématique est de mailler le réseau viaire. La diversification des types de logements est souhaitable. Ce projet susciterait de fortes réactions des riverains. Mais la pauvreté des aménagements et de l'équipement du quartier feront probablement émerger des attentes de ses habitants, attentes qui soutiendront et guideront les actions municipales.

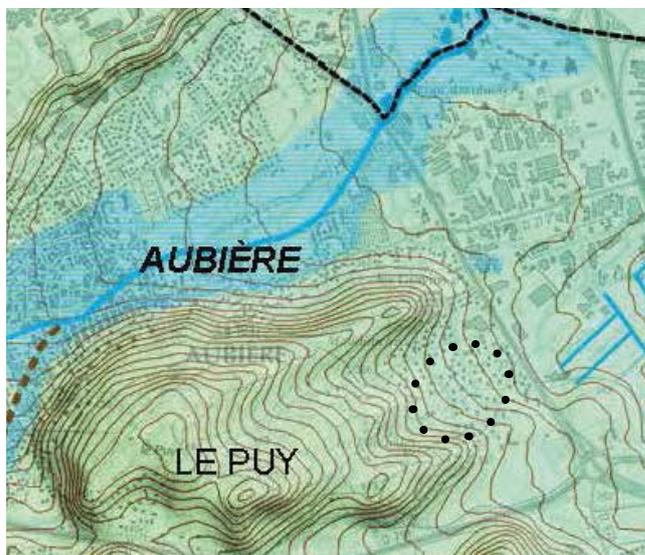
Identification

Adresse : avenue du Roussillon, chemin du Pré de Camp, rue des Églantiers, rue des Gravins, rue du Gamay.

Éléments de contexte.

L'échantillon occupe la majeure partie d'un très grand îlot du versant est du puy d'Aubières. Il est isolé du centre-ville, à l'écart de la vallée d'Aubières et situé en arrière d'un ensemble d'emprises commerciales et artisanales qui borde l'avenue du Roussillon. Il ne comprend aucun équipement public en dehors des voiries et réseaux.

Le quartier est exclusivement composé de pavillons. D'anciens documents d'urbanisme ont imposé un minimum de 1 500 m² de surface parcellaire pour les terrains constructibles et généré une forte consommation foncière. Les constructions récentes continuent à investir des parcelles non bâties résiduelles. L'urbanisation n'a pas créé de structures spatiales.



Carte 76 - Situation de l'échantillon

État initial

Morphologie urbaine

L'échantillon est de type « étalement en nappe ». Les fronts de rue et les cœurs d'îlot sont indifférenciés, sans variation de densité. La pointe sud de l'îlot est occupée par un petit lotissement dense.

Le parcellaire agricole ancien a été assez largement remembré. Les parcelles sont fréquemment de grande taille, de forme proche du carré, souvent en drapeau. Les habitations sont implantées irrégulièrement dans la profondeur de l'îlot. Les surfaces libres sont importantes, mais des situations de promiscuité existent. Cette morphologie fige le tissu urbain, malgré sa très faible densité. En revanche, l'échantillon comprend plusieurs parcelles non bâties, parfois groupées.

Aucune voie de l'échantillon n'est maillée, pas même les rues périphériques. L'une d'elles est partiellement interdite aux véhicules afin d'empêcher les flux de transit. Il n'existe pas d'aménagement de circulations piétonnes ni d'espace public à l'échelle du quartier.



Carte 77 - Emprise de l'échantillon

Indicateurs

Typologie : étalement en nappe et lotissement.

Occupation du sol : résidentielle, activités commerciales et artisanales à l'est le long de l'avenue du Roussillon.

surface îlot	10,86 ha
Surface activités	1,54 ha
surface brute de l'échantillon	9,52 ha
Surface nette (hors voirie)	9,21 ha
Voirie interne :	0,31 ha
Surface nette des espaces libres:	8,34 ha
Pourcentage d'espaces libres :	90,6 %
Nombre de logements :	59
Densité brute de logements :	6,2 logts/ha
Densité nette de logements :	6,4 logts/ha

Stratégies de densification

Le potentiel de densification est important.

Les objectifs du projet de densification sont de :

- mailler le réseau viaire ;
- moduler les densités en fonction des enjeux paysagers et d'une centralité à constituer ;
- aménager et hiérarchiser des espaces publics ;
- saisir les opportunités des grands terrains non bâtis pour introduire des collectifs.

L'objectif des scénarios est de créer un cœur de quartier convivial, de qualifier son inscription paysagère et de permettre sa densification à long terme.

- La frange de bâtiments d'activité le long de la RN 89 garde sa vocation, cohérente avec les zones d'activités en vis-à-vis. Elle préserve le quartier des nuisances de la circulation intense de l'ancienne nationale ;
- Au-delà de ce front bâti, les bâtiments d'activités peuvent changer d'affectation et accueillir des logements, des équipements publics ou des services ;
- La densité est déclinée du plus dense, en partie basse du quartier, à proximité d'espaces publics de convivialité et de centralité à créer, vers des tissus aérés en limite des espaces naturels.

Au droit du carrefour d'entrée dans le secteur résidentiel du quartier, à un emplacement stratégique, une très grande parcelle est occupée par deux entrepôts et par un vaste parking. Un nouveau cœur du quartier peut y être créé en aménageant un espace public, des collectifs et potentiellement des services et commerces de proximité.

Le quartier serait alors organisé en rayonnant à partir de l'espace public, pour marquer l'entrée de la zone résidentielle. Autour du carrefour, les scénarios prévoient d'implanter des collectifs sur les grandes emprises disponibles. Au-delà, des petits collectifs et des logements intermédiaires, puis des maisons individuelles feraient baisser graduellement la densité et l'ambiance urbaine. Les emprises étant assez larges, la bande constructible sur les parcelles peut être approfondie, afin de permettre une souplesse d'implantation des futurs bâtiments plus en harmonie avec la dispersion actuelle des constructions.

Deux scénarios de maillage ont été retenus pour exposer le potentiel des deux secteurs principaux de l'échantillon. Leur combinaison est une synthèse de l'organisation du projet de quartier.



Carte 78 - Les espaces libres



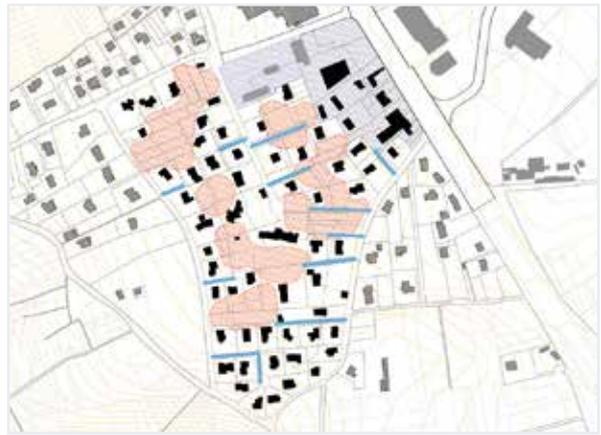
Carte 79 - Les promiscuités de cœur d'îlot

Évolution du réseau viaire

De multiples variantes de maillage viaire sont possibles à travers les importants espaces libres privés. Elles sont à adapter au gré des opportunités.

1. Les emprises non bâties les plus étendues forment deux séries approximativement alignées en cœur d'îlot, de part et d'autre de l'impasse centrale. Les voies privées des parcelles en drapeau sont toutes perpendiculaires aux voies publiques et susceptibles de donner accès aux secteurs de cœur d'îlot à densifier (carte 80).
2. Les mesures de la parcelle type sont appliquées sur la profondeur des îlots et illustrent les fronts bâtis (hachurés) et cœurs d'îlots potentiels. Leurs tracés révèlent des directions et des emplacements potentiels approximatifs de voies à créer, à adapter ensuite aux caractéristiques des sites traversés et aux secteurs non bâtis repérés précédemment (carte 81).
3. Les tracés les plus favorables pour la densification sont tracés schématiquement (carte 82).
4. Le dessin des rues est calé de préférence sur les limites parcellaires et les voies privées, en évitant les bâtiments et aménagements privés, et en préservant les éléments de patrimoine (allées plantées, bâtiments et sujets végétaux à caractère monumental ou emblématique...). Les mesures de la parcelle type sont étirées ou réduites. Un îlot (ou une partie d'îlot) peut n'avoir qu'un seul front bâti (carte 83).

L'analyse des possibilités de maillage permet de repérer les espaces stratégiques dont la commune a intérêt à maîtriser les évolutions.



Carte 80 - Activités, poches non bâties, impasses privées



Carte 81 - Application des principes d'implantation du bâti



Carte 82 - Ébauche des tracés de voies à créer



Carte 83 - Adaptation des tracés au terrain

Scénario 1

Le scénario 1 porte sur la partie basse et le secteur stratégique du cœur de quartier, potentiellement le plus dense.

L'impasse centrale du cœur de l'îlot est aisément maillable en la prolongeant par l'aménagement d'une parcelle lanierée non bâtie. Elle permet la création d'un front de rue dense en partie basse du quartier qui suit approximativement les courbes de niveau. La construction de collectifs y renforce le cœur de quartier et la hiérarchisation des différents secteurs.

L'implantation d'une voie secondaire, parallèle à l'impasse, désenclave un gisement foncier important. Elle peut démarrer le long de l'espace public de cœur de quartier ou emprunter une des voies privées existantes.

Une opération d'habitat partagé pourrait être envisagée sur l'une des bandes de parcelles contiguës à créer. « Pour lutter contre l'étalement urbain, le mal vivre, l'isolement, (...) il faut faire en sorte que la ville et l'habitat se réinventent un idéal collectif » expliquent les acteurs de la coordination nationale dans leur Livre blanc, publié en 2010. L'habitat participatif répond à ce défi.



Carte 84 - Scénario 1, densification du bas de l'échantillon (est)

Scénario 2

Le second scénario porte sur la partie haute de l'îlot, moins stratégique mais plus étendue.

Il est indépendant du projet de maillage de l'impasse actuelle. C'est un complément de la densification entamée dans le premier scénario. Les possibilités de densifier ne structurent pas le quartier de façon aussi notable que celui-ci.

Une voie centrale est créée. Elle dessert un important gisement foncier. Son désenclavement est rendu possible grâce à des ensembles de parcelles non bâties et à plusieurs voies privées. De nombreuses pistes de négociation ou opportunités foncières sont envisageables.

La densité de cette partie de l'îlot devrait être plus faible que dans le bas du quartier, en articulation avec les boisements proches. De petits collectifs (ou des logements intermédiaires) peuvent être construits à proximité de la place centrale.

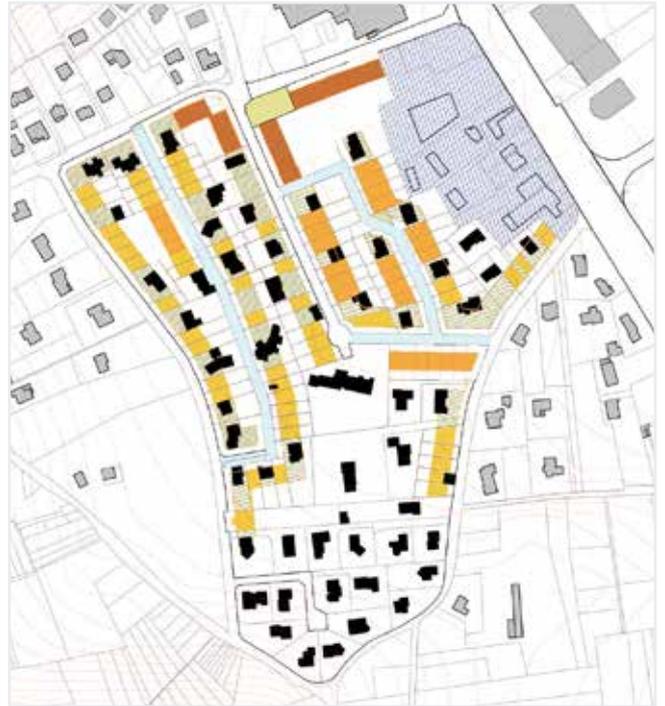


Carte 85 - Scénario 2, densification du haut de l'échantillon (ouest)

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
surface des activités	0,59 ha	0,59 ha	0,59 ha
surface brute	10,11 ha	10,11 ha	10,11 ha
Surface nette (hors voirie)	9,37 ha	9,48 ha	9,12 ha
Voirie interne	0,7 ha	0,63 ha	0,99 ha
Surface nette des espaces libres	7,73 ha	7,74 ha	6,87 ha
Pourcentage d'espaces libres	82,5 %	81,6 %	75,3 %
Nombre de logements	202	189	248
dont intermédiaires	48	8	56
individuels	11	38	49
Densité brute de logements	19,9 logts/ha	18,7 logts/ha	24,5 logts/ha
Densité nette de logements	21,5 logts/ha	19,9 logts/ha	27,2 logts/ha

Scénario 3

Le scénario 3 illustre la combinaison des deux premières simulations et un projet global de dynamisation du quartier. Il montre la place de l'espace public central et la variation des densités dans la profondeur du quartier. Les types de logements sont adaptés à la situation dans la pente. Ils sont de densité dégressive en direction des espaces naturels. Un vaste espace public est aménagé en entrée du quartier.



Carte 86 - Scénario 3, densification complète de l'échantillon

Potentiel de l'intensification

A l'échelle de la commune l'îlot est situé à l'écart des services publics. A l'échelle de l'agglomération il est bien situé, à proximité du premier pôle d'emplois du département.

Il dispose d'un gisement foncier intéressant et sa situation justifie des investissements publics et une stratégie de densification de l'habitat.

La sédimentation spontanée du quartier maintient une densité trop basse dans cette situation, ou des réalisations peu qualitatives. Actuellement, les mutations importantes se font dans les grandes emprises non bâties résiduelles, par des opérations de promotion peu qualitatives. L'action publique est nécessaire pour faire émerger un quartier vivant. La faisabilité des scénarios, dépendant d'un grand nombre d'acteurs, est cependant faible.

Un projet d'ensemble portant sur le quartier serait nécessaire. Une OAP, des emplacements réservés et une réglementation adaptée du PLU sont nécessaires pour le traduire et permettre l'organisation globale des mutations.

La matérialisation d'un cœur de quartier semble un préalable à cette mutation d'ensemble. Elle devrait implanter des espaces publics, des collectifs et des services à proximité du carrefour d'entrée dans le quartier.



Les enjeux d'insertion paysagère en limite d'espaces naturels



Simulation du scénario 3 : structuration et densification



Le Vallon des Vignes, Le Bausset (83).

Agence Jérôme Siame, architecte mandataire et atelier Xavier Bohl, architecte associé.

MOA COPAG, Avignon

Le quartier neuf de maisons individuelles se fond dans le village ancien

Dans des situations concrètes, l'application des principes proposés dans les chapitres précédents prendra des formes très diversifiées. Assouplis, combinés, adaptés, ils doivent être appliqués avec inventivité à chaque situation particulière. Plusieurs réalisations présentées dans ce chapitre illustrent la diversité des variations possibles.

L'étendue des territoires à traiter et l'éclatement de la propriété foncière dans un parcellaire complexe, la dilution des processus de densification dans l'espace et dans le temps, l'éclatement de la maîtrise d'ouvrage entre de très nombreux acteurs sans relations entre eux, ... créent de nombreux obstacles à l'action publique dans les tissus existants et imposent une révolution des modalités de l'intervention publique. Les modalités de mise en œuvre d'un projet devront être définies simultanément avec sa conception. Dans certains des exemples remarquables présentés, les aspects opérationnels et les procédures sont brièvement exposés. Ils traduisent les enjeux ou les principes de l'intensification dans un projet opérationnel pour construire le patrimoine de demain...

Les annexes listent les principaux outils opérationnels à la disposition des collectivités²⁵. Des expérimentations et des travaux de différents CAUE et d'autres acteurs de l'urbanisme sont référencés pour diversifier les points de vue.



DE LA THÉORIE À L'ACTION, PISTES ET EXEMPLES REMARQUABLES

Les évolutions législatives, l'objectif " Zéro artificialisation nette " (ZAN), l'enjeu de construire des quartiers durables conduisent à intervenir dans les secteurs équipés, ceux dont les coûts fonciers et immobiliers sont les plus élevés. Dans les secteurs à densifier, le morcellement important du foncier, les modalités de mise en place des projets publics et la réglementation de l'urbanisme rendent difficile la mobilisation des tissus bâtis. Les outils habituels de l'urbanisme tels que les procédures de ZAC (Zone d'Aménagement Concerté), de lotissement, les politiques foncières, le droit de préemption... y sont peu opérants. Les études de définition et l'émergence des projets s'y déroulent sur de longues périodes, en particulier pour gérer les acquisitions foncières.

De leur côté, les riverains et les habitants opposent une forte résistance aux mutations. Enfin, l'instruction des autorisations d'urbanisme n'est pas propice à la négociation, pourtant rendue nécessaire par la complexité des situations et les impératifs d'adaptation des projets de densification.

Pour répondre aux besoins locaux et créer une offre diversifiée et de qualité, il est nécessaire de s'appuyer sur des outils fonciers, financiers, réglementaires et juridiques, adaptés à chaque situation, permettant de négocier les obstacles au fil du temps et de sécuriser les réalisations.²⁶

Méthode

« Forts de notre expérience de l'île de Nantes, nous savions qu'il était possible de mener des projets d'aménagement de longue durée à grande échelle en s'appuyant sur un ensemble de projets comme autant d'expériences particulières. Nous avons alors (...) abordé la question de l'identité des lieux, mais aussi de la recherche d'une certaine frugalité des programmes, c'est-à-dire l'adoption d'une économie de la mesure et la prise en compte du temps dans le choix même de la stratégie d'un projet d'aménagement.

(...) avant (tout recours aux outils d'urbanisme), il est nécessaire de repérer quelques terrains, quelques situations découvertes... et de créer à partir de là les conditions de projets possibles. Ce sont en effet les situations réelles qui déterminent les nouvelles façons de construire, d'aménager. »²⁷ Alexandre Chemetoff

La densification est un projet urbain en soi et nécessite un encadrement public. La préparation et le suivi de la densification de tissus urbains nécessite de confronter en permanence les évolutions spontanées avec les objectifs définis en amont, pour adapter les décisions à prendre. Les collectivités ont la responsabilité d'encadrer les projets d'aménagement des porteurs de projets privés et doivent composer avec ces projets pour trouver *« comment l'addition d'initiatives individuelles pourrait valoriser un tissu collectif, où il n'y aurait que des gagnants. »* Bernard Haumont, sociologue. La faisabilité des projets (ou stratégies) doit être étudiée le plus en amont possible. C'est sur cette base qu'il est possible de choisir la procédure, de cibler les acquisitions foncières et fixer le prix



Espace Chanteraine à Grandvilliers (60). Michel Benard arch.
Qualité des espaces publics d'un lotissement.

du terrain, de définir le budget et les financements des actions publiques. Le temps dédié à la préparation et à l'élaboration des projets, permet de conforter le niveau d'ambition des politiques. Des pistes méthodologiques sont conseillées pour qualifier la densité des tissus bâtis :

- **développer la connaissance** des tissus urbains ; s'inspirer des stratégies vernaculaires urbaines et architecturales ; mener des études de programmation urbaine pour identifier les secteurs où intervenir, repérer les enjeux et les opportunités ;
- **traduire les stratégies des collectivités dans les documents d'urbanisme**. Adapter les PLU (zonages et règlement de zones, définition d'OAP sectorielles dans les tissus bâtis). Les règles d'urbanisme sont un outil essentiel pour orienter des transformations souhaitables des tissus d'habitat individuel ;
- **s'entourer de professionnels** et faire appel à des spécialistes qui sauront repérer les opportunités d'un territoire, proposer des références et méthodes de projet adaptées aux projets ; déléguer si nécessaire la maîtrise d'ouvrage lorsque la complexité d'un projet dépasse les savoir-faire dont dispose la collectivité ;
- **mener des actions de sensibilisation** pour faire évoluer les représentations sociales de la maison individuelle, débattre des enjeux avec les citoyens ;
- **faire des simulations de densification qualitative** des îlots en tenant compte des contextes pour l'implantation de nouveaux bâtiments (permettre et faciliter les échanges de surfaces de terrain pour réorganiser l'espace) ;
- **adopter des pratiques d'urbanisme négocié** et partager les démarches avec les habitants ; accompagner et intégrer les projets d'aménagement privés pour fédérer les initiatives, et les accorder au projet public durable ;



Zac de l'Arc de triomphe à Saintes, Babled, Nouvet et Raynaud (BNR arch.).
L'intimité des jardins privés est gérée en préservant des vues.



Le Vallon des Vignes au Beausset (83), agence J. Siame et atelier X. Bohl. arch.
Les espaces les plus beaux sont réservés à la collectivité : terrasse sur les vignes.

- **saisir les opportunités d'action publique** (parcelles et bâtiments en vente, mutations en cours,...) et réaliser des opérations pilotes exemplaires ; maîtriser le foncier, élaborer un programme adapté aux enjeux locaux et aux perspectives à long terme, associer des partenaires, retenir une procédure adaptée, rechercher des financements (investissement et fonctionnement).



Structures paysagères du lotissement de Sainte Radegonde

Les outils potentiels de mise en œuvre d'un projet public

Les acteurs publics disposent d'un panel limité de procédures et d'outils pour accompagner les mutations qu'ils souhaitent soutenir (voir annexes), entre l'encadrement de projets privés et le portage de projets publics : planification, sensibilisation, outils financiers et opérationnels.

Le choix des procédures n'est qu'un moyen pratique pour mettre en œuvre une vision politique. L'objectif est de mettre en place le dispositif qui permettra d'assurer à l'opération la qualité maximale, en gardant la maîtrise de l'opération, dans les conditions financières du porteur de projet. Les options portent sur le choix des outils fonciers et de la procédure opérationnelle, en fonction de divers critères : programme, projet, partenaires envisageables, calendrier, finances communales, aides mobilisables, analyse des risques financiers...

Les collectivités combinent fréquemment plusieurs procédures. Ainsi, pour son opération de l'impasse Anne Franck²⁸, la commune de Vert-Saint-Denis a dépollué et mis à disposition gratuitement un terrain pour une durée de 55 ans par le biais d'un bail à construction et à réhabilitation passé avec un bailleur social. En fin de bail les bâtiments reviendront dans le patrimoine communal. Le projet a été monté avec les procédures suivantes : permis de démolir, permis de construire groupé, bail à construction, bail à réhabilitation. La procédure a permis à la collectivité de participer à la définition du projet de création de 19 logements sociaux neufs.



Lotissement des Coccinelles, Ste-Croix-Aux-Mines (88). G studio architectes. Adaptation au caractère du site d'installation du lotissement.

L'intensification par les projets individuels

L'intensification des quartiers pavillonnaires ne peut se mettre en œuvre que dans le cadre d'un projet d'ensemble (nécessairement piloté par les collectivités et les institutions publiques) dont l'essentiel des réalisations concrètes est porté par des maîtres d'ouvrage privés.

Les outils de planification

La stratégie publique mise au point en amont définit le cadre imposé aux projets privés, cadre traduit pour l'essentiel par la planification : zonage, OAP, règlements de zones, emplacements réservés...

L'urbanisme négocié

Les pratiques d'**urbanisme négocié** sont l'occasion de sensibiliser les habitants aux enjeux de leur territoire, de stimuler et d'accompagner les projets privés et d'adapter les politiques publiques pour les ajuster aux besoins des riverains. Elles tentent d'harmoniser les projets des particuliers avec les politiques des collectivités.

Des grandes villes comme de petites communes mettent en place des commissions préalables aux dépôts de dossiers d'autorisation d'urbanisme. Ces commissions réunissent les pétitionnaires, des élus et des techniciens de compétences variées afin d'expliquer les attentes des collectivités, de discuter des projets et de les améliorer par la négociation. Les concepteurs peuvent ensuite finaliser leurs projets et faciliter l'instruction des projets, tandis que la collectivité améliore la cohérence des projets privés avec ses objectifs.

Bimby

La concertation avec les habitants sur la densification des tissus pavillonnaires se fait parfois par l'étude des projets d'optimisation de leur foncier ou, souvent, dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme. Elle consiste généralement en entretiens individuels entre les ménages intéressés et un « architecte-médiateur ». Le but est de faire avancer l'habitant dans sa réflexion et de l'informer sur le contexte dans lequel il va pouvoir réaliser son projet.

Ces démarches permettent d'identifier les projets potentiels et d'adapter les politiques publiques pour faciliter l'émergence de nombreuses réalisations. Elles permettent d'amorcer des projets, mais elles comportent des risques, dont le principal serait de sacrifier la qualité du projet public aux intérêts particuliers. Elle peut aussi favoriser la spéculation ou se faire au détriment de la qualité des logements produits.



Les Chaix à Bordeaux (33). Bernard Bühler architecte. Qualité urbaine d'une opération du quartier des Chartrons.

La construction d'un projet de quartier d'habitation

Des principes simples peuvent guider les interventions sur des quartiers d'habitation, qu'elles soient en extension neuve ou en mutation/densification :

1. **Contextualiser le projet et, lorsqu'il y a lieu, qualifier les transitions entre les espaces urbains et les espaces naturels ou agricoles proches.**

La forme des ensembles bâtis doit être adaptée à ces transitions. Trop de bâtiments et d'aménagements privés ferment les vues sur les paysages. Ces proximités gagnent être partagées depuis des espaces publics. D'autre part les tracés parcellaires traditionnels épousent la topographie et les courbes des reliefs, facilitant l'insertion des ensembles urbains. A l'inverse, la géométrie rectiligne et abstraite des lotissements standardisés est souvent une blessure dans les paysages et entraîne d'importants nivellements de terrains.



Le vallon des Vignes, Le Beausset (83). Agence J.Siame et atelier X. Bohl. arch. Intégration paysagère du quartier neuf en périphérie de la ville. Une place qualifie la frange urbaine.

2. **Choisir le paysage urbain souhaité** (planté, urbain, animé ou calme...) en fonction de la localisation des secteurs de projet dans un territoire. Les caractéristiques des tissus urbains sont à programmer en fonction de ces enjeux (maisons à l'alignement sur rue, en retrait, en implantation plus libre, préservation de végétation sur rue, adaptation de la densité au contexte, traitement des espaces collectifs, espaces publics...). Ainsi, dans certains lotissements existants, il est préférable de répéter les principes des formes urbaines en place, pour s'insérer dans le paysage existant.



Le Clos de l'Erdre, Nantes (44), IN SITU AC&V. La voirie fait également office d'espace collectif

3. **Qualifier le réseau viaire**, l'adapter aux orientations et situations urbaines. Favoriser le maillage plutôt que les impasses. Éviter de créer des îlots trop peu profonds qui contraignent à multiplier les rues, inclure des espaces collectifs, publics, etc. Compléter le réseau viaire par un maillage de voies douces et faciliter la circulation des piétons et la convivialité des espaces partagés. Pour faire vivre un espace de cœur de quartier, proposer des parcours courts et faciles à identifier. Les trafics de transit importuns peuvent être enrayerés par des procédés simples (contraindre la vitesse, éviter les tracés trop rectilignes...).



Espace chantereine de Grandvilliers (60), Michel Benard arch. Noues et surfaces plantées remplacent les stationnements

4. **Créer des espaces collectifs de qualité** qui favorisent l'animation et l'identité locale. Leur réserver les lieux les plus qualitatifs. En fonction des opportunités : centraux, en belvédère, à la croisée des chemins, en articulation avec les milieux naturels. Les articuler au terrain, à la topographie, au réseau viaire, aux formes bâties.



Le vallon des Vignes, Le Beausset (83). Agence J.Siame et atelier X. Bohl. arch. Une placette à l'ombre de vieux arbres

5. **Limitier la place de la voiture à la périphérie des opérations** pour favoriser les mobilités douces, la convivialité, les jeux d'enfants, la sécurisation des extérieurs... (Pour relativiser l'importance excessive donnée à l'automobile dans les lotissements, rappelons qu'en ville les distances entre les habitations et un parking, une station de transports en commun ou les commerces sont considérablement plus longues qu'entre un parking partagé de lotissement et les maisons qui le composent).



*ZAC de la Noé (27), Philippe Madec et Plages Arrière arch.
Gestion de l'intimité des jardins et des cheminements doux*

6. **Adapter la forme urbaine** pour éviter les promiscuités et préserver des espaces plantés de qualité à proximité des logements. Veiller à l'intimité des abords des logements. Jouer sur les implantations des bâtiments pour protéger les secteurs de la parcelle qui doivent l'être.



*Villas vanille (34), SCP Cusy Maraval arch.
Chemin semi-privatif et intimité des extérieurs privatifs*

7. Favoriser les procédés architecturaux qui créent **des espaces de graduation de l'intimité** en complément de l'aménagement des extérieurs. La complexité des projets en densification devrait inciter les porteurs de projet à faire appel à des maîtres d'œuvre qualifiés pour tirer le meilleur parti des situations diverses et de leurs contraintes. La qualité architecturale des logements est nécessaire pour produire des espaces agréables à vivre. La qualité architecturale passe nécessairement par le traitement de l'adaptation au contexte.



*Village du Merlier, Ramatuelle (83), Atelier de Montrouge arch.
Labellisé « Architecture contemporaine remarquable »*

8. **Qualifier le traitement des fronts de rue.** Les cités jardins et certains lotissements proposent un traitement homogène des clôtures et des plantations, voire portes de garage, affirmant ainsi l'identité d'une opération. Ces procédés apportent de la qualité aux espaces de desserte.



*Résidence les Coquelicots, Poizat (38), Jean-Pierre Watel arch.
Traitement homogène et qualifié des clôtures sur rue*



*Hameau de Plantoun, Bayonne (64), Bernard Bühler arch.
Parkings végétalisés et abrités*



Les-Alluets-le-Roi (78), Studio Montazami arch. Intimité des cours

Opérations d'ensemble remarquables

Densification par insertion/démolition-reconstruction

Quartier de l'Arc de Triomphe, Saintes

Babled, Nouvet et Reynaud (BNR) architectes ; Semis (société d'économie mixte de Saintonge), maître d'ouvrage.

Cette opération de densification d'un cœur d'îlot en friche combine une politique foncière ambitieuse (déroulée sur plus de 10 ans) et l'adaptation du POS. 64 logements ont été construits ou réhabilités, sous la forme de petits collectifs en front de rue et maisons individuelles en cœur d'îlot. Sur le parcellaire laniéré préservé par le projet, les architectes ont installé des maisons à patios entre les venelles piétonnes qui traversent le cœur d'îlot. Les pierres de démolitions ont été réemployées dans les clôtures qui délimitent les venelles et protègent les espaces domestiques. La densité finale atteint 100 logements par hectare. La cohérence du projet a été rendue possible par la continuité des missions des architectes de l'étude urbaine à celle des bâtiments.

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : modification du POS et création d'un sous-secteur.

Politique foncière : les acquisitions ont été négociées à l'amiable au cours des 10 années de conception du projet.

Négociation : les négociations, de nombreux partenariats et l'adaptation du projet aux opportunités (y compris foncières) ont permis de contourner les obstacles.



Le cœur d'îlot réhabilité



Gestion de l'intimité entre les maisons et les venelles en cœur d'îlot

Projet de village, Combrimont

Atelier Cité Architecture et Cap Paysages, maîtres d'œuvre ; Commune de Combrimont, maître d'ouvrage ; Société d'Équipement Vosgienne et PNR des ballons des Vosges, maîtres d'ouvrage délégués.

La commune rurale de Combrimont dans les Vosges a choisi la procédure des marchés de définition pour étudier l'aménagement d'un terrain communal et créer 20 logements individuels. Trois équipes pluridisciplinaires ont travaillé sur la base d'un cahier des charges élaboré avec ses partenaires. L'équipe lauréate a proposé une stratégie alternative « un village plutôt qu'un lotissement ». Elle a remis en cause le choix du site, trop excentré, et proposé de densifier les dents creuses du village. Le maillage viarie est complété par une rue et un chemin piéton. Les espaces publics s'inspirent des espaces traditionnels pour répondre aux nouveaux usages. Les nouvelles maisons sont implantées le long des voies existantes, à proximité des équipements et des possibilités de raccordement aux réseaux ce qui permet de les réaliser à la demande. Elles déclinent les volumes des « maisons blocs » lorraines, adaptables et évolutifs, et sont insérées dans les tissus bâtis en tenant compte des enjeux des constructions existantes.

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : un PLU « patrimonial » concerté (2003), cofinancé par le PNR des Ballons des Vosges.

Accompagnement : PNRBV, communauté de communes du Val de Galilée, CAUE 88, DRAC, Région Grand-est et Département des Vosges.



Plan de masse : densification en cœur de village



Une maison multifamiliale

Insertion d'opération neuve en centre-ville

Floribondas, Cannes

Aline Hannouz et Fabrice Janneau Architectes ; Office public de l'habitat de Cannes et de la rive droite du Var, maître d'ouvrage.

La Ville de Cannes souhaitait mettre à disposition des logements à loyer intermédiaire pour les ménages actifs, dans un contexte de très forte inflation foncière. Au cœur de la ville dans un secteur hétérogène d'habitat collectif et pavillonnaire, 15 maisons en bande, de haute qualité environnementale (HQE), ont été construites avec un financement de type PLS (prêt locatif social). Les stationnements sont groupés en entrée de site et les maisons sont distribuées par une place et des cheminements piétons sur lesquels les arbres d'origine ont été conservés. Les maisons à ossature bois, écologiques, disposent toutes de deux jardins, au nord et au sud du logement à utiliser au gré des saisons.

Au-delà du projet la collectivité souhaite étendre la cohérence urbaine de l'opération à l'ensemble du secteur.



Plan de masse



Espace central partagé

Groupe Demi-Lune, Montreuil

Babled, Nouvet et Reynaud (BNR) architectes ; OPHLM de Montreuil et société Modev, maîtres d'ouvrage.

Le projet densifie le terrain en harmonie avec son contexte pavillonnaire, marqué par la trame horticole du quartier des « murs à pêches ». Les circulations piétonnes traversantes longent des murs, des jardins privatifs et des haies en cœur d'îlot. Elles débouchent entre les collectifs du front bâti sur les voies périphériques. Les bâtiments en R+2 de l'opération, à l'architecture épurée et standardisée adoptent la hauteur moyenne et la volumétrie des constructions de l'îlot. La végétation et le tracé brisé des venelles masquent les bâtiments, réduisent la perception de la densité de l'opération et préservent l'intimité des espaces domestiques.



Plan de masse



Espaces privatifs en cœur d'îlot

Reconquête de bâti vacant ou friche

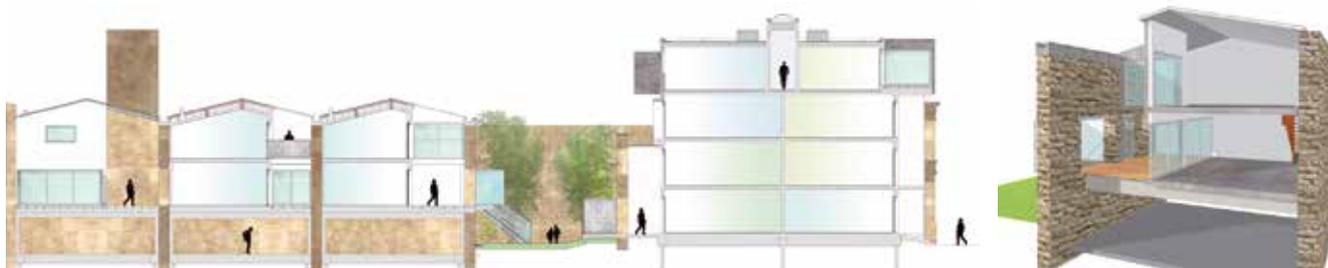
Les Chais, Bordeaux

Bernard Bühler, architecte ; Bouygues Immobilier, maître d'ouvrage.

L'architecte, mobilisé par la sauvegarde des nombreux chais à l'abandon du quartier des Chartrons, a réalisé des études de faisabilité de réhabilitation de ces constructions emblématiques du commerce du vin à Bordeaux. Plusieurs projets ont été concrétisés avec des promoteurs privés ou des bailleurs sociaux. Ils préservent un patrimoine remarquable menacé et permettent de loger des familles en cœur de ville. Dans l'opération des Chais, 51 logements d'architecture contemporaine, dont 23 maisons individuelles, sont insérés dans la structure d'anciens chais. Ces logements à l'agencement innovant combinent densité élevée et espaces extérieurs à l'intimité préservée. Des ruelles intérieures maillent l'opération.



Les espaces collectifs de l'opération



Gestion de l'intimité des extérieurs privés

Lotissement des Coccinelles, Sainte-Croix-aux-Mines

G-Studio (M. Osswald), architectes mandataires ; Klein-Bauman, architectes/Bruno Kubler, paysagiste ; Mairie de Sainte-Croix-aux-Mines, maître d'ouvrage ; SEM de Haute-Alsace, maître d'ouvrage délégué.

Dans un secteur rural en déprise, la collectivité dynamise son territoire par des politiques d'urbanisme et d'animation culturelle. Le lotissement est implanté sur une friche ferroviaire proche du centre ancien et desservi par les réseaux. Les élus l'ont voulu éco-responsable, évolutif, attractif et peu onéreux en investissement comme en entretien. Ils ont organisé un concours d'architecture. L'architecte lauréat, afin de proposer une alternative aux lotissements classiques, a dessiné un habitat individuel dense, innovant et économe en énergie

Les maisons, de 80 m² en solution de base, sont implantées librement (hors deux marges de recul imposées) dans la profondeur des terrains. Leur architecture est adaptée aux contraintes techniques du site et préserve l'intimité des logements. Les percements orientés au nord et au sud évitent tout vis-à-vis. L'aménagement intérieur des logements est flexible. Des extensions sont possibles au rez-de-chaussée des maisons comme en extension sur les parcelles. Des activités peuvent y être installées.



Plan de masse



Vue sur rue

Les outils mobilisés pour le projet

Politique foncière : cession de l'usufruit du terrain par le département avec garantie d'innovation dans le projet.

Financement et partenariats : financement à 50% d'une maison-prototype par la Région Grand-Est ; chantier-école réalisé par des étudiants ; construction d'un bâtiment « laboratoire » par l'entreprise de charpente.

Accompagnement : CAUE 68, PNR des Ballons des Vosges et SEM de Haute Alsace. Une concertation volontaire a accompagné le projet ainsi que la mobilisation des prescripteurs (notaires, banquiers...).



Vue sur le cheminement

Coté Parc, Tourcoing

Gérard Charlet urbaniste et Empreinte paysagiste, étude d'urbanisme ; Mairie de Tourcoing et Lille Métropole Communauté Urbaine, maîtres d'ouvrage des espaces publics ; Philippe Dubus architecte et Paris Valencia (Colomer + Dumont) architectes ; Joris Dupont paysagiste, GIE Lille 2004 Maisons en ville, maître d'ouvrage.

Dans l'objectif de réaliser une opération pilote et d'évaluer la faisabilité des prescriptions du Schéma directeur qui imposait de réaliser 2/3 des logements neufs dans la ville existante, la collectivité souhaitait vérifier l'attractivité de la typologie des maisons de ville. L'opération a été pilotée par l'association « Maisons en Ville » qui regroupe des maîtres d'ouvrage publics - collectivités et bailleurs sociaux - et des promoteurs privés. Elle mutualise les moyens des opérations privées et des programmes publics.

Sur une ancienne friche située en tissu urbain, deux équipes d'architectes ont travaillé sur des modèles innovants : les maisons-patios et les maisons-serres. Les deux groupes de logements dessinent chacun un cœur d'îlot vaste et planté. Les jardins privés entourent un espace collectif central planté. La largeur des parcelles est de 7,20 m (maisons-serres) et 9,50 m (maisons-patios) pour une surface de 256 m² en moyenne. Les maisons-serres rajoutent au logement l'espace non chauffé d'une serre. Une surface importante est réservée à des espaces publics : placette, aire de jeux, jardin. Tous les logements en accession ont été commercialisés.

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : Schéma directeur.

Financement : acquisition des terrains auprès de la Communauté urbaine de Lille à un prix symbolique pour soutenir l'expérimentation ; financement de la place et du jardin par la Ville, de la voirie par la Communauté urbaine ; constitution d'un pool bancaire pour proposer des prêts à taux compétitifs aux acquéreurs.

Procédure : permis de construire.

Accompagnement : Agence d'urbanisme. Coordination : les promoteurs se sont engagés à une transparence sur leurs marges, les bailleurs à acheter 30% des logements en VEFA et à racheter les logements qui ne trouveraient pas d'acquéreur.



Plan de masse



Espaces extérieurs privés sur rue



Le parc public en limite de l'opération



Qualité des espaces publics

Extensions en greffe

ZAC du Grésilly, Saint-Pierre-La-Palud

Persillon architecte et Larue paysagiste (maîtrise d'œuvre urbaine) ; Atelier Thierry Roche et associés architectes (bâtiments) ; SNC, aménageur ; MCP Construction, promoteur.

L'aménagement de la ZAC de 12 hectares, proche du centre-bourg, facilite les déplacements doux et valorise les voies publiques. Elle qualifie les espaces privés et optimise l'insertion paysagère et les vues sur les Monts du Lyonnais. À 26 kilomètres de Lyon et sans foncier communal, la municipalité s'est montrée exigeante quant à ses ambitions, en imposant aux promoteurs privés venus présenter leurs démarches, la coordination des projets, l'insertion paysagère du quartier, un maillage urbain avec le cœur de bourg, la construction d'une rue et de logements collectifs, l'adaptation des constructions à la pente...

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : ZAC, PLU ; permis unique pour l'ensemble du projet de promotion.

Politique foncière : acquisition de l'ensemble des terrains par le promoteur.

Partenariat : la motivation des élus a permis de rassembler une équipe complète, dans la durée : association en SNC (société en nom collectif) de deux aménageurs, l'un national, l'autre régional ; maîtrise d'œuvre sélectionnée sur concours ; unique constructeur promoteur : MCP Construction. Cette coordination, en sécurisant le projet, a facilité sa réalisation dans la durée. La collectivité s'est fait assister par un avocat pour organiser cette équipe.



Plan de masse



La place publique au coeur de l'opération

Lotissement Les terres du Sud, Sainte Radegonde

Atelier D'une ville à l'autre, maîtrise d'œuvre urbaine ; Lotisseurs ruthénois, aménageur ; Les Gloriettes, constructeur.

La qualité paysagère et le patrimoine communal remarquables du bourg de Sainte Radegonde rendent délicats les projets contemporains. Les élus ont mené de nombreuses études de qualification de l'urbanisation (en partenariat avec le Grand Rodez, le CAUE de l'Aveyron, la DDE, le STAP...). En 2005, en réaction au projet d'un promoteur, ils lancent une étude sur un site de 8 hectares. Des principes d'aménagement sont adoptés et traduits dans une OAP. L'aménageur adapte son projet en concertation avec les partenaires de la mairie (STAP, Grand Rodez, CAUE...) et en confie l'étude à l'auteur de l'étude communale.

La composition du lotissement s'appuie sur les structures paysagères, les courbes de niveaux, ruisseaux, vues... et se cale sur la trame végétale locale et les murets de pierres sèches conservés. Il est constitué de petites parcelles aux formes adaptées à la topographie. L'implantation des constructions en front de rue favorise la qualité des jardins, les continuités avec les espaces agricoles et les extensions futures.

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : une étude d'insertion (non opposable) a permis de sensibiliser les acteurs et de proposer une logique structurante pour le projet. Ces principes ont été traduits dans une OAP du PLU communal.

Procédure : Permis d'aménager

Négociation : l'instauration d'un dialogue entre l'aménageur du lotissement, l'équipe municipale et les partenaires historiques de la collectivité : STAP, Grand Rodez, DDE, CAUE 12... a permis des échanges au long du projet. La mairie a pris en charge les espaces verts.



Plan de masse des principes d'implantation du bâti



Insertion paysagère du lotissement

Le Carré de Bel ébat, La Flotte-en-Ré

Bernard Wagon, GHECO architecte, maîtrise d'œuvre urbaine ; S. Blanchet, P. Poulin, H. Bonin architectes, bâtiments ; Commune de La Flotte-en-Ré et Atlantique Aménagement, maîtres d'ouvrage.

Confrontée à la forte pression foncière sur l'île de Ré, la municipalité a mis en place des outils réglementaires et une politique foncière volontaire, adaptés au fil du temps, afin de répondre aux besoins de logements de la population locale. Elle a inscrit des zones à plan de masse sur tous les secteurs constructibles de la commune et créé un nouveau quartier de logements sociaux. Les voies du quartier, étroites et au tracé irrégulier, prolongent celles du bourg et favorisent les usages des piétons et cyclistes. Le parcellaire est adapté aux usages contemporains tout en conservant les types traditionnels (maisons en bande, rues, places et accès semi-privatifs aux garages et jardins). Les maisons disposent toutes de jardins. 3 équipes d'architectes ont été chargées de la maîtrise d'œuvre des logements.

Les outils mobilisés pour le projet

Planification : modifications des documents d'urbanisme réglementaire ; inscription au POS de zones à plan de masse de principe sur toutes les emprises constructibles. Leur modification et l'ouverture à l'urbanisation des zones Na ont permis de négocier systématiquement avec les porteurs de projet.

Politique foncière : création d'une ZAD de 3 ha en 1985. Acquisition amiable des terrains (non constructibles) pendant 20 ans. Revente à prix coûtant à l'opérateur social chargé du projet ;

Financement : le programme de financement et la typologie des logements ont été adaptés au fil du temps aux capacités financières des habitants. Le financement municipal des études préalables, des VRD et des espaces publics a permis à la commune de négocier sur les formes urbaines du quartier.



Plan de masse



Les espaces publics, calqués sur les aménagements traditionnels semblent avoir toujours été là. L'intimité des espaces privés est bien protégée.

Opérations isolées remarquables

La densification spontanée s'observe sur tous les territoires. Les opérations présentées ici ont été identifiées dans le Puy-de-Dôme ou repérées comme remarquables par les CAUE de différents départements, notamment dans l'Observatoire des Mutations Pavillonnaires « Hisser pavillons »²⁹ du CAUE de l'Essonne ou dans l'observatoire³⁰ du réseau des Maisons de l'Architecture.

Les exemples de densification qualitative sont nombreux et bousculent souvent les idées reçues. Les motivations des maîtres d'ouvrage, ménages, promoteurs ou collectivités qui la mettent en œuvre sont variées et peuvent être regroupées selon plusieurs stratégies.

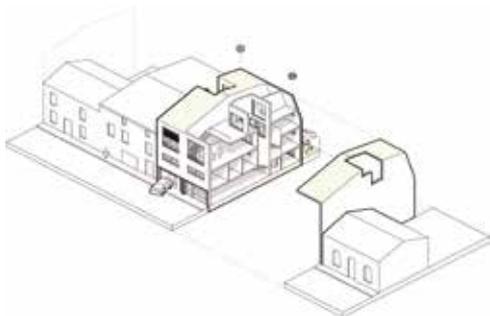
Construction sur des parcelles libres résiduelles

En cas d'accès difficile au foncier en zone tendue, les porteurs de projet investissent des terrains atypiques ou peu commodes qui ont été longtemps délaissés en raison des contraintes qui les affectent : surfaces exigües, formes parcellaires complexes, mitoyenneté.

Maisons Poyenne à Bordeaux (33)

Bragato HDC, maître d'ouvrage ; Fabre/de Marien architectes.

Au cœur du quartier des Chartrons, deux maisons jumelles de 4 mètres de large chacune, bouchent la dernière dent creuse d'une rue tout en restant à l'échelle des maisons proches. Sur une parcelle étroite et contrainte, les apports de lumière sont gérés par un patio central. Un studio indépendant occupe chaque RDC.



Le projet qualifie la rue

Projet Imbrication, éco-maisons de ville à Gennevilliers (92)

Coopérative de la Boucle de la Seine, maître d'ouvrage ; DTA Architectes Caroline Djuric et Mirco Tardio ; Franck Boutté, consultants.

La Ville de Gennevilliers mène une politique de rénovation des zones pavillonnaires vieillissantes par des micro-opérations stratégiques telles que l'opération Imbrication avec ses 15 maisons réparties sur quatre parcelles. Le projet (non construit) décline les gabarits urbains existants, favorise les toitures terrasses, les espaces végétalisés extérieurs, jardins d'hiver, terrasses et balcons et mutualise autant que possible les espaces et les services communs.

La modularité des espaces permet l'adaptabilité des constructions et les changements de destination (d'une maison en appartements par exemple) avec un minimum de travaux. Le parcours résidentiel à long terme des familles est ainsi rendu possible sur place.



Constitution d'un coeur de quartier vivant



Préservation d'un cadre de vie apaisé

Partage et optimisation du bâti ou du foncier

Des regroupements de maîtres d'ouvrage mutualisent une parcelle (sans division), parfois des bâtiments, et y créent plusieurs logements. Des espaces de vie ou de service sont fréquemment aménagés à cette occasion pour être partagés, rapprochant les projets des caractéristiques de l'habitat participatif.

Transformation d'un garage en maison à Caen (14)

SARL Charpentier Architectes.

Au cœur d'un quartier historique, sur une parcelle de 35 m de long par 6 m de large, un garage vétuste est transformé en logement. Exploitant les dénivelés du terrain, elle étage ses plateaux largement vitrés vers un jardin vécu comme une pièce extérieure. Les hautes clôtures maçonnées protègent les espaces domestiques. Le projet qualifie également la rue. Il a été primé au Palmarès de l'architecture 2015 Bas-Normand, dans la catégorie « logement individuel réhabilité ou extension ».



En remplaçant un bâtiment utilitaire le projet qualifie la rue

Maison pour deux familles à Fontenay-sous-Bois (94)

Maîtrise d'ouvrage privée, 4 co-propriétaires ; Latitude 48°architectes, Viviana Comito et Louise Ranck, maîtres d'œuvre.

Après rénovation thermique et création d'un escalier extérieur d'accès aux étages supérieurs, un pavillon est divisé en deux logements. L'entrée, la cave, la cour et le jardin sont mutualisés.



Réhabilitation de type habitat participatif

Extension d'une maison et création d'un studio PMR indépendant à Arcueil (94)

Maîtrise d'ouvrage privée ; MULTIARCHI maître d'œuvre.

L'extension allonge une maison étroite en reprenant le principe de travées du bâtiment original et crée un studio indépendant accolé, accessible PMR.

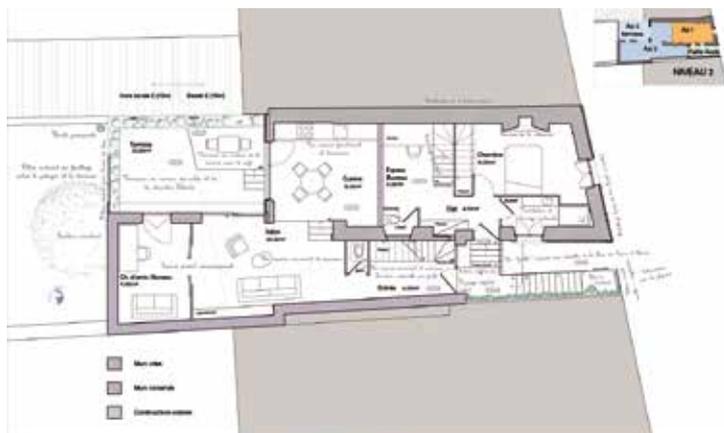


Réhabilitation / densification

Les Jumelles, réhabilitation d'une maison pour créer 2 logements locatifs à Anger (49)

Maîtrise d'ouvrage privée ; Pascale Minier architecte.

Après extension et rénovation thermique, une maison de ville est



séparée en deux logements locatifs. Chaque logement dispose d'une terrasse et le jardin est partagé.



Réhabilitation et qualification urbaine

Deux maisons et des espaces partagés pour 4 générations à Vaux-sur-Mer (17)

Hazebrouck, maître d'ouvrage ; TICA architectes et urbanistes.

Pour ce petit immeuble de 3 logements, la commande était de créer un espace isolé du voisinage. Dans un environnement urbain assez dense, les habitants ne voulaient ni déranger, ni être dérangés. La construction oriente toutes ses ouvertures vers le sud. Les façades nord et ouest (sur rue) sont entièrement enveloppées par un bardage de mélèze. Deux studios au rez-de-jardin sont loués à des proches. Les deux étages hauts sont occupés par les propriétaires, qui profitent d'une grande terrasse.



Prévenance envers le voisinage par la gestion des vues

Habiter et loger ses proches : 3 logements sur une parcelle à Montreuil (93)

Maîtrise d'ouvrage privée ; Architecture arba- (Jean-Baptiste Barache + Sihem Lamine).

Un unique bâtiment, implanté en longueur sur une parcelle lanierée, abrite 2 logements. L'architecture privilégie l'orientation sud et les vues sur la Gironde tout en gérant l'intimité des occupants. Des locaux partagés isolent les deux logements et les relient.



Densification et gestion de l'intimité

Accès au logement pour des personnes en difficulté

Trois logements très sociaux dans une maison à Chevreuse (78)

SNL 78 (Solidarités Nouvelles pour le Logement), maître d'ouvrage ; H. Reinhard et M. Revol Bordone, architectes.

Trois logements se partagent le bâtiment. Un T3 occupe les combles. Un duplex à RDC et R+1 se donne un air de maison avec jardin et un studio traversant bénéficie de la double orientation sur rue et sur jardin. Les extérieurs sont partagés. Le projet qualifie le porche latéral qu'emprunte une venelle publique.



Réhabilitation, entre collectif et maison individuelle

Construction de quatre logements locatifs adaptés et destinés aux personnes âgées à Lagniez (54)

Maître d'ouvrage : Commune de Lagniez, Bagard & Luron architectes.

Sur une parcelle communale le projet crée une offre locative adaptée aux réalités de l'habitat senior en milieu rural. Les logements, accessibles de plain-pied depuis la rue, bordent un espace libre réaménagé et traité comme un « usoir » traditionnel sert de transition entre les maisons et l'espace public. Ils sont inscrits entre deux jardins, sur rue et à l'arrière.



Accueil des personnes âgées en coeur de village



Réemploi et bâtiments atypiques

L'Etoile Noire, 4 logements BEPAS-BEPOS à Guérande (44)

Maîtres d'ouvrage : Mr et Mme Chedemois ; Angélique Chedemois architecte.

Du hangar agricole au petit collectif : attachée aux bâtiments vernaculaires agricoles en voie de disparition, l'architecte a conçu la réhabilitation d'une ancienne bergerie en quatre logements à énergie positive et un atelier partagé. Elle a poursuivi par la création d'un micro-écoquartier contigu, à l'échelle du village, qui comprend 8 logements BBC, 1 local et 1 potager partagés (maître d'ouvrage : SCI Rigouic). L'ambition du projet est de faciliter la création de liens entre les habitants.



Sauvegarde de bâtiments témoins des activités traditionnelles

Transformation d'une église désacralisée en logement à Montmorin (63)

Maîtrise d'ouvrage privée ; Jean-Paul Cristina architecte.

Après une longue désaffectation, l'église du village de la Martre a été réhabilitée en logement. Le projet sauve un bâtiment emblématique du village et produit un logement atypique. L'architecte a recomposé les façades en jouant avec la composition architecturale de l'église (les anciennes baies, étirées jusqu'au sol) et avec les matériaux d'origine (encadrements de baies en pierre de Volvic.).



Sauvegarde d'un bâtiment emblématique désaffecté

Maison « nomade » à Malakoff (94)

Maîtrise d'ouvrage privée ; BRS architectes ingénieurs.

Le bâtiment, bioclimatique, à structure bois est composé de quatre volumes fabriqués en atelier. Installé sur une parcelle divisée, il a été monté en 3 jours. D'architecture contemporaine, il est accolé au bâtiment mitoyen et semble posé sur le mur de clôture conservé qui protège l'intimité des espaces extérieurs.



Préfabrication pour une construction facilitée en ville dense et un chantier aux nuisances réduites.



Livraison des blocs préfabriqués

La densification des tissus pavillonnaires - Références

Actuellement, de nombreuses recherches portent sur les processus de densification. Elles sont menées par des organismes nationaux³¹, par des structures de compétence locale, agences d'urbanisme, CAUE, voire par des acteurs privés (bureaux d'étude).

Les CAUE abordent le sujet de façons très variées. Plusieurs CAUE ont accompagné des études « BIMBY » sur des communes volontaires (en Essonne, Yvelines, Hérault...) ou organisé des actions de sensibilisation telles que colloques ou séminaires. Quelques CAUE mènent des expérimentations et des publications thématiques.

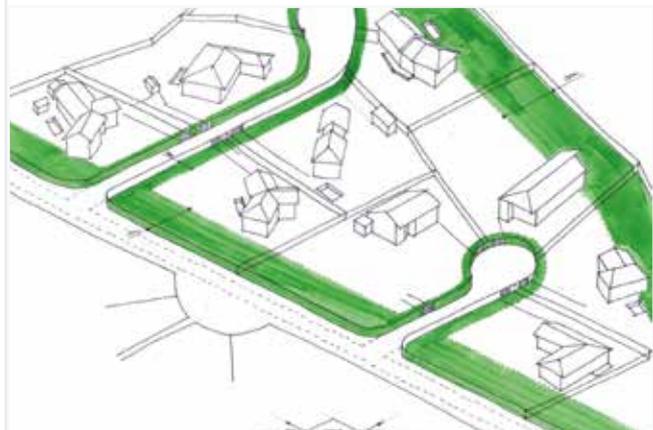
CAUE 34 - Étude de densification du lotissement Fontan à Fontannes, Atelier Sites – C. Munoz, H. Piquard paysagistes.



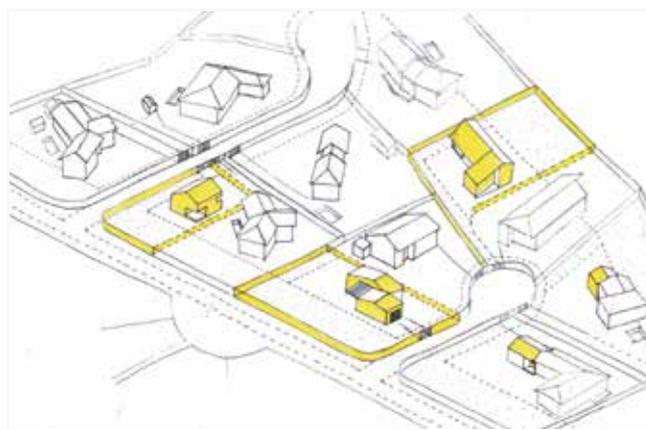
Les enjeux paysagers de la frange du lotissement sur RD



Les "ourlets paysagers" sur les différentes franges du lotissement.



Enjeux paysagers à l'échelle des parcelles et franges à préserver - Zoom



Simulation du potentiel résiduel de densification - Zoom



Simulation de la densification en limite sud sur la départementale - Dans certains cas, lorsqu'elle est un facteur d'insertion paysagère ou urbaine, la dispersion initiale du bâti doit être respectée

Le CAUE 01 (Ain) en partenariat avec la DDT 01 a expérimenté une « densification douce maîtrisée » sur 3 communes. Un séminaire « LA DENSIFICATION DOUCE MAÎTRISÉE, de la concertation au projet urbain » le 26/11/2015 a présenté les enjeux de la concertation dans le cadre des projets de densification. Le travail sur les 3 communes et la synthèse des interventions sont consultables sur internet

<http://carnets.s-pass.org/web/app.php/public/#visualiseur/2694>

<http://carnets.s-pass.org/web/app.php/public/#visualisateur/1850>

Le CAUE 27 (Eure), partenaire de l'axe de recherche BIMBY de l'ANR, a piloté l'axe de travail sur les freins à la densification. Ce groupe a exploré les évolutions réglementaires, les outils fiscaux, etc. qui pourraient faciliter la mobilisation d'outils de planification. Plusieurs communes ont été accompagnées pour réinvestir leurs centres-bourgs et encadrer la densification spontanée à l'œuvre sur leur commune.

Le CAUE 33 (Gironde) a centré son travail sur la sensibilisation des élus et des habitants de quartiers pavillonnaires, ainsi que sur l'accompagnement des PLU. Il monte des formations adressées à différents publics : géomètres, élus, instructeurs des autorisations d'urbanisme... et organise des rencontres des différents acteurs de la production et de la densification du pavillonnaire.

Le CAUE 34 (Hérault) a publié en 2008 trois carnets « Habiter sans s'étaler », conseils méthodologiques pour qualifier les lotissements denses. D'autre part, il a confié à des paysagistes des études pilotes d'analyse de l'insertion urbaine et paysagère de constructions en densification. Elles ont porté sur l'évolution de grands lotissements et l'identification du potentiel de densification en harmonie avec les structures paysagères particulières de ces lotissements. Elles révèlent l'importance de s'adapter aux qualités particulières des opérations.

Le CAUE 38 met à disposition sur son site internet « L'essentiel sur le Bimby (revue du CIFODEL) : une nouvelle démarche de renouvellement urbain ».

Le CAUE 74 (Haute Savoie) organise depuis 2013 le concours « Mix-cité ». Ce concours ouvert porte sur l'évolution de parcelles et bâtiments réels, choisis avec l'accord de leurs propriétaires. Il aborde la combinaison de la réhabilitation thermique du bâti et de la densification dans les tissus pavillonnaires et dans des copropriétés.

Le CAUE 85 (Vendée) après une expérience « BIMBY » sur trois communes, a participé à la publication d'un guide

« Une nouvelle maison dans mon jardin » à consulter sur internet :

https://issuu.com/caue85/docs/guide_vendee_2017_web.

Il a également organisé un Concours d'idées qui a fait l'objet d'une publication « Faymoreau : les coronas du XXI^e siècle. Concours d'idées : 41 projets pour imaginer l'habitat de demain » :

<https://issuu.com/caue85/docs/faymoreau>.



Concours « Faymoreau, les coronas du XXI^e siècle.»

Projet lauréat, Équipe Stéphane Conquet, Camille Pessemier, Benoît Scribe architectes



Le CAUE 91 (Essonne) a monté l'Observatoire des Mutations Pavillonnaires « Hisser Pavillons » qui compilait des exemples de densification des tissus pavillonnaires et d'évolution des usages en ville. Il a organisé des ateliers universitaires, les « ateliers du territoire en mouvement » sur des communes pilotes, dont les objectifs étaient de sensibiliser les élus à l'intensification des tissus existants et les étudiants aux enjeux des territoires périurbains.

De nombreux autres acteurs mènent des réflexions.

L'agence d'urbanisme Clermont métropole a consacré un de ses cahiers thématiques à ce thème « Mutation des ensembles bâtis, Expérimentation sur la densification des quartiers pavillonnaires du Grand Clermont ». Elle analyse des phénomènes de densification observables dans le Pays du Grand Clermont et propose une méthodologie d'identification des secteurs stratégiques à densifier dans les communes périurbaines et des simulations de densification.

<https://drive.google.com/file/d/OBy6erNe01FOhR3dTVmdYNVFhSGM/view?resourcekey=0-Ua68OubMbYMRG3-ndGwEGw>

ANNEXE 1 - Les outils des collectivités - la planification

Le Plan local d'urbanisme (PLU)

Les PLU et PLUi (PLU intercommunaux) définissent le projet d'aménagement communal et les principes que l'urbanisation future doit respecter. Ils fixent les cadres que doivent respecter les projets privés et publics. Ils peuvent orienter la forme des tissus urbains à venir et leurs qualités. Ainsi, zonage, réglementations de zones, orientations d'aménagement et de programmation (OAP), emplacements réservés, ... sont des outils efficaces d'encadrement et de qualification de l'urbanisation.

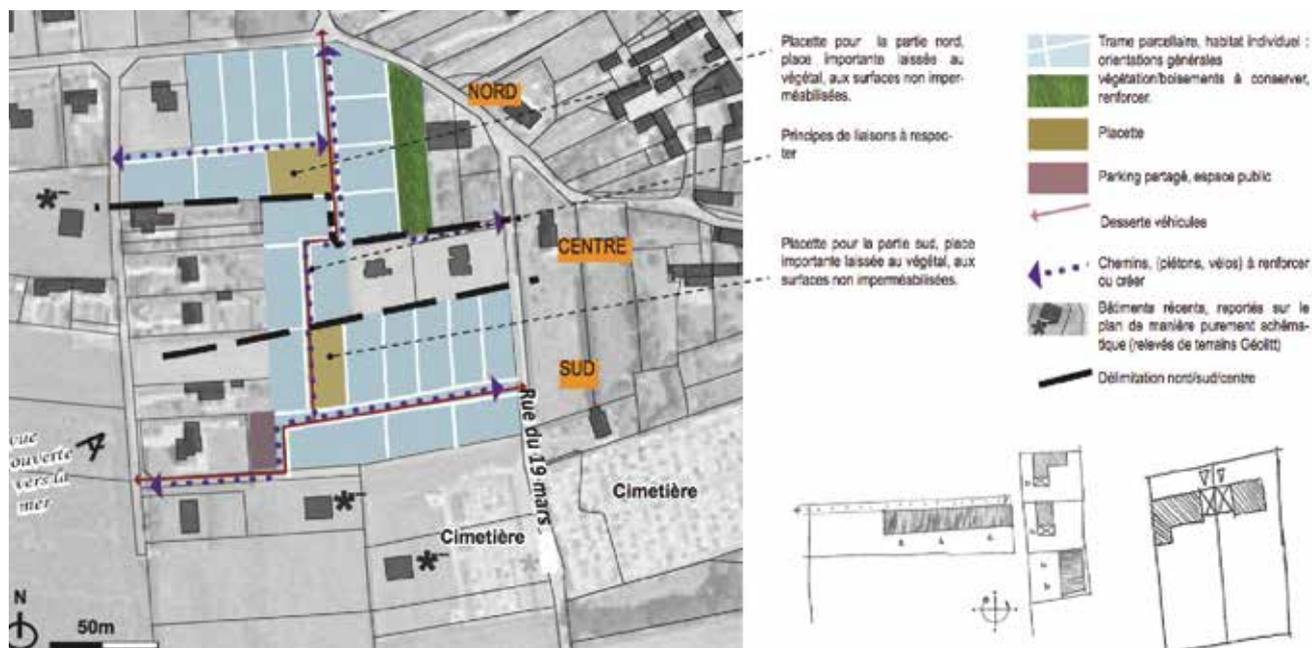
La pertinence des documents dépend de leur adaptation au territoire et à ses enjeux. Il est donc essentiel d'éviter les règlements types copiés d'un PLU à l'autre, sans réflexion sur l'adaptation contextuelle des projets ni sur les formes et qualités urbaines, architecturales et environnementales souhaitées dans les différents territoires.

Leur élaboration doit parfois être complétée par des diagnostics thématiques approfondis : contexte agricole, situation énergétique du territoire, patrimoine bâti, diagnostic paysager, état de la biodiversité, études foncières, potentiel de densification du territoire, etc.

Sur ces bases, les documents qui composent un PLU peuvent adopter des stratégies et des prescriptions qui favorisent la qualification et la densification des tissus bâtis : en particulier les règlements (zonage et règlements de zones), les OAP de secteur (prescriptions détaillées sur des secteurs à enjeux) ou les OAP thématiques (prescriptions thématiques approfondies en fonction des enjeux d'un territoire et du projet politique) applicables à tout ou partie du territoire. Emplacements réservés, droit de préemption, ... peuvent compléter ces outils.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP peuvent être « de secteur » ou « thématiques » (par exemple : Trame verte et bleue (TVB), Patrimoine, Densification...). La définition d'une OAP « de secteur » suppose un travail de conception qui précise la définition et l'application des principes retenus sur un secteur délimité et en fonction de la réalité de ce secteur. L'OAP peut définir les principes de maillage viaire, de gestion des pentes, d'aménagement des espaces collectifs, de découpage parcellaire, d'implantation et d'orientation des bâtiments, leur programme, les performances thermiques des constructions futures... Elle peut identifier des éléments à préserver : bâtiments, végétation, murets, vues. Une OAP peut porter sur un secteur déjà bâti, à densifier ou sur des emprises en extension urbaine. Elle doit être suffisamment imprécise pour permettre aux porteurs de projets futurs de s'approprier le site.



OAP 1AUh3 du PLU de Plozevet (29), BET Geolitt

Les règlements de zones

Les règlements de zones définissent les principes à respecter dans tous les secteurs classés dans le même type de zone (urbaine, agricole, naturelle, à urbaniser... et leurs déclinaisons). Pour qualifier et soutenir la densification des tissus, ils peuvent comprendre des règles :

- **d'implantation du bâti** qui permettent : d'inciter à la constitution de continuités bâties ; de préserver des zones plantées cohérentes sur un îlot / sur plusieurs parcelles ; de préserver l'intimité de secteurs privilégiés de l'îlot. Pour cela, elles peuvent imposer une implantation à l'alignement sur rue ou avec une marge de recul prédéterminée ; une implantation obligatoire sur une ou deux limites séparatives ; définir une bande constructible limitée dans la profondeur des îlots... ; ou un espace planté à préserver. Elles peuvent anticiper des possibilités d'extension du bâti et des annexes. Des simulations d'implantation favorisent la compréhension des règles et orientent vers de bonnes pistes.
- **de volumétrie et de hauteur**, pour gérer l'ensoleillement des parcelles et les vues entre bâtiments ;
- **d'accès**, pour éviter de multiplier les voies privées ; anticiper le maillage de voies ; favoriser les circulations douces ; gérer l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ; réduire les surfaces imperméabilisées ...
- **d'équipements en réseaux enterrés** : assainissement, eaux pluviales, réseaux secs... adaptés aux possibilités de densification future ;
- **d'emprise au sol du bâti et/ou des sols étanches**, pour inciter à préserver des espaces perméables et végétalisables et des zones de plantation d'arbres ;
- **de végétalisation de la parcelle** pour améliorer l'environnement des logements. Définir des « coefficients de biodiversité » ou des coefficients de surfaces plantées en pleine terre ou parfois sur dalle ; un nombre minimum d'arbres à planter par tranches de surfaces, en fonction du nombre de véhicules à faire stationner... Des listes de végétaux d'essences locales peuvent être jointes en annexes.
- **d'aménagement des limites et clôtures**, minérales et végétales ;
- **d'aménagement de stationnements** de véhicules (à moteur, 2 roues, ...). Ces règles peuvent entraîner une consommation foncière importante ou empêcher la division d'un bâtiment.

Exemple d'adaptation du règlement du PLU à un quartier historique : à Saintes, la modification du PLU avait pour objectif de préserver les caractéristiques porteuses de l'identité du quartier de l'Arc de Triomphe, sur un secteur de morphologie urbaine homogène. La réussite de l'opération de la Zac de l'Arc de Triomphe a suscité de nombreuses mutations dans le quartier, qui diffusent cette cohérence au-delà du projet initial.

Les annexes

- L'inscription **d'emplacements réservés** dans les PLU permet d'intervenir dans les quartiers urbains et de réaliser des voies et équipements publics ;
- La définition de **périmètres de droit de préemption**, permet aux collectivités de faciliter les acquisitions foncières futures de terrains ou bâtiments stratégiques qui pourront déclencher des opérations de densification bien situées ;
- Le **repérage du patrimoine non protégé** permet de préserver des éléments qualifiants de la ville (bâti ou naturels) qui participent à la constitution d'un cadre de vie de qualité, indispensable pour équilibrer l'augmentation de la densité urbaine.

Les emplacements réservés

- Ils permettent de préparer des acquisitions foncières stratégiques pour garantir la réalisation de voies, de futurs équipements publics ; prévoir un remembrement foncier, etc.

ANNEXE 2 - Les outils opérationnels des collectivités

Politiques foncières³²

Les acquisitions foncières sont stratégiques. Quelles que soient leurs modalités, négociation libre, droit de préemption, expropriation..., elles doivent être menées très en amont de l'opérationnel et ciblées sur des secteurs à enjeux et des terrains stratégiques. Elles permettent aux collectivités de garder la maîtrise des projets et de négocier avec les porteurs de projet.

- **Les Établissements Publics Fonciers (EPF)** peuvent assister les collectivités pour mener et financer des acquisitions foncières et traiter des parcelles et friches polluées.
- **Une Zone d'Aménagement Différé (ZAD)** permet de contrôler le prix des terrains lorsqu'il s'agit de préparer des opérations très en amont et de s'assurer progressivement de la maîtrise foncière d'ensembles fonciers cohérents avec les projets envisagés. Les collectivités évitent ainsi que l'annonce de projets ne provoque une envolée des prix.
- La mise en place du **Droit de Préemption Urbain (DPU)** sur un territoire défini, permet à une collectivité d'être informée des mutations des biens immobiliers et de les acquérir en priorité. Une décision de préemption doit être motivée.
- **Les baux de longue durée** : lorsque la collectivité a constitué des réserves foncières, elle peut mettre à disposition gratuitement, ou pour un loyersymbolique, un terrain ou des constructions dans le cadre d'un projet d'intérêt général, avec obligation de construire ou de réhabiliter. Cette disposition lui permet de suivre de près l'élaboration du projet et d'exprimer ses attentes.
- **Le bail à construction engage le preneur à édifier des constructions sur le terrain du bailleur et à les conserver en bon état d'entretien pendant toute la durée du bail, soit de 18 à 99 ans.**
- **Le bail à réhabilitation** est réservé à l'amélioration et à la réhabilitation de l'habitat social. Le preneur s'engage, d'une part, à réaliser dans un délai convenu des travaux d'amélioration sur l'immeuble du propriétaire et, d'autre part, à louer ledit immeuble à usage d'habitation et enfin, à le conserver en bon état d'entretien et de réparations de toute nature. Il est conclu pour une durée minimale de 12 ans.
- La procédure **d'expropriation pour cause d'utilité publique** permet à une personne publique (État, collectivités territoriales...) de s'approprier d'autorité, moyennant le paiement d'une indemnité, des biens immobiliers privés, afin de réaliser un projet d'utilité publique. La déclaration d'utilité publique (DUP) est l'acte par lequel la collectivité affirme son intention de recourir à l'expropriation.

Les procédures opérationnelles les plus utilisées

- **Le Permis de Construire** est la forme la plus élémentaire des procédures opérationnelles. Il est encadré par l'application des documents de planification locale et par l'instruction des dossiers.
- **Le permis unique sans division foncière** : un permis peut porter sur plusieurs bâtiments créés sur une seule unité foncière non divisée. Les règles s'appliquent alors à l'échelle de la parcelle.
- **Le permis de construire valant division** concerne les ensembles dont le terrain doit être divisé avant la fin du projet. Un plan de division doit accompagner le dossier de permis de construire.
- **Le lotissement** consiste à diviser un terrain ou une unité foncière en plusieurs lots destinés à être bâtis. Il peut être porté par un maître d'ouvrage privé ou public. Le lotissement est soumis soit à permis d'aménager, soit à déclaration préalable de division. Les terrains, une fois viabilisés, peuvent être loués ou vendus et bâtis, lot par lot.
- **La Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)** est une procédure d'urbanisme opérationnel, d'initiative et d'intérêt publics, qui permet à une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation, de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés (art. L311-1 du Code de l'Urbanisme). C'est une procédure qui permet d'assurer la cohérence d'un projet dans son ensemble. Elle est adaptée aux projets structurants nécessitant de recomposer le foncier et de partager les coûts des aménagements et des équipements. La ZAC peut être réalisée par un aménageur public ou privé. Elle permet la prescription d'ambitions environnementales. Le bilan de ZAC garantit la connaissance de l'équilibre financier du projet en amont des engagements. Le projet d'urbanisme de la ZAC est inclus dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU).
- **L'association foncière urbaine (AFU)** est un regroupement de propriétaires fonciers qui souhaitent coordonner l'aménagement et la valorisation de leurs terrains. Les collectivités territoriales peuvent en être membres. C'est une procédure d'urbanisme opérationnel, qui permet de mener à bien la réalisation d'un projet urbain. Elle permet de :
 - aménager et équiper ces terrains en vue de la construction ou de la réhabilitation de logements ou de locaux d'activité ;
 - intégrer la participation des propriétaires récalcitrants au projet d'aménagement (AFU autorisée) ;
 - impliquer les propriétaires fonciers dans l'opération d'aménagement.
- **L'AFU est dite libre (AFUL)** lorsque tous les propriétaires sont favorables au projet. La procédure d'autorisation est alors un permis d'aménager.

A défaut d'unanimité, le préfet peut imposer une AFU. Elle est alors dite AFU autorisée (AFUA). La procédure est encadrée par des arrêtés préfectoraux de création d'association et de remembrement.
- **L'AFU d'office (AFUO)** peut être imposée par le préfet dans quelques cas particulier.
- **L'AFU de projet (AFUP)** : La loi ALUR a donné aux collectivités la possibilité d'instaurer un périmètre de projet pour inciter des propriétaires à se regrouper. La collectivité peut définir une OAP sur le secteur. Elle peut aider si elle le souhaite l'AFU potentielle à mener son projet. L'AFUP permet de procéder à une « distraction » (sortir un terrain d'une AFU) lorsqu'un acquéreur ne souhaite pas rentrer dans l'AFU.

Les principaux outils de financement des équipements publics et réseaux

- **La Participation à l'Assainissement Collectif (PAC)** peut être instituée par une délibération de la collectivité compétente en matière d'assainissement. Elle est demandée aux futurs riverains en cas de construction neuve, lors de la mise en place d'un réseau d'assainissement (code de la santé publique).
- **La Taxe d'Aménagement (TA)** s'applique à toutes les opérations d'aménagement, de construction, de reconstruction et d'agrandissement de bâtiments, nécessitant une autorisation d'urbanisme. Elle finance les équipements publics, les politiques urbaines et la protection des milieux naturels. Il est possible d'instaurer des taux différenciés de la TA, par exemple baisser le taux dans les secteurs de renouvellement urbain.
- **La Taxe d'Aménagement majorée (TAM)** peut répondre à un besoin de financement spécifique. Elle doit être motivée par un programme d'équipement public et s'applique sur des territoires dotés d'un PLU et sur des secteurs à délimiter. Sa durée est limitée. Elle est plafonnée à 20%. Son coût peut générer un risque d'exclus contrat librement négocié entre la collectivité compétente en urbanisme et un opérateur pour financer les équipements publics nécessaires à l'opération d'aménagement. Ce dispositif est uniquement un outil financier et n'attribue pas de droits à construire. L'application d'un PUP exonère de fait de la part communale (ou intercommunale) de la taxe d'aménagement pour une durée maximale de 10 ans fixée dans la convention de PUP.
- **Les « zones de PUP »** permettent de faire contribuer plusieurs opérations successives. Elles font du PUP une procédure de financement au service d'une stratégie d'aménagement globale définie sur le moyen terme à l'échelle d'une fraction du territoire et non pas seulement à l'échelle du terrain d'assiette d'une première opération. Sa souplesse d'emploi permet donc de répondre aux différents enjeux d'aménagement qui peuvent donner lieu à deux catégories de PUP bien distinctes :
 - PUP à convention unique pour satisfaire les besoins en équipements publics d'une seule opération ;
 - Zone de PUP pour répondre aux besoins en équipements publics de plusieurs opérations.
- **La participation pour ZAC** peut servir à financer une opération (voir chapitre précédent) qui comprend des équipements publics. Elle permet de mettre à la charge de l'aménageur le financement ou la réalisation de ces équipements.

ANNEXE 3 - Les mesures incitatives

Mesures relevant de la fiscalité de l'aménagement

Les communes peuvent mettre en place le versement pour sous-densité (VSD), malus fiscal qui permet aux collectivités de prélever une taxe auprès des détenteurs de permis de construire qui ne respectent pas un seuil de densité minimale fixé par délibération municipale.

Mesures relevant de la fiscalité immobilière

L'État donne aux communes la possibilité de majorer la taxe foncière sur les propriétés non bâties.

Pour lutter contre la rétention foncière, le conseil municipal peut fixer une majoration forfaitaire comprise entre 1 et 5 € selon la commune par mètre carré non bâti. Cette taxe se paie annuellement.

En zone tendue, la majoration est automatiquement appliquée depuis 2015.

Notes

Page 8

- 1- **Caron Alain.** La maison zéro énergie va rendre obsolète le parc existant. *Urbanisme*, nov. 2013, hors-série n°46 « Questionner l'étalement urbain », p. 26.
- 2- **Académie Clermont-ferrand, Michelin.** Naissance d'une ville industrielle : Michelin et Clermont. L'aventure Michelin [2017]. Disponible sur : <https://laventure.michelin.com/en/learningresource/naissance-dune-ville-industrielle/>

Page 12

- 3- **Vanier Martin.** Que faire avec les étalés. *Urbanisme*, nov. 2013, hors-série n° 46 « Questionner l'étalement urbain », p. 41.
- 4- Jean Viard, Penser les Vacances, Poche essai l'Aube, 2007
- 5- **Charmes Eric.** les communes périurbaines ne sont pas des banlieues. *Urbanisme*, nov. 2013, hors-série n°46 « Questionner l'étalement urbain », p. 41.
- 6- **Plateau Claire, Rakotomalala Josée.** L'attrait des maisons individuelles, en milieu rural mais proches des villes. *SESP*, 2005, n°1, Ed : ministère du développement durable.

Page 13

- 7- **Sylvaine Glaizol - CAUE34, Diane Deboaisne - CAUE63, Fabrice Del Aguila-CAUE33.** « La mutation des tissus pavillonnaires. *Urbanisme*, nov. 2013, hors-série n°46 « Questionner l'étalement urbain », p. 61.

Page 14

- 8- **CARON Alain.** La maison zéro énergie va rendre obsolète le parc existant. *Urbanisme*, nov. 2013, hors-série n°46 « Questionner l'étalement urbain », p. 26.

Page 15

- 9- La restitution des travaux est à consulter sur le site bimby.fr

Page 16

- 10- Œuvre collective. *Habitat et formes urbaines – densités comparées et tendances d'évolution en France*. Paris, FNAU, 2006.
- 11- **APUR. Quelle forme urbaine pour quelle densité vécue ?**, Bulletin n° 10, juin 2003. 4 p.

Page 17

- 12- La présence de végétation arborée à proximité d'un bâtiment est un facteur aggravant du phénomène de retrait - gonflement des sols et peut entraîner des désordres au niveau des fondations, L'influence d'un arbre adulte se ferait sentir jusqu'à une distance égale à une fois, voire une fois et demie sa hauteur.

Page 27

- 13- **INSEE.** Recensement 2012

Page 41

- 14- On y trouve des églantiers, des cornouillers sanguins, de nombreuses herbacées fleuries, des espèces fruitières, noyers, cerisiers, pêchers, amandiers, pêchers et pruniers....

Page 46

- 15- Ne disposant pas des matrices cadastrales, nous n'avons pas eu la possibilité de distinguer les parcelles et les unités foncières (qui peuvent comprendre plusieurs parcelles), ni l'occupation des bâtiments (qui peuvent être des garages, des abris de jardin ou des logements). Ce qui introduit une marge d'erreur dans nos analyses.

Page 54

- 16- L'indication du nombre d'étages des bâtiments est issue du SIG de la communauté de communes.

Page 55

- 17- Les coefficients d'occupation des sols (COS) fixaient le maximum autorisé de surface de plancher (ou Surface hors œuvre nette jusqu'en 2012) constructible en fonction

de la surface parcellaire d'assiette des constructions et permettaient de limiter la densité. Ils ont été supprimés par la loi ALUR en 2014.

Page 56

- 18- Jean Frébault, directeur de l'agence d'urbanisme de l'agglomération de Toulouse (71-78), de l'agence d'urbanisme de la communauté urbaine de Lyon (78-89), puis de l'Architecture et de l'Urbanisme au ministère de l'Équipement (89-94).

- 19- **DUFIEUX, Philippe. Le Rêve de la Maison, Cités-jardins, lotissements et habitat durable dans le Rhône.** CAUE du Rhône, 2007. Préface.

Page 62

- 20- Des fronts bâtis peuvent être souhaitables à distance des voies dans certaines circonstances : orientation plus favorable ; gestion d'un relief accidenté ; existence préalable de bâtiments en retrait ; préservation d'un espace sur rue plus ouvert, planté, ensoleillé....

Page 67

- 21- « ... la ville se conçoit à partir du piéton. Se promener en ville doit générer des tensions créées par la manière dont les bâtiments s'agencent les uns avec les autres et sont reliés aux espaces publics. Une émergence n'a de sens qu'au sein de cet agencement. » Gérard Pénot, Grand Prix de l'Urbanisme 2015, Le Moniteur, 19 février 2016.

Page 80

- 22- Lorsque les tissus urbains sont disparates, Christian Devillers conseille de constituer la « façade de l'espace public », en apportant une unité par les aménagements publics. **DEVILLERS, Christian, 1994 : Le projet urbain**, Éditions du PAVILLON DE L'ARSENAL, Collection LESMINI PA, Paris.
- 23- Œuvre collective. *Habitat et formes urbaines – densités comparées et tendances d'évolution en France*. Paris, FNAU, 2006.

Page 94

- 24- Une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) est un outil des Plans locaux d'urbanisme. Les OAP de secteur peuvent définir sur leur emprise des principes d'urbanisation, d'aménagement et de programmation.

Page 101

- 25- Certains ouvrages cités dans la bibliographie abordent cet aspect de l'action publique de façon plus détaillée.

Page 104

- 26- Arch'Urba, *Urbanisme opérationnel et aménagement, bonnes pratiques et références*. La Défense, Ministère du logement et de la ville, 2008.
- 27- **CHEMETOFF Alexandre.** A partir de Blanquefort, ou comment changer par des projets la manière de faire la ville. In *Bien habiter la ville*. Le Moniteur, 2010.

Page 106

- 28- Arch'Urba, *Urbanisme opérationnel et aménagement, bonnes pratiques et références*. La Défense, Ministère du logement et de la ville, 2008.

Page 116

- 29- <https://www.caue91.asso.fr/media/download/2392>
- 30- <https://www.archicontemporaine.org>

Page 122

- 31- Axe de recherche « Habitat pluriel, densité, urbanité, intimité » du PUCA ; l'ANR axe de recherche « Build In My Back Yard (BIMBY) » avec les CETE.

Page 126

- 32- Fiches du CEREMA.
<http://outil2amenagement.cerema.fr/>

Glossaire

Compacité du bâti : caractéristique d'un ou de plusieurs bâtiments dans lequel la surface d'enveloppe (parois et toitures) est réduite pour un volume construit important (il y a alors moins de pertes thermiques).

Densification spontanée : processus de division foncière et création de nouveaux terrains constructibles, d'initiative privée en dehors d'un projet public d'ensemble.

Densité (de logements) : la densité mesure le rapport entre le nombre de logements existant sur une emprise foncière et la surface de cette emprise, ramené à une unité de référence qui permet de comparer les différents tissus urbains.

Densité brute : densité mesurée voies internes comprises ;

Densité nette : densité mesurée voies internes non comprises.

Diffus (urbanisme) : l'urbanisation diffuse est éparpillée, sans plan d'urbanisme cohérent, d'infrastructures, de zones d'habitat, de zones d'activité, dans des espaces initialement ruraux (forestiers ou agricoles). Elle va à l'encontre de la tendance à la densification des grandes villes.

Efficacité foncière : modération de la consommation de surface foncière au regard du nombre de logements/équipements construits.

Forme urbaine : organisation des rues, des tracés parcellaires, de l'implantation des bâtiments sur les parcelles et entre eux, des types de bâtiments, du rapport entre espaces publics et espaces privés, de l'échelle des vides et des pleins...

Gisement foncier : espace non bâti potentiellement constructible.

Maillage : organisation des voies de circulation, sans impasse, et permettant de desservir et traverser des tissus bâtis ou ruraux.

Marqueurs paysagers : ce sont des points particuliers importants dans un paysage et qui contribuent à son caractère et sa qualité (un relief, une construction emblématique, ...)

Mitoyenneté : implantation d'une construction au droit d'une limite parcellaire.

Mutation : transaction permettant le changement de propriétaire d'un bien immobilier ; modification de l'occupation d'un foncier par densification, changement d'usage ou démolition/reconstruction.

Promotion (immobilière) : activité économique de production de biens immobiliers destinés à être vendus afin que leurs acquéreurs les occupent ou les mettent en location, en s'assurant de leur exploitation et en les gardant au sein de leur patrimoine.

Sédimentation urbaine : transformation des tissus urbains au fil du temps, par juxtaposition, démolition et/ou reconstruction.

SIG : un Système d'information géographique (SIG) est un logiciel qui gère des bases de données et permet une représentation cartographique de l'analyse de leurs objets (vecteurs géolocalisés et assortis de critères).

Sigiste : utilisateur de logiciels de cartographie assistée par ordinateur, les SIG.

Typologie : une typologie est une démarche fondée sur une étude, consistant à définir un certain nombre de types afin de faciliter l'analyse, la classification et l'étude de réalités complexes. Lorsque l'on définit des classes non hiérarchisées, on parle plutôt de typologie que de classification.

Le terme typologie peut désigner la liste des types propres à un domaine d'étude.

ZAN : l'objectif de "Zéro artificialisation nette" a été fixé aux échelles européenne, nationale et régionale. Il interdira dès 2050 toute extension urbaine, sauf si elle est compensée par la renaturation d'une surface urbaine équivalente. En 2030, les zones constructibles des documents de planification devront avoir été divisées par 2.

Zone de déprise / zone tendue : secteur soumis à une faible (déprise) ou forte (tendue) pression foncière

Tableau des abréviations

AU, FNAU : Agences d'urbanisme des métropoles, Fédération nationale des agences d'urbanisme

BBC : bâtiment basse consommation

CAUE : Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

CES : coefficient d'emprise au sol

COS : coefficient d'occupation du sol (supprimé par la loi ALUR)

CPAUP : cahier des prescriptions architecturales, urbaines et paysagères

DDT : Direction départementale des territoires

DPU : droit de préemption urbain

DRAC : Direction régionale des affaires culturelles

FNCAUE, URCAUE : Fédération nationale, Union régionale des CAUE

OPAH/TB : opération programmée d'amélioration de l'habitat / thermique des bâtiments

OAP : orientation d'aménagement et de programmation

PADD : Projet d'aménagement et de développement durable

PC : permis de construire

PLH : Programme local de l'habitat

PLU (i) : Plan local d'urbanisme ; plan local d'urbanisme intercommunal

PNRLF : Parc naturel régional du Livradois Forez

PNRVA : Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne

PNRU : programme national de renouvellement urbain PPRI : plan de prévention du risque d'inondation

RT, RE : réglementation thermique, réglementation environnementale

SCoT : Schéma de cohérence territoriale

SPR : Site patrimonial remarquable. Les SPR se substituent aux secteurs sauvegardés,

AVAP ou PVAP : Aires (ou Plan) de valorisation de l'architecture et du patrimoine

STAP : Service territorial de l'architecture et du patrimoine

ZAC : zone d'aménagement concerté

ZAD : zone d'aménagement différé

Bibliographie

DUFIEUX, Philippe. *Le Rêve de la Maison, Cités-jardins, lotissements et habitat durable dans le Rhône*. CAUE du Rhône, 2007. 143 p.

PANERAI, Philippe. *CASTEX Jean. DEPAULE Jean-Charles. Formes urbaines de l'îlot à la barre*. Parenthèses, 2006. 196 p.

Œuvre collective, *Habitat et formes urbaines – densités comparées et tendances d'évolution en France*. Paris, FNAU, 2006. 273 p.

MASBOUNGI, Ariella (dir.). *Faire ville avec les lotissements*. Paris, Le Moniteur, coll. « projet urbain », 2008. 159 p.

MASBOUNGI, Ariella (dir.). *Bien habiter la ville*. Paris, Le Moniteur, 2010. 176 p.

Œuvre collective, *Pour un habitat dense individualisé*. Paris, Cerema (ex-CERTU), 2009. 238 p.

VAUTRIN Brigitte (dir.). *Maison individuelle et qualité urbaine. Vers des opérations d'aménagement contextualisées*. Bron, Cerema, 2015. 278 p.

Arch'Urba, *Urbanisme opérationnel et aménagement, bonnes pratiques et références*. La Défense, Ministère du logement et de la ville, 2008. 99 P.

HAINAULT Philippe (dir.). *Les lotissements, une histoire de l'habitat individuel groupé de 1940 à nos jours*. Paris, La Découverte, 2017. 294 p.

CAUE 31. *Sobriété foncière et qualité du cadre de vie dans les opérations d'aménagement, Guide de références en Midi toulousain*. Toulouse, CAUE 31, 2020. 88 p.

CAUE 74. *Le concours Mix'cité, une expérience de régénération urbaine en Haute Savoie*. Annecy, 2014, 58 p.

ALLEMAND Sylvain. *Objectif ZAN ? apprendre du périurbain et des campagnes urbaines*. PUCA, coll. « Réflexions en partage », 2020. 120 p.

Œuvre collective, *Carnet 1, L'habitat individuel autrement. Pour une maîtrise du développement urbain dans l'Hérault, Carnet 2, Les lotissements résidentiels. Pour une composition urbaine et paysagère de qualité dans l'Hérault. Carnet 3, L'habitat individuel à qualité environnementale en Méditerranée*, Pau, CAUE 34, 2008.

Œuvre collective. *Individualisme et production de l'urbain*. Les annales de la recherche urbaine N° 102, coédition CERTU/PUCA, juillet 2007, 176 p.

« *Questionner l'étalement urbain* », Revue Urbanisme hors-série n° 46, novembre 2013

Dossier de Presse, « *Réformer l'urbanisme et l'aménagement pour engager la transition écologique des territoires* », Service de presse du Ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement, avril 2013. (23 p.)

MIALET Frédéric. Dossier « *Densifier le périurbain* », Revue AMC n° 226, sept 2013 (10 p.)

CAUE 63. « *Qualification des tissus d'habitat individuel* », Revue Angles de Vues N° 24, fév. 2013. (32p.)

Dossier, « *ZAN, développer sans bétonner* », revue Intercommunalités N° 261, AdCF, juin 2021. (12 p.)

APUR. « *Quelle forme urbaine pour quelle densité vécue ?* », Bulletin n° 10, juin 2003. (4 p.)

Mutations des ensembles bâtis, Expérimentation sur la densification des quartiers pavillonnaires du Grand Clermont, Cahiers thématiques de Clermont-Métropole agence d'urbanisme et de développement n° 1, oct. 2014. 41 p.

MIET David et LE FOLL Benoit. *BIMBY, Faire émerger la ville durable dans les tissus pavillonnaires existants*. recherche ANR, (www.wikibimby.fr)

Crédits des illustrations et photos

- Couverture © D. Deboaisne //
- p. 6-7 © David Desaleux //
- p. 10 Quartier Nansouty © Google, CAUE 63 / © CAUE 63 / Jardins de l'Oradou © IGN (2022)*, CAUE 63 / © CAUE 63 / Parc du Saurupt © Google, CAUE 63 / © Lise Simon //
- p. 11 Cité Frugès © Google, CAUE 63 / © CAUE 63 DD / Hameau du Château © Google, CAUE 63 / © CAUE du Nord / Maisons Nature © Google, CAUE 63 / © CAUE 63 PR / Plaine Méo © Google, CAUE 63 / © CAUE du Nord //
- p. 12, 13, 14, 15, 16 © CAUE 63 //
- p. 17 © M. Naudin-Adam, IAU IdF //
- p. 18 © IGN (2022)* / © CAUE 63 / © CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 19 © IGN (2022)* / © Christian Garnier / © Lise Simon / © GERPA – Diane Deboaisne //
- p. 20 © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 21 © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 22, 24-25 © CAUE 63 //
- p. 26 © IGN (2022)* / © IGN Topo (2022)* / © IGN Topo 25 (2022)*, CAUE 63 //
- p. 27 © CAUE 63 //
- p. 28 © AU Clermont Métropole, DREAL Auvergne, DDT 63, CG 63, PNRVA, PNRLF, LPO, CEPA //
- p. 29 © CAUE 63 //
- p. 30 © CAUE 63 / © CAUE 63 / © IGN* - remonter le temps (1866) //
- p. 32, 33, 34, 35 © IGN* - remonter le temps (1954, 1969, 1978, 1988, 1996, 2004, 2013), CAUE 63 DD //
- p. 36 © CAUE d'après le PLU de la commune d'Aubière, Jean-Marie Freydefont - BET Sycomore urbanisme //
- p. 38 © DBW architectes urbanistes / © CAUE 63 AA //
- p. 39, 40, 41, 42, 44 et 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55 © CAUE 63 //
- p. 57 © PUCA / © CAUE 63 AA / © CAUE 63 AA //
- p. 58 © CRAIG**, CAUE 63 / © CAUE 63 AA / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA //
- p. 59 © CAUE 63 AA / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA / © CAUE 63 AA / © CAUE 63 / CAUE 63 AA / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA //
- p. 60 © CAUE 63 AA / © CAUE 63 / © CAUE 63 AA / © CAUE 63 / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA / © CAUE 63 //
- p. 61 © CAUE 63 AA / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA / © CAUE 63 AA / © IGN (2015)*, CAUE 63 AA //
- p. 62 © Christian Garnier //
- p. 63 © CAUE 63 //
- p. 64-65 © image par Golem Images //
- p. 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 © CAUE 63 //
- p. 74-75 © Camille Besse //
- p. 76 © CAUE 63 AA et CAUE 63 DD //
- p. 78 © CAUE 63 AA / © CAUE 63 //
- p. 79, 81 © CAUE 63 //
- p. 82 © DBW architectes urbanistes / © IGN (2015)*, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 83, 84 © CAUE 63 //
- p. 85 © D. Deboaisne //
- p. 86 © DBW architectes urbanistes / © IGN (2015)*, CAUE 63 / © CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 87, 89 © CAUE 63 //
- p. 90 © CAUE 63 AA //
- p. 91 © DBW architectes urbanistes / © IGN (2015)*, CAUE 63 / © CAUE 63 //
- p. 92, 93, 94 © CAUE 63 //
- p. 95 © Camille Besse //
- p. 96 © DBW architectes urbanistes / © IGN (2015)*, CAUE 63 //
- p. 97, 98, 99 © CAUE 63 //
- p. 100 © CAUE 63 / © CAUE 63 AA //
- p. 101 © Diane Deboaisne //
- p. 102-103 © agence J. Siame et atelier X. Bohl. arch.r //
- p. 104 © Joël Defer contact@granvilliers.fr //
- p. 105 Quartier de l'Arc de triomphe © BNR studio, Patrick Tourneboeuf, Tendance Floue / Le Vallon des Vignes © Michel Heisenlhor //
- p. 106 © D'une ville à l'autre / © G studio //
- p. 107 © Vincent Monthiers photographe //
- p. 108 Le Vallon des Vignes © agence J. Siame et atelier X. Bohl. arch. / Le Clos de l'Erdre © IN SITU AC&V / Espace Chantereine © Joël Defer / Le Vallon des Vignes © agence J. Siame et atelier X. Bohl. arch. //
- p. 109 Zac de la Noé © CAUE 63 / villas Vanille © Daniel Valat Fabre / Village du Merlier © CAUE VAR / Résidence les coquelicots © conseil syndical / Les-Alluets-le-Roi © CAUE 63 DD / Hameau de Plantoun © CAUE 63 DD //
- p. 110 ZAC de l'Arc de Triomphe © BNR studio / © Patrick Tourneboeuf, Tendance Floue / Combrimont © Atelier Cité Architecture / © Atelier Cité Architecture //
- p. 111 Floribondas © Aline Hannouz et Fabrice Janneau arch., IGN (2015)*, CAUE 63 / © Aline Hannouz et Fabrice Janneau arch. / © Aline Hannouz et Fabrice Janneau arch. / Groupe Demi-lune © IGN (2015)*, CAUE 63 / © Philippe Ruault //
- p. 112 Les Chaix © Vincent Monthiers photographe / © Bernard Bühler arch. / © Bernard Bühler arch. / Lotissement les Coccinelles © IGN (2015)*, CAUE 63 / © G studio / © G studio //
- p. 113 Coté Parc © IGN (2015)*, CAUE 63 / © Dubus TCG / © Luc Boegly / © Luc Boegly //
- p. 114 Zac du Grésilly © IGN (2015)*, CAUE 63 / © romier & romier, kefir.fr / Lotissement les Terres du Sud © D'une ville à l'autre / © David Desaleux //
- p. 115 Le Carré de Bel Ébat © IGN (2015)*, CAUE 63 / © agence Sophie Blanchet //
- p. 116 Maisons Poyenne © Fabre/de Marien architecte / Projet Imbrication © DTA Architectes Caroline Djuric et Mirco Tardio //
- p. 117 Transformation d'un garage @ charpentier architectes / Maison pour deux familles © Latitude 48° architectes (2 pl. du Guignier, 75020 Paris, www.latitude48.net), Raphaël Montfort / Extension d'une maison à Arcueil © Christophe Gaubert //
- p. 118 Les Jumelles © Pascale Minier / Deux maisons à Vaux-sur-Mer © Franck Prével / 3 logements à Montreuil © architectes arba //
- p. 119 Trois logements très sociaux © Clément Guillaume / Quatre logements communaux seniors © Benoit Bost //
- p. 120 L'Étoile Noire © Angélique Chedemois / Église à Montmorin © CAUE 63 / Maison Nomade © brs architectes //
- p. 121 © brs architectes //
- p. 122 © Atelier Sites, C. Munoz, H. Piquard paysagistes //
- p. 123 © Image par Golem Images //
- p. 124 © BET Geolitt //
- couverture © Golem Images //

*  IGN géoportail

© INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE IGN - Photothèque Nationale Copie et reproduction interdite

** Sources CRAIG : Orthophotographie: CRAIG - SINTEGRA – 2013 ; Plan Cadastral Informatisé (PCI): DGFIP

Les CAUE

Issus de la Loi sur l'Architecture du 3 janvier 1977, qui leur a confié des missions d'intérêt public, les CAUE (Conseils d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement) ont été mis en place dans 93 départements métropolitains et d'outre-mer. Regroupés au sein de la FNCAUE (Fédération Nationale des CAUE) ils comptent 1300 professionnels et travaillent parfois en unions régionales. Leur objet est la promotion de la qualité de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement sur le territoire du département. Association loi 1901, à statuts types nationaux, chaque CAUE est géré par un conseil d'administration indépendant.

Les CAUE, un vrai métier de conseil !

La loi leur assigne quatre missions : informer, sensibiliser, former, conseiller. Ils éveillent les jeunes aux notions d'architecture, de paysage et d'environnement. Ils conseillent les particuliers sur tout projet de construction ou de rénovation. Ils accompagnent les élus dans leurs choix en matière d'architecture, d'urbanisme et d'aménagement. Ils développent la connaissance de l'environnement bâti et des paysages. Ils promeuvent un cadre de vie à l'échelle de l'homme. Ils sont des lieux de rencontre, de dialogue et d'échange.

Les CAUE, un outil d'aide à la décision !

Les collectivités locales, les administrations, les établissements publics et les particuliers peuvent les consulter en amont de leurs programmes ou de leurs projets. Les préconisations de leurs professionnels (architectes, urbanistes, géographes, paysagistes), dégagées d'intérêts économiques et hors du champ concurrentiel et de la maîtrise d'œuvre, sont une aide à la décision pour les actions aux diverses échelles des territoires, laissant toujours le maître d'ouvrage libre de ses choix.

Les CAUE, 40 ans de service tout public !

Ils demeurent les militants de la qualité urbaine, paysagère, architecturale et environnementale. Ils restent les promoteurs d'un développement raisonné. Leurs équipes travaillent à la cohérence des projets et des territoires, respectent les acteurs et la mémoire des lieux et proposent des réponses adaptées et contemporaines.

Acteurs culturels, les CAUE poursuivent leur engagement auprès du milieu scolaire et universitaire, aident les jeunes à devenir les responsables de demain et favorisent un apprentissage de la citoyenneté.

Découvrir les sites internet :

www.urcaue-aura.fr

www.fncaue.com



CAUE du Puy-de-Dôme

129 avenue de la République

63100 Clermont-Ferrand

Tél : 04 73 42 21 20

contact@caue63.com

www.caue63.com

Illustrations de couverture :

- Simulation de la densification d'un groupe de parcelle après démolition d'une maison en coeur d'îlot

- Concours "Faymareaux, les coronas du XXI^e siècle." CAUE de Vendée.

Projet lauréat, Équipe Stéphane Conquet, Camille Pessemier, Benoît Scribe architectes. Élévation.

© Édition CAUE 63, 2022

ISBN : 979-10-90834-25-5

Dépot légal : -----



©Éditions CAUE 63, 2022

Prix conseillé : 20 €
ISBN : 979-10-90834-25-5

63
Puy-de-Dôme
caue
Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement