



DENSIFICATION VERTICALE

LA QUALITE D'HABITER :
POTENTIELS D'EVOLUTION DES BATIS ET
TISSUS EN CENTRE VILLE DANS UN CONTEXTE
D'INTENSIFICATION URBAINE

11/07/2023 | Le projet suivant s'inscrit dans le cadre d'une recherche doctorale intitulé 'Vers de nouvelles formes de planification : l'évolution de la conception urbaine et l'innovation technologique au service du citoyen' dont il représente le cas d'application

PhD Ferdinando Gangemi: Architecte et doctorant en planification territoriale

Table des matières

1. Avant-propos.....	3
2. L'intensification des centres-villes, un levier d'action majeur face aux enjeux de sobriété foncière.....	4
a. Un étalement urbain qui a marqué le paysage du territoire national	4
i. Définition.....	4
ii. Statistiques et conséquences.....	5
iii. La question des logements	6
b. Un panel de lois en faveur de la densification urbaine.....	8
i. Loi SRU	8
ii. Loi Grenelle I et II	10
iii. Loi Alur.....	11
iv. Loi ELAN.....	12
v. Loi Climat et Résilience	13
c. Des formes de densification variées à adapter au contexte.....	15
i. Densification	15
ii. Enjeux	16
iii. Surélévation.....	17
3. La surelevation, un processus existant a intensifier	22
a. Les atouts de la surélévation.....	22
i. Introduction	22
ii. Enjeux urbains.....	23
b. Des exemples inspirants	24
i. Genève et le méthode ABCD.....	24
ii. La densité urbaine en Ile-de-France.....	28
c. Des outils existants à valoriser	32
i. OPAH	32
ii. ORT	36
iii. VOC	38
iv. PIG.....	41
v. PPT.....	42
vi. ETEHC.....	43
vii. NPNRU.....	44
viii. PNRQAD	46
ix. POPSU	48

4. Vers une planification territoriale intégrant le foncier aérien.....	51
a. Un outil : la surélévation	51
i. Les facteurs influençant la surélévation.....	51
b. Exemples surelevations Aix-en-Provence.....	53
i. 66 Rue Célony.....	53
ii. 63 Boulevard de la République.....	54
iii. 37 Avenue Fortuné Ferrini	55
iv. Résidence Iliade	56
c. Exemple fiche-type.....	57
i. UpFactor.....	57
ii. A'urba	58
d. Projet.....	59
i. Etapes	59
ii. Première Expérimentation.....	60
iii. Méthodologie SIG	64
5. Conclusion	74
a. Vision d'avenir.....	74
b. Bibliographie	75

Avant-propos

L'objectif de ce projet de recherche est de développer une méthodologie SIG innovante pour identifier les bâtiments potentiellement surélevables dans différents tissus urbains.

L'urbanisation de plus en plus intense et la demande croissante en logement ont rendu nécessaire l'exploration de solutions créatives pour l'optimisation des bâtiments existants afin de limiter l'étalement urbain et le développement des espaces périphériques.

La surélévation des bâtiments, l'un des leviers de la densification, représente une opportunité intéressante d'optimiser l'utilisation de l'espace urbain sans altérer de manière significative le paysage et l'identité des villes.

Le projet suivant est développé au cours d'un stage à l'Agence d'Urbanisme Pays d'Aix – Durance basée à Aix-En-Provence, qui fait partie d'un projet de recherche de doctorat en planification intitulé "Vers de nouvelles formes de planification : l'évolution de la conception urbaine et l'innovation technologique au service du citoyen".

Pour le développement de la méthodologie suivante, les technologies SIG ont été utilisées pour collecter et analyser des données territoriales, comme cartographies, informations sur l'utilisation des sols, données démographiques et d'autres indicateurs urbains.

Sur la base de ces données, le but de la méthodologie est d'automatiser la détermination des bâtiments potentiellement surélevables, en tenant compte de facteurs tels que la structure du bâtiment, les règles d'urbanisme, les caractéristiques architecturales et le contexte environnant.

La méthodologie proposée est basée sur l'intégration de plusieurs données SIG, y compris l'analyse des données spatiales et fiscales, les derniers outils urbanistiques développés, et l'application de critères spécifiques pour évaluer la faisabilité de la surélévation.

En outre, l'une des hypothèses de la recherche repose sur l'approche participative en impliquant à la fois les acteurs locaux et les citoyens pour mieux comprendre les besoins et les préférences de la communauté, ainsi qu'un éventail de professionnels, d'agences et d'organisations qui traitent de la question de la densification.

Les résultats de cette recherche visent à établir une base solide pour la planification urbaine et la gestion des territoires, permettant d'identifier les opportunités de développement vertical durable et de valoriser les ressources existantes.

L'intégration de l'innovation technologique dans la planification urbaine est apparue comme un facteur clé pour relever les défis futurs et promouvoir une conception urbaine évoluée en phase avec les besoins des citoyens.

En conclusion, ce projet de recherche vise à développer une base méthodologique SIG pour identifier les bâtiments potentiellement surélevables en Aix-en-Provence, offrant de nouvelles perspectives et de nouveaux outils pour une planification urbaine plus durable et innovante, en lien avec le nécessaire objectif de sobriété foncière.

L'intensification des centres-villes, un levier d'action majeur face aux enjeux de sobriété foncière

UN ETALEMENT URBAIN QUI A MARQUE LE PAYSAGE DU TERRITOIRE NATIONAL

DEFINITION

L'étalement urbain est la propension des agglomérations urbaines à croître et se développer sur de beaucoup plus larges périmètres. Si certains utilisent indifféremment ce terme et celui de périurbanisation, d'autres font la distinction : l'étalement urbain est une extension urbaine en continuité avec la ville compacte, la périurbanisation une extension urbaine en discontinuité.

L'Agence Européenne de l'Environnement décrit l'étalement comme la forme physique d'une expansion en faible densité des grandes régions urbaines, sous l'effet de conditions de marché, et principalement au détriment des surfaces agricoles avoisinantes. D'autres termes peuvent apparaître pour rendre compte, à quelques nuances près, des phénomènes d'artificialisation des sols et d'étalement urbain : tache urbaine, desserrement urbain, périurbanisation, rurbanisation.

La notion d'étalement urbain est souvent utilisée en urbanisme pour décrire une extension des surfaces urbanisées, souvent sous la forme d'un habitat pavillonnaire de faible hauteur avec des jardins. Mais ce phénomène ne se traduit pas forcément par la transformation de communes rurales en communes urbaines, car l'habitat d'une commune peut s'étendre sans accroissement de sa population.

L'étalement urbain est une forme de croissance urbaine mais ne doit pas être confondu avec elle : la croissance urbaine peut se réaliser sans nécessaire augmentation de la surface de l'aire urbaine, mais par densification du tissu urbain existant. L'étalement urbain implique une artificialisation des sols, mais l'inverse n'est pas vrai puisque l'artificialisation des sols concerne des espaces bon bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs, etc.) qui peuvent se situer en hors des aires urbaines ou à la périphérie des villes ou des villages.

Dans les années 1970, avec le développement de l'industrie et de la voiture particulière, la ville diffuse s'élargit au détriment, en quelque sorte, des espaces agricoles et naturels et s'est poursuivi par une suite de déferlement de vagues de formation de couronnes périurbaines successives autour des agglomérations françaises, parfois encouragées par des mesures d'urbanisme ou de financement du logement.

Si l'étalement urbain se traduit, entre autres, par une forme de dé-densification de l'urbain, et si la densification est du coup considéré comme un moyen de lutter contre l'étalement urbain, on peut observer que la densité a été associée dans le passé à des perceptions et des préconisations différentes selon les contextes historiques.

En effet, à partir de la fin du XVIIIe siècle et avec l'émergence du courant hygiéniste, la densité est synonyme d'insalubrité. Dans les années 1945-1970, la densité est utilisée comme instrument de rationalisation du territoire. Dans les années 1970-1990, le souci de la qualité de la vie et de la protection de l'environnement aboutissent au rejet des grands ensembles et à l'arrêt de leur construction. S'opère alors une véritable politique de dé-densification des centres villes, mais aussi une prolifération des maisons individuelles.

Les années 1990 voient l'avènement du paradigme du développement durable et les enjeux environnementaux mondiaux remettent la densité urbaine au goût du jour. En France, l'étalement urbain a pris des formes différentes selon les périodes. A l'étalement urbain organisé sous forme de ZUP (Zone à urbaniser en priorité) de 1958 à 1968 grâce à un forte engagement politique de l'Etat, a succédé un étalement urbain de fait sous forme d'opérations individuelles groupées ou dispersées qui s'accompagne de l'émergence progressive de nouvelles unités urbaines et par une décroissance du nombre de communes rurales.

STATISTIQUES ET CONSEQUENCES

La plus forte explosion des territoires urbanisés (au sens de surface des communes urbaines) a eu lieu entre 1962 et 1968 : 20.000 km² en 6 ans, soit près de 40% en plus. Ce chiffre n'a évolué que de 30.000 km² au cours des trente années suivantes.

Depuis les années 1980, les communes françaises les plus peuplées connaissent une stagnation voire une baisse de leurs populations. Ce sont les communes périurbaines qui présentent les taux de croissance les plus importants. Les familles et les jeunes couples cherchent notamment à s'éloigner des centres-villes, pour obtenir un meilleur cadre de vie. Ils quittent donc les centres et leurs proches banlieues pour les communes périurbaines. Entre 1990 et 1999, la population progresse de 0,12 % par an dans les villes-centres, de 0,42 % dans les banlieues et de 1,03 % dans les couronnes périurbaines métropolitaines. Sur la même période 677 communes deviennent urbaines.

De 1999 à 2008, l'espace des grandes aires urbaines s'est fortement étendu (+39,2%) et représente près de la moitié du territoire (46,1%) contre un tiers dix ans auparavant. Cet espace englobe 80% de la population et des emplois. L'espace périurbain (couronnes et communes multipolaires des grandes aires) englobe à présent plus du tiers du territoire métropolitain (38%) et presque un quart de la population.

Entre 1999 et 2010, la surface du territoire urbain en France métropolitaine s'est accrue de 19%, passant de 100.000 à 119.000 km². Sur les 36.750 communes, 7227 sont considérées comme urbaines en 2010, c'est-à-dire comme appartenant à une unité urbaine. 1.500 sont des villes isolées (elles constituent une unité urbaine à elles seules). 6.175 sont regroupées en unités urbaines multicommunales ou agglomérations. 1.368 communes qui étaient rurales en 1999, sont devenues urbaines, pendant que 100 communes urbaines sont devenues rurales.

Plusieurs problèmes sont régulièrement évoqués lorsqu'on parle d'étalement urbain :

- **Un allongement des trajets domicile-travail**, due à la fois à des distances parcourues quotidiennement de plus en plus longues et des bouchons de plus en plus fréquents. Cela crée des problèmes d'embouteillages, d'allongement de temps de trajet, et entraîne parfois des phénomènes dits de « migration pendulaire », à l'origine des « villes dortoirs » ;
- **Des extensions de réseaux coûteuses** pour les ménages et pour la collectivité, lorsque les zones résidentielles sont étendues, il est difficile d'organiser des réseaux de transports en commun, du fait d'une densité de population plus faible. Cela entraîne un recours massif à la voiture individuelle ;
- **Une qualité de l'air détériorée** à cause de l'émission de polluants atmosphériques liée aux transports routiers. 40 000 décès prématurés par année à cause de la mauvaise qualité de l'air. De plus, la maison individuelle est assez peu efficace d'un point de vue énergétique. En effet, pour l'eau, les matériaux utilisés pour la construction, ainsi que pour le chauffage en hiver, les immeubles de quelques étages sont beaucoup plus efficaces ;
- **Une augmentation de la vulnérabilité des populations** face aux risques naturels, du fait du mitage des espaces forestiers, de l'artificialisation des sols qui entraîne un ruissellement pluvial ;
- **Une réduction de la capacité des terres à nous nourrir** : les terres agricoles ont été et sont encore les premières touchées par l'extension urbaine du fait de leur proximité immédiate avec les espaces urbanisés et de leur relief relativement plat facilitant les constructions et aménagements. 1/3 de Surfaces Agricoles Utilisées par habitant en moins en 50 ans ;
- **Un déclin de la biodiversité** due à l'imperméabilisation des sols, entraînant la destruction des habitats et des continuités écologiques ;
- **Une diminution de la capacité de stockage du carbone** par les espaces naturels, agricoles et forestiers, une des conséquences de l'artificialisation des sols.

Face à ce constat, les collectivités ont commencé à mener une réflexion globale, portant sur leur capacité à s'inscrire dans une démarche de sobriété foncière et donc réinterroger leur modèle de développement.



Consommation d'espace : Chaque heure, en France, l'équivalent de 5 terrains de foot sont consommés sur notre territoire.

Changement d'usage d'un espace agricole ou naturel vers un espace urbanisé sur lequel est réalisé une construction ou un aménagement.

LA QUESTION DES LOGEMENTS

L'une des principales causes de l'étalement urbain est la construction de nouveaux logements. La nécessité de produire plus de logements est liée à deux facteurs. Premièrement, la population française augmente. Deuxièmement, le nombre de personnes par logement diminue depuis plusieurs décennies, il s'agit du phénomène de « desserrement des ménages ». A titre d'illustration, en 1968, le nombre moyen de personnes par ménage était de 3,08, ce chiffre est tombé à 2,17 en 2020. Sur ce laps de temps, la population française a augmenté de plus de 16 millions d'habitants (source : INSEE).

Dans les documents de planification territoriale, les besoins en logement s'appuient sur des projections de ménages dont la méthodologie et la robustesse sont assurées par l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques).

Les projections de population à horizon 2035 sont réalisées à partir du modèle Omphale de l'Insee. Différents scénarios de projection sont possibles, notamment le scénario central qui décline localement les évolutions nationales basées sur l'observation du passé récent. Les projections de ménages s'en déduisent en prolongeant les évolutions des modes de cohabitations. Selon l'INSEE l'évolution du nombre de ménages peut être décomposée en trois effets :

- L'effet dû à la **croissance démographique** détermine l'évolution du nombre de ménages si seule la population évolue, sans que sa structure par âge ou les comportements de cohabitation ne changent. Sous cette hypothèse, la taille des ménages ne varie pas et le nombre de ménages augmente au même rythme que la population ;
- L'effet lié au **vieillissement de la population** détermine, à niveau de population constant, l'évolution du nombre de ménages si seule la structure par âge avait évolué, les comportements de cohabitation restant inchangés. Dans cet effet, l'évolution de la structure par âge de la population entraîne une modification de la taille des ménages, par exemple lorsque les enfants quittent le foyer familial et vont s'installer ailleurs ou lorsqu'un des conjoints décède, nécessitant fréquemment pour les personnes restantes une recherche d'un logement plus petit. Ainsi, le vieillissement conduit à une diminution de la taille moyenne des ménages et donc, à population constante, à une hausse du nombre de ménages ;
- L'effet imputable à l'évolution des **comportements de cohabitation** détermine, à pyramide des âges donnée, l'évolution du nombre de ménages si seuls les comportements de cohabitation avaient évolué. Les tendances observées vont vers une décohabitation qui conduit à une baisse de la taille moyenne des ménages et donc à une augmentation du nombre de ménages, à population constante.

Le parc de logements possède une dynamique propre : certains locaux changent d'usage, des logements disparaissent à la suite de démolitions ou des fusions tandis que d'autres sont créés à la suite de scissions. L'ensemble de ces mouvements constitue le renouvellement du parc.

La décohabitation est le processus par lequel un individu quitte le logement qu'il partageait avec d'autres personnes.

Un ménage est l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence ; cette cohabitation ne suppose pas de liens de parenté particuliers.

Un logement vacant est un logement inoccupé correspondant à l'un des cas suivants :

- Proposé à la vente, à la location ;
- Déjà attribué à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation ;
- En attente de règlement de succession ;
- Gardé vacant et sans affectation précise par le propriétaire (par exemple un logement vétuste).

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) est un document de planification territoriale élaboré par le Conseil régional en lien avec de nombreux acteurs régionaux.

Il fixe des orientations et des objectifs à moyen et long terme pour l'aménagement, le développement durable du territoire régional et l'équilibre des territoires. Il est doté d'un caractère prescriptif, c'est-à-dire que des documents tels que les SCOT (schémas de cohérence territoriale), les plans locaux d'urbanisme intercommunaux ou encore les chartes de parc naturel régional doivent le prendre en compte.

La Fédération des promoteurs immobiliers évalue le besoin, avec l'aide de l'ESCP Junior Conseil, à 449.000 logements chaque année et 37% des besoins seraient concentrés dans les vingt plus grandes métropoles, notamment 60.000 en Ile-de-France et 12.500 à Aix-Marseille.

Selon l'étude, 34% des besoins (152.000 logements par an) seraient liés au phénomène de décohabitation, à savoir les divorces et séparation, les départs d'enfants majeurs et donc à la diminution du nombre de personnes par ménage.

L'immigration, elle, crée un besoin de 71.000 logements par an, soit 16% du total nécessaire de biens à construire. Et la croissance démographique 7% (26.000 logements par an).

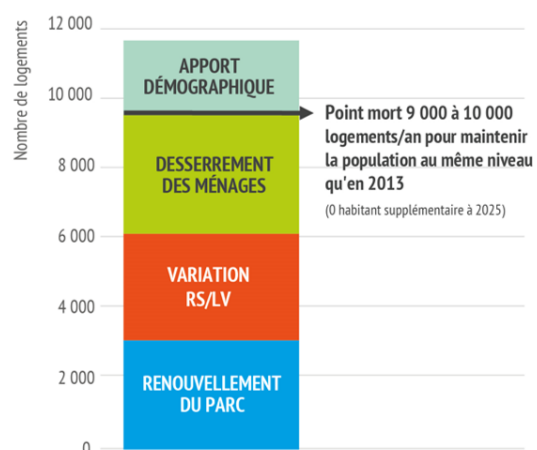
L'étude pointe également du doigt le problème des habitations existantes qui ne pourront plus servir de logements au cours des prochaines années. Certaines sont situées dans des zones où il n'y a pas de demande ou ont un problème structurel comme des fissures dangereuses.

D'autres deviendront des résidences secondaires et ne seront donc quasiment pas habitées de l'année. Il y aura ainsi 84.000 logements vides en plus par an. 50.000 habitations seront dans un tel état que la rénovation énergétique serait trop coûteuse. Et enfin il faut aussi compter un besoin de 64.500 logements par an en lien avec le report de la demande non satisfaite d'une année sur l'autre.

Une production de logements qui sert peu à accueillir de nouveaux ménages

- Actuellement, **80% de la production répond aux seuls besoins internes du territoire.**
- A horizon 2025, **entre 9 000 et 10 000 logements à construire chaque année** pour répondre aux besoins internes au territoire :
 - des **besoins quantitativement élevés au regard de la production** ;
 - au rythme actuel, **la majeure partie de la construction sert à répondre aux besoins internes** au territoire.
- **L'évolution du parc de logements est, avant les évolutions démographiques, le 1er vecteur de besoins** (renouvellement du parc obsolète, ...) :
 - cela atteste de l'importance du parc existant, notamment celui ancien, dans l'évolution de l'offre de logements.

Besoins annuels en logements 2018-2025
En prolongement des tendances 2008-2013 (Filocom/Insee)



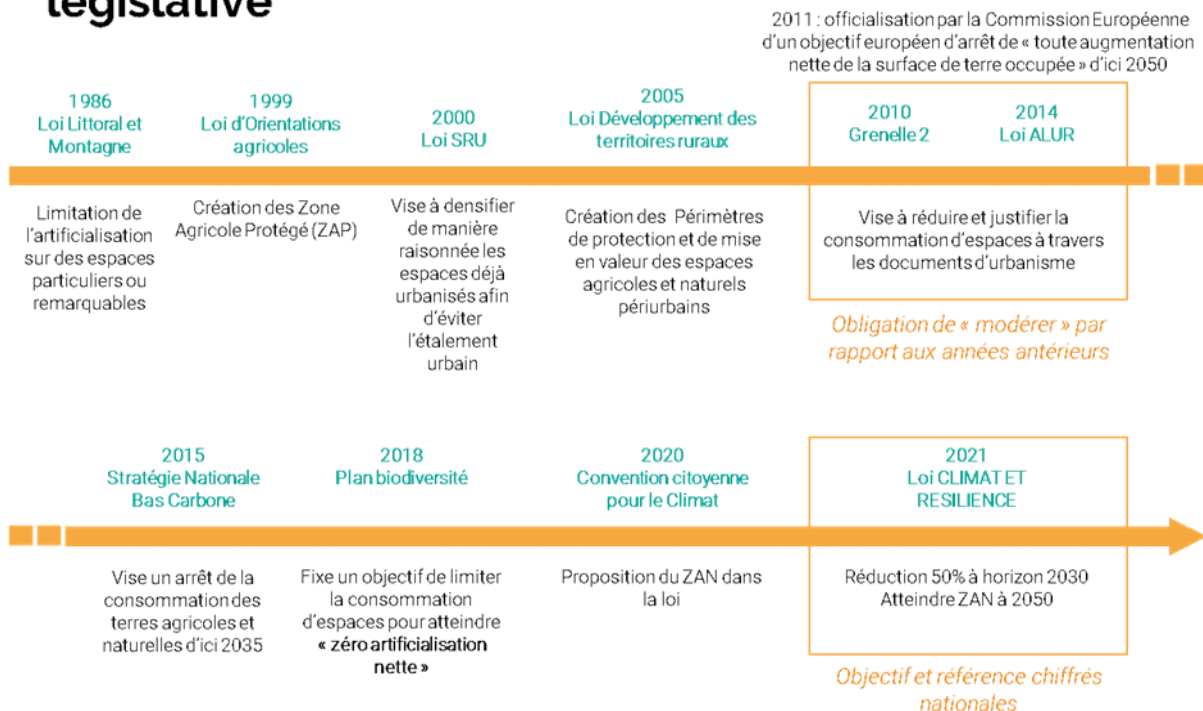
UN PANEL DE LOIS PROMULGUEES DEPUIS 2000 CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

La fin du XX^{ème} siècle est marqué par la prise de conscience des effets néfastes de l'étalement urbain : réduction des terres agricoles, destruction des paysages, allongement des temps de parcours, augmentation de la pollution due à l'usage de la voiture, etc.

C'est à partir de l'années 2000 que se développe un cadre législatif portant sur la limitation de l'étalement urbain et la densification des centres-villes. Ainsi est née la loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU).

Depuis les années 2010, la volonté de mettre en œuvre une ville plus durable, d'encourager toujours plus la densification, a entraîné une succession de loi : la loi dite Grenelle I, du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, et la loi Grenelle II un an plus tard, la loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR), la loi pour l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique du 23 novembre 2018 (ELAN) et la loi Climat et Résilience du 21 août 2021 constituent les principaux cadres législatifs luttant contre l'étalement urbain.

Consommation d'espace, 30 ans d'histoire législative



LOI SRU

La loi SRU (2000) a marqué la volonté d'une relance de la planification stratégique et une nouvelle ambition de lutte pour une gestion économe de l'espace urbain et périurbain. Ainsi, l'utilisation économe de l'espace et la préservation des ressources naturelles peuvent s'organiser grâce aux documents d'urbanisme de la loi SRU.

Elle a substitué aux schémas directeurs jugés inefficaces les schémas de cohérence territoriale (Scot) et aux plans d'occupation des sols (POS), existants depuis 1967, les plans locaux d'urbanisme (PLU), tout en consacrant les cartes communales comme de véritables documents d'urbanisme alternatifs aux PLU.

Les outils les plus incisifs définis par la loi sont les suivants :

- **Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** - Document décentralisé dont la procédure est menée par un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) ou un syndicat. Il fixe les orientations générales d'organisation et de restructuration des espaces urbanisés et définit des objectifs en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacement des personnes et des marchandises, de stationnement et de régulation du trafic automobile.
Le Scot va ainsi définir des objectifs relatifs à l'équilibre social de l'habitat et à la construction de logements sociaux, à l'équilibre entre urbanisation et création de dessertes en transports collectifs, à l'équipement commercial et artisanal, à la localisation des commerces, à la protection des paysages, à la mise en valeur des entrées de ville et à la prévention des risques. Dès lors, le Scot peut planifier la croissance urbaine, donc limiter son extension périphérique, en s'appuyant notamment sur des estimations des besoins futurs en logements neufs, mais également en limitant l'offre foncière et en fixant des normes de densité.
En outre, le Scot peut définir les grands projets d'équipement et de services, notamment de transports, en favorisant le développement de l'urbanisation, en priorité dans les secteurs desservis par les transports collectifs. Le Scot peut donc subordonner l'ouverture à l'urbanisation de zones naturelles ou agricoles et l'extension urbaine, à la création de dessertes en transports collectifs et à l'utilisation au préalable de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les équipements.
De même, le Scot peut conditionner l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs, à l'utilisation préalable de terrains en zone urbanisée et notamment par le réaménagement des centres anciens et par la valorisation de friches industrielles.
Tous les documents d'urbanisme (programme local de l'habitat, plan de déplacements urbains, PLU, cartes communales, schéma de développement commercial, autorisations d'exploitation commerciale, opérations foncières et actions d'aménagement...) doivent être compatibles avec le Scot et sont, de ce fait, soumis à l'objectif majeur dégagé par la loi SRU : la densification de la construction en vue d'une gestion économe de l'espace.
- **Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)** - Alors que le POS se caractérisait par une gestion foncière de l'espace dans une perspective dite d'« urbanisme de zonage », le PLU, issu de la loi SRU, vise à rationaliser la politique locale d'aménagement afin de maîtriser l'étalement urbain. En fixant non seulement les orientations générales d'aménagement, mais également la destination du sol et les règles d'usage à une échelle communale, le PLU détermine un véritable projet communal, par la réalisation d'un diagnostic : économie, environnement, équilibre social de l'habitat, transports, équipements et services. Le diagnostic permet aux élus d'avoir une vision globale de leur commune et de constituer la base du projet d'aménagement et de développement durable.
Le PLU peut fixer un ou plusieurs coefficients d'occupation des sols (COS) qui déterminent, pour chaque nature de construction, la densité de construction admise dans les zones urbaines existantes ou à urbaniser, ainsi que dans les zones à protéger en raison de la qualité de leurs paysages et de leur écosystème.
Or, dans une perspective de densification de la construction de logements, notamment en faveur de la construction de logements sociaux locatifs, le dépassement des COS est possible dans la limite de 20 %.
- **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** - Traduction de la politique locale d'aménagement, le PADD doit, selon le législateur, intégrer un « traitement des espaces » et un « renouvellement urbain » de nature à favoriser la densification de la construction. En définissant les orientations générales retenues sur une commune, le PADD peut identifier des quartiers ou secteurs à restructurer ou à réhabiliter, prévoir des opérations et aménagements à réaliser. L'accent est ainsi mis sur la gestion qualitative des espaces avec un objectif d'utilisation économe des surfaces, donc de densification.

LOI GRENELLE I ET II

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite Loi GRENELLE II est venue retranscrire les objectifs de la loi du 3 août 2009 dite Grenelle I.

Les lois Grenelle I et II (2009 et 2010) confirment les principes établis par la loi SRU. Elle renforce trois objectifs majeurs, qui sont les suivants :

- Le contrôle de l'aménagement du territoire, avec la nécessité du renouvellement urbain, d'un développement urbain maîtrisé, d'une restructuration des espaces urbanisés ainsi que d'une redynamisation (revitalisation) des centres urbains et ruraux ;
- La gestion raisonnée, illustrée par la lutte contre l'étalement urbain et par la gestion économe du foncier (nous retrouvons ici les fonctions de la densification en tant que gestion raisonnée et économe du foncier) ;
- La lutte contre la régression des espaces agricoles, naturels et forestiers.

La densification urbaine est une notion centrale du volet d'urbanisme de la loi Grenelle II qui fait l'objet d'une approche renouvelée.

- **Le SCoT devient un document plus précis quant à la maîtrise de la consommation d'espaces et surtout plus prescriptif en posant des règles de densification auxquelles le règlement d'urbanisme doit se conformer** - Le SCoT était jusqu'alors un document d'orientation qui fixait les objectifs des politiques publiques concernant l'habitat, les transports, le développement économique et déterminant les grands équilibres à respecter entre les espaces urbains, naturels et agricoles, tandis que le PLU était un document essentiellement réglementaire - qui devait être compatible aux orientations définies par le SCoT - prévoyant la norme d'urbanisme opposable aux autorisations d'urbanisme à l'échelle communale.

Si le SCoT pouvait contenir certaines normes prescriptives concernant la consommation d'espaces (en définissant les conditions d'urbanisation prioritaire dans les secteurs desservis par les transports collectifs et conditionnant l'ouverture à l'urbanisation, à la création de transports collectifs, à l'équipement des terrains ou à leur emplacement en secteur urbanisé), il demeurerait dans son principe et son esprit un document d'orientations générales dont les collectivités faisaient souvent une application minimale en prévoyant des principes généraux d'aménagement peu contraignant pour les Communes.

Avec loi Grenelle II les SCoT doivent désormais être précis et fixer des objectifs chiffrés de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et préciser les mesures qui permettront d'atteindre ces objectifs ; le rapport de présentation doit présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma ; le document d'orientation et d'objectif doit arrêter les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Les résultats de l'application du schéma, notamment en matière de maîtrise de la consommation d'espace, devront être analysés tous les six ans et pour atteindre ces objectifs la loi a donné au SCoT la possibilité d'imposer directement au PLU des règles et objectifs de consommation d'espaces.

- **Le PLU se voit conférer de nouveaux instruments permettant de maîtriser la densification** - La loi Grenelle II apporte de nombreuses modifications au régime des PLU concernant la densification et la consommation d'espaces. La nouvelle rédaction place le respect des objectifs du développement durable en arrière-plan de la planification urbaine. Le contrôle de la consommation d'espaces et de la densification est réintégré dans le principe d'équilibre : « Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable, l'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural avec l'utilisation économe des

espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels.

Le document de présentation doit présenter entre autres une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justifier des objectifs compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Les orientations d'aménagement et de programmation (qui remplacent les orientations d'aménagement et qui deviennent obligatoires) peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.

La loi donne au PLU la possibilité d'atteindre les objectifs qui lui sont assignés par la loi (réduction de la consommation des espaces naturels, densification de l'espace bâti et amélioration des performances énergétiques et environnementales) en lui conférant de nouvelles habilitations, dont la possibilité, comme le SCoT, de prévoir des densités minimales dans certains secteurs.

Dans les zones urbaines ou à urbaniser, un dépassement des règles relatives au gabarit et à la densité d'occupation des sols résultant du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu peut être autorisé, par décision du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, dans la limite de 30 % et dans le respect des autres règles établies par le document, pour les constructions satisfaisant à des critères de performance énergétique élevée ou alimentées à partir d'équipements performants de production d'énergie renouvelable ou de récupération.

LOI ALUR

La loi du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) accélère d'un cran en agissant fortement pour la densification urbaine. Les PLU(i) doivent à présent intégrer systématiquement une analyse de « la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis ». L'optimisation des espaces bâtis devient un préalable obligatoire à toute extension urbaine. Pour ouvrir à l'urbanisation des zones non équipées, la collectivité doit démontrer que le tissu urbain existant n'offre pas d'autres possibilités pour la construction. La loi ALUR supprime également le coefficient d'occupation des sols (COS) et les tailles minimales des terrains constructibles, permettant ainsi d'offrir plus de constructibilité à chaque parcelle comprise dans une zone urbaine. Elle apporte enfin de nouvelles mesures en faveur de la densification des lotissements existants.

La loi ALUR distingue la densification au sens strict (1) de la mutation (2) :

1. **Le terrain est vide de toute construction** - Les terrains libres de taille modeste sont communément nommés « dents creuses ». La notion de terrain se distingue ici de celle de parcelle. Une unité parcellaire intégralement libre doit offrir une superficie et une largeur suffisantes pour construire. Plusieurs petites parcelles libres accolées peuvent également être retenues. En fusionnant, elles constituent un ensemble de taille suffisante pour accueillir un projet. Une portion de l'unité parcellaire est libre et disponible. La superficie de la parcelle et les conditions d'implantation des constructions existantes doivent permettre d'envisager l'installation d'un nouveau bâtiment sur une partie du terrain. Une division parcellaire est alors réalisée avant la mobilisation du foncier.
2. **L'emprise est occupée par une construction susceptible de muter** - Il est entendu que les opérations de mutation de terrains bâtis concourent également à une optimisation du foncier et aboutissent le plus souvent à une densité plus élevée. Si un terrain est occupé par des bâtiments, il peut évoluer par démolition des bâtiments existants et remplacement par de nouvelles constructions. Dans ce cas, l'usage du sol peut facilement se transformer. Une friche industrielle peut accueillir un nouveau programme de logements, par exemple.

Lorsque les bâtiments présentent les qualités nécessaires, la création de locaux peut se faire par transformation de l'existant (réaménagement, agrandissement, surélévation, etc.). Ce genre d'opération présente l'avantage de permettre la préservation d'un patrimoine architectural ou urbain intéressant. La palette du renouvellement urbain est large. Elle va de la reconversion complète (redéfinition des typologies des logements, redistribution des usages et réflexion à l'échelle du quartier), jusqu'à la simple rénovation.

LOI ELAN

La loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi ELAN apporte des évolutions réglementaires majeures dans de nombreux domaines du droit privé tels que la construction, le logement et la copropriété.

Mais cette vaste révision législative propose également une révision significative de la législation en matière d'urbanisme qu'intéresse donc les acteurs publics territoriaux qui devront assimiler les nouvelles règles d'urbanisme et adopter les nouveaux outils d'aménagement.

Les évolutions significatives des règles d'urbanisme apportées par la loi ELAN :

- **Densification de l'habitat** - Cet objectif fait l'objet de mesures disparates dont on retiendra l'extension des possibilités de transformation de bureaux en logements ; le permis, aux communes appartenant à une zone d'urbanisation continue de plus de 50 000 habitants et aux communes de plus de 15 000 habitants en forte croissance démographique, de déroger par décision motivée à certaines règles du PLU relatives au gabarit, à la densité, à la limite séparative et à la création d'aires de stationnement ; l'extension des possibilités de construire dans les secteurs non constructibles d'un PLU grâce à l'admission de constructions visant des constructions existantes, en matière d'équipements collectifs et relatives à une activité agricole (et en dehors des parties urbanisées dans les communes soumises au règlement national d'urbanisme autorisations prévues pour l'activité agricole, pour les constructions et installations incompatibles avec les zones habitées et pour éviter une diminution de la population communale) et l'assouplissement des règles en matière d'aires de stationnement prévues par le PLU avec la possibilité de ne pas imposer des aires de stationnement dans le PLU pour les logements locatifs sociaux, les EPHAD et les résidences universitaires.
- **Hiérarchie des normes** - Une future ordonnance prévue par l'article 46 de la loi devra tirer les conséquences de la création des SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) et du transfert de compétence en matière de PLU aux EPCI à fiscalité propre.
- **Modification de la loi littoral** - La révision de la loi littoral concerne principalement les règles applicables à l'ensemble du territoire des communes littorales avec une profonde modification de l'article 121-8 du Code de l'urbanisme. Cet article révisé prévoit une nouvelle possibilité d'urbanisation limitée dans les « secteurs déjà urbanisés autres que les agglomérations et villages identifiés par le schéma de cohérence territoriale et délimités par le plan local d'urbanisme ». Pour déterminer la notion de secteurs déjà urbanisés, l'article retranscrit la distinction opérée par la jurisprudence entre zone d'urbanisation diffuse et zone urbanisée, qui doit être déterminée par « entre autres, la densité de l'urbanisation, sa continuité, sa structuration par des voies de circulation et des réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets, ou la présence d'équipements ou de lieux collectifs ». Cette précision est bienvenue puisque cette notion de « secteur déjà urbanisé » doit être rapprochée de la notion « d'espace déjà urbanisé » prévue à l'article L 121-16 du Code de l'urbanisme, au sein duquel les constructions et installations sont autorisées y compris dans la bande littorale des 100 mètres.

- **Régime du permis de construire** - Concernant les dispositions d'application immédiates, la loi reprend deux jurisprudences du Conseil d'Etat : La première prohibant de demander aux pétitionnaires d'autres pièces que celles prévues dans le code de l'urbanisme, la seconde précisant que le titulaire d'une première autorisation d'urbanisme n'a pas à en solliciter le retrait avant d'en demander une seconde.

Les nouveaux outils d'aménagement :

- **OIN** - Le premier outil qui doit être mentionné est le dispositif des opérations d'intérêt national (OIN) qui connaît une révision majeure prévoyant notamment une participation accrue des collectivités concernées par le projet (en prévoyant notamment une consultation des collectivités dont le territoire est situé dans le périmètre de l'opération et la possibilité de délimiter des zones dans lesquelles les communes restent compétentes pour délivrer des autorisations d'urbanisme).
- **PPA et GOU** - Le deuxième outil résulte de la création d'un double dispositif : le contrat de projet partenarial d'aménagement (PPA) et les grandes opérations d'urbanismes (GOU). Le PPA est un dispositif destiné à favoriser les opérations d'aménagement à l'échelle intercommunale par la conclusion d'un contrat entre l'Etat et un EPCI à fiscalité propre. Une fois le PPA conclu, il est possible que l'opération projetée soit qualifiée de grande opération d'urbanisme (GOU) si les caractéristiques et les dimensions du projet le justifient (Cet outil devrait concerner, a priori, les opérations complexes de rénovation et reconversion dans les grandes agglomérations impliquant la création de logements, commerces, voiries, équipements publics, etc.).
- **ORT** - Le troisième outil, particulièrement intéressant pour les petites et moyennes intercommunalités, réside dans l'opération de revitalisation de territoire (ORT) visant à redynamiser en priorité les centres-villes par un projet global sur l'habitat, l'urbanisme, le commerce, l'économie et les politiques sociales.

LOI CLIMAT ET RESILIENCE

La loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi Climat et Résilience, s'inscrit dans la lignée d'un certain nombre de dispositifs et de groupes de travail mis en place depuis plusieurs années. Le plan biodiversité de juillet 2018 a notamment introduit le principe de Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Par la suite, la Convention Citoyenne pour le Climat s'est tenue entre octobre 2019 et juin 2020, afin de proposer des mesures permettant de réduire d'au moins 40% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 dans une logique de justice sociale.

La loi climat et résilience, promulguée le 22 août 2021, assure la traduction législative des travaux de cette convention. Elle comporte 305 articles et couvre de nombreux aspects de la vie quotidienne : les modes de consommation et d'alimentation, les modes de production et de travail, les déplacements, le logement et l'artificialisation des sols. Cette loi introduit également un nouveau délit d'écocide.

La loi introduit le concept d'artificialisation et le ZAN dans le code de l'urbanisme, qui évoquait jusqu'alors seulement la lutte contre la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF). La loi ajout dans la liste des objectifs à atteindre pour l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme « la lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme. »

La loi rappelle les déterminants de l'atteinte du ZAN dans les principes généraux du code de l'urbanisme, avec notamment la prise en compte de la qualité urbaine, la préservation de la nature en ville et la renaturation des sols artificialisés.

La loi pose les bases d'une définition du concept d'artificialisation, en référence à l'atteinte aux fonctionnalités des sols, et non plus seulement en référence à la consommation des ENAF. L'article 192 précise ainsi que : « L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions

écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage ». « La renaturation d'un sol, ou désartificialisation, consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé [] en un sol non artificialisé. »

Une fois le phénomène d'artificialisation défini, la loi aborde également la façon de le mesurer. La loi distingue ainsi les surfaces artificialisées, « dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites » d'une part, et les surfaces non artificialisées, « soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures » d'autre part.

La loi définit une trajectoire vers le ZAN et fixe les échéances. L'article 191 donne un objectif national d'atteinte du ZAN en 2050, avec une première étape de réduction de 50 % de la consommation des ENAF dans les 10 ans suivant la promulgation de la loi. Ces objectifs sont appliqués de manière différenciée et territorialisée, et donc non homogène sur le territoire. Le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de 50% de la consommation d'ENAF par rapport à la consommation effective, c'est-à-dire la consommation réellement observée, au cours des dix années précédentes.

La loi fixe également des moyens d'évaluation en introduisant un rapport tri annuel des collectivités en matière de lutte contre l'artificialisation.

La loi complète également l'arsenal législatif, avec un certain nombre d'évolutions des SCOT et des PLU en faveur de la sobriété foncière. Elle prévoit ainsi plusieurs mesures concernant le renouvellement urbain parmi lesquelles :

- Le conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation dans les PLU à une étude de densification du potentiel restant des zones déjà urbanisées ;
- La possibilité d'inscrire dans les PLU une densité minimale de constructions dans les zones d'aménagement concertées ;
- L'extension des dérogations aux règles du PLU aux périmètres des grandes opérations d'urbanisme et dans les centres villes des opérations de revitalisation des territoires.

De la même façon, sont également prévues différentes mesures pour promouvoir la nature en ville et le maintien des continuités écologiques, telles que notamment :

- La définition dans les SCOT et PLU de zones préférentielles pour la renaturation ;
- La définition dans les PLU (OAP), des actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques et à la protection des franges urbaines et rurales.

DES FORMES DE DENSIFICATION VARIEES A ADAPTER AU CONTEXTE

DENSIFICATION

Densifier signifie construire plus de surfaces de plancher sur un même espace. La densification permet d'optimiser l'utilisation des réseaux urbains, de réduire le coût des constructions et des équipements publics, de réduire la consommation énergétique, de favoriser les déplacements en mode actifs, de redynamiser les centres-villes, etc.

Le concept d'« intensification » urbaine ou de ville « intense » se différencie de celui de « densification », car il met davantage en exergue les notions d'usage et de gestion raisonnée des ressources (desserte en TC, animation, vie sociale, ville communicante, etc.). En résumé, intensifier signifie « construire plus et multiplier les usages ».

La densification ne concerne pas uniquement les centres-villes, mais aussi les franges urbaines, les cœurs de bourgs, les hameaux, les secteurs pavillonnaires même si elle est parfois plus délicate à mettre en œuvre. C'est la raison pour laquelle son approche entre la ville et les territoires périurbains doit être différente.

Les enjeux de la densification

Avantages et limites de la densification

- Proximité et ville des courtes distances, temps retrouvé, accès aux aménités, optimisation de l'usage des infrastructures (TC, équipements...), des réseaux et des dépenses, préservation des espaces naturels et agricoles
- Maintien de la nature en ville, banalisation architecturale, insertion urbaine des projets dans les tissus préexistants, urbanisation sans vision d'ensemble, mauvaise prise en compte des espaces publics, Coût élevé du foncier et donc du logement, difficultés de stationnement et saturation réseaux ...

réunion du 22 mars 2023

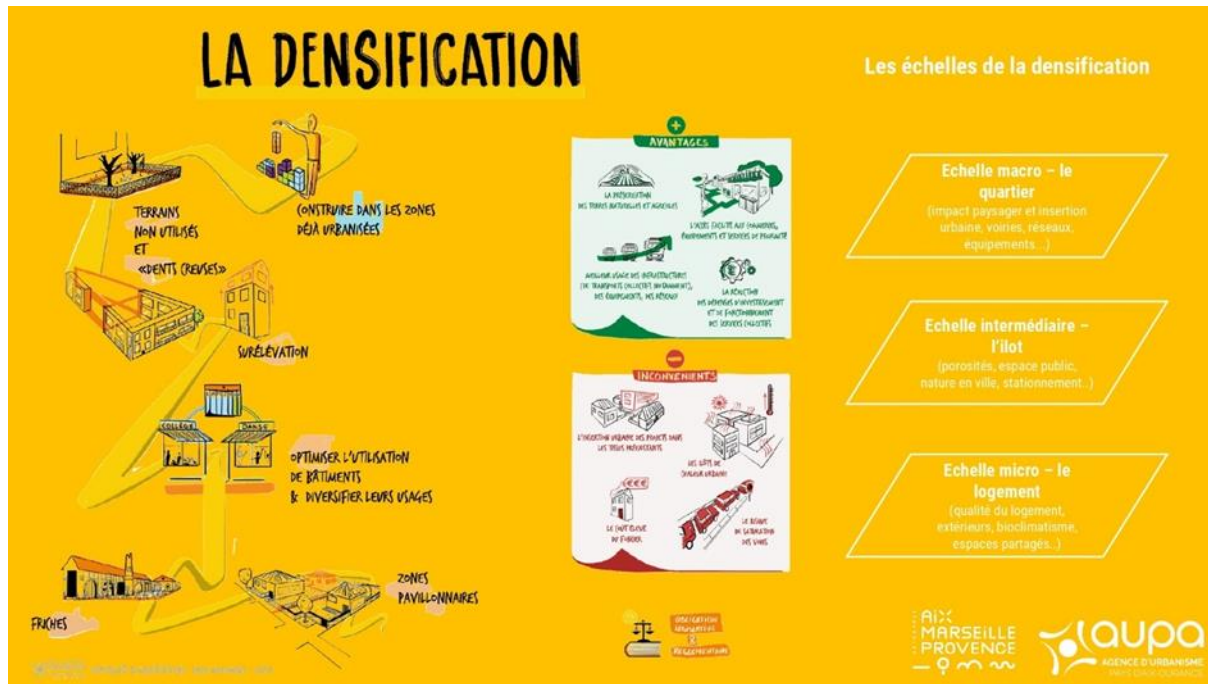
MAIRIE DE MARSEILLE PROVENCE
laupa AGENCE D'URBANISME
PARIS DANS LA REGION

Le dimensionnement de l'urbanisation qui sert à limiter l'étalement urbain n'est pas un outil de densification, mais un moyen efficace de lutte contre l'extension urbaine et la consommation foncière des espaces agricoles et naturels parce que le dimensionnement de l'urbanisation, entendu comme la planification du développement urbain, est lié à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels et à leur définitions, plutôt que à la densification du tissu urbain, vu qu'il donne seulement des indications et pas des actions concrètes à ce regard.

Un des leviers principaux de la densification est de mieux utiliser les gisements fonciers situés au sein du tissu urbain déjà constitué. Il semble contradictoire avec la préservation d'espaces de respiration urbaine, avec des relations de voisinage sereines. En effet, la meilleure utilisation du foncier interne ne se résume pas à une augmentation du nombre de constructions par hectare. Elle s'accompagne d'une évolution des modes de production de logements. Ainsi, il ne s'agit pas simplement de construire plus, mais surtout de construire mieux, en jouant sur les formes urbaines, à l'intérieur même de l'enveloppe urbaine, sans tenir compte uniquement des « attentes » et des « chiffres » en matière de planification, mais plutôt en maintenant une vision prospective visant une qualité urbaine respectueuse du décor architectural et de la vie des habitants.

Dans ce champ, 4 gisements fonciers potentiellement constructibles sont repérables :

- Les dents creuses du tissu urbain existant qui représentent un stock de terrains non bâtis. La majorité donnera lieu à des mises en vente ;
- Les terrains privés bâtis qui peuvent être densifiés au moyen d'une division parcellaire (BIMBY), d'une surélévation des constructions existantes ou d'un changement de destination des bâtiments ;
- Les friches souvent des anciennes activités économiques qui ont cessé et dont les constructions n'ont pas trouvé de nouvel usage ;
- Le foncier public bâti ou non mobilisable en faveur des équipements publics et du logement, bâti ou non.



ENJEUX

La densification, terme entré dans « l'air du temps » des politiques d'aménagement du territoire, s'est insérée récemment dans le schéma institutionnel et juridique français.

Il s'agit d'abord de ne pas se concentrer uniquement sur les aspects quantitatifs. Le nombre de logements à produire n'est pas un facteur suffisamment pertinent pour rendre compte de la densification : il faut alors envisager un axe qualitatif qui considère, notamment, l'aspect architectural et les nécessités des habitants.

Par exemple, une implantation réfléchie des formes architecturales de la future construction, bien étudiées et en harmonie avec l'environnement, modifie la perception de la densité. Dans ce schéma, la présence du végétal, de la nature et de la biodiversité est essentielle, et il est ainsi nécessaire de leur redonner une place fondamentale.

Il convient évidemment de s'interroger sur les effets de cet étalement urbain sur les espaces agricoles, particulièrement perturbés par la périurbanisation : la question de la maîtrise de l'urbanisation se cache donc derrière le terme de densification.

Ensuite, l'impératif de mixité sociale s'entrevoit derrière cette notion de densification, dont une gestion raisonnée rejoint la lutte contre la ségrégation spatiale.

La politique d'aménagement du territoire induit inévitablement de concevoir un espace public qui soit en relation avec une logique de compensation.

Entre 1968 et 1990, le phénomène de densification prédominé sur le phénomène d'étalement urbain, avec une progression mesurée des surfaces urbanisées légèrement plus rapide que la croissance de la population.

Sur une période plus récente, 1999-2014, la carte de caractérisation de l'étalement urbain s'est nettement colorée, montrant que cette maîtrise constatée précédemment n'a pas été poursuivie.

Certaines villes se développent à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de leurs limites urbanisées, mais dans certains territoires le contraste est moins saisissant, la construction par extension peut prédominer.

Ce constat présente cependant des exceptions, des villages ainsi que des bourgs se sont développés uniquement dans la trame bâtie, sans extension. Un autre mode de développement est donc possible et commence à se traduire dans les faits.



LA SURELEVATION

La façon de construire la ville et les bâtiments depuis plusieurs décennies se révèle être impactante sur l'ensemble des ressources naturelles. Premièrement, elle entraîne une surconsommation des matières premières, menant inexorablement vers un épuisement de celles-ci. Deuxièmement, elle induit d'importantes émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Troisièmement, cette façon de faire a produit une quantité importante de déchets générant une pollution des milieux naturels.

La surélévation d'un bâtiment permet de produire du logement sans artificialisation supplémentaire et de contribuer à financer la rénovation du bâti. Encore faut-il savoir sur quels bâtiments elle est faisable et pertinente, au regard des besoins réels.

À l'heure de la double nécessité (et injonction) de rénover le bâti et de limiter drastiquement l'artificialisation, les métropoles doivent trouver des ressources foncières et immobilière au sein des secteurs déjà urbanisés, ainsi que des solutions pour financer la rénovation de leur parc bâti.

Les municipalités n'ont généralement pas les outils qui leur permettent de visualiser l'ensemble des potentiels qu'offre leur PLU, dont elles ont une connaissance fine mais essentiellement cartographique, et non volumétrique.

L'usage du sol et la manière d'aménager le territoire ont fortement évolué ces dernières années, face à la prise de conscience des conséquences de l'artificialisation effrénée de la seconde moitié du 20e siècle sur la biodiversité, les terres agricoles et le risque inondation.

Les enjeux de la surélévation des bâtiments

La surélévation : où ?

- Dans les centres anciens et les tissus de faubourg
- Dans les opérations d'habitat collectif des années 70

La surélévation : pourquoi ?

- L'un des leviers d'action de la sobriété foncière : une production de logements en cohérence avec le ZAN
- Une densification plus douce que le renouvellement urbain, donc plus acceptable par les riverains et plus économe en ressource pour la construction
- Un facilitateur de la rénovation du parc immobilier, essentielle face aux enjeux énergétiques et climatiques
- Une dynamique résidentielle pour les centres-villes : créer des logements plus attractifs, requalifier les bâtiments existants, là où il y a peu de foncier disponible
- Un renforcement de la ville des courtes distances

La surélévation : comment ?

- Une façon séculaire de faire la ville
- Un contexte favorable avec la normalisation du pin d'Alep comme bois d'œuvre
- Une dynamique à l'initiative des habitants

réunion du 22 mars 2023



Aussi les communes n'avaient jusque-là pas été confrontées au besoin de trouver de telles ressources, car l'urbanisme se faisait « naturellement » en extension, provoquant des phénomènes d'étalement urbain, mais le « foncier aérien d'une ville est une ressource foncière non négligeable, bien qu'elle soit plus complexe à exploiter que le foncier traditionnel ».

Il offre une réserve importante de nouvelles surfaces sans artificialisation et la surélévation peut également financer les travaux de rénovation du bâti existant.

Il s'agit de connaître ce foncier en détail pour qualifier ces potentiels, c'est-à-dire identifier les bâtiments les plus pertinents à surélever au regard de différents critères et besoins.

En plus de créer des surfaces neuves sans artificialiser, l'exploitation du foncier aérien permet aussi de financer, au moins partiellement, la rénovation du bâti, par la vente des droits à surélever.

Le potentiel « net » établi est généralement situé autour de 3 % à 5 % du bâti d'une ville. Cela est à la fois suffisamment peu pour ne pas impacter négativement le paysage urbain et mais suffisant pour peser dans la lutte contre l'artificialisation.

La surélévation faisait partie des solutions de l'urbanisme circulaire qui vise à intensifier les usages, faire avec le déjà-là et rénover, réinvestir, reconquérir le bâti pour adapter la ville aux enjeux environnementaux et sociaux de notre temps. Qui plus est, contrairement à la démolition – reconstruction, la surélévation est économe en matériaux de construction et limite la production de déchets.

En France, les déchets du bâtiment et des travaux publics représentent 46 millions de tonnes par an, dont seulement la moitié est valorisée. À titre de comparaison, chaque année, environ 30 millions de tonnes de déchets ménagers sont produits. Préserver les ressources naturelles pour les générations actuelles et futures implique donc aussi de mieux gérer les ressources de la construction.

L'enjeu est double : la préservation de l'environnement et le maintien à long terme de ressources disponibles pour la construction.

Le domaine du BTP se doit aujourd'hui de tendre vers des constructions ayant une faible empreinte carbone et composées de matériaux renouvelables. Pour cela, les marges de manœuvre sont multiples.

Elles font appel aux matériaux locaux et renouvelables, aux savoir-faire traditionnels, mais également à l'innovation et à l'économie circulaire. Mais pour relever le défi de la neutralité carbone, il est essentiel également de faire avec le "déjà-là", de privilégier la rénovation et l'extension des bâtiments plutôt que la démolition-reconstruction. En ce sens, la surélévation des bâtiments constitue un levier d'action à ne pas négliger pour faire la ville sur la ville.

Une rénovation en hauteur

Rénovation, surélévation et énergie renouvelable
161 - 161bis rue de la Convention
75015 PARIS

■ CONTEXTE DU PROJET

La SIEMP, bailleur social, a conduit cette réhabilitation dans le cadre de la politique de lutte contre l'insalubrité de la ville de Paris. L'opération concerne un ensemble d'immeubles post-haussmanniens disposés en U, en plein cœur du 15^e arrondissement. Ces bâtiments, qui abritaient à l'origine un foyer France Telecom, ont été transformés en une résidence sociale ADOMA (anciennement Sonacotra) ainsi qu'en une résidence étudiante CROUS. La réhabilitation a reçu une des premières certifications Patrimoine Habitat et Environnement

(PHE). La bonne conservation générale de l'édifice a favorisé les travaux de rénovation plutôt que la destruction de l'existant, favorisant un chantier propre et limitant l'utilisation des transports. L'installation de panneaux solaires, l'isolation intérieure, la rénovation des menuiseries, et la végétalisation de la toiture et de la cour (23 % de la parcelle a été rendue perméable) ont permis d'améliorer la performance énergétique du bâtiment. L'installation d'ascenseurs garantit l'accessibilité des logements.





La terrasse abritée de l'étage surélevé, qui soutient les panneaux solaires
© Equateur architecture

■ IDENTITÉ

Maître d'ouvrage : SIEMP
Année de rénovation : 2006
Typologie de bâti : Post haussmannien
Usage : logements sociaux/étudiants et commerces
Surface totale SHON : 3 038 m²
Zone climatique : H1a

■ INTERVENANTS

Maître d'ouvrage : SIEMP
Maître d'œuvre : Equateur architecture
Bureaux d'études thermiques : Sincoaba
Entreprises : Brézillon

“ La réhabilitation a reçu une des premières certifications Patrimoine Habitat et Environnement (PHE). ”

Exemple de surélévation e rénovation énergétique à Paris favorisant l'économie circulaire

La surélévation, en tant qu'objet de production du logement a priori, devrait passer d'une forme d'opportunité projet par projet à une approche urbaine qui passe par la stratégie urbaine ; pour permettre finalement d'intégrer tous les enjeux urbains qui se posent à la grande échelle et dans les localités et appliquer un certain nombre de filtres pour mettre en corrélation les sites surélevables avec les besoins qui se posent dans le territoire.

	AVANT	APRÈS	BILAN
Consommation	446 kWh Ep/m ² .an	95 kWh Ep/m².an	
Source d'énergie	Electrique en majorité	Gaz naturel Solaire thermique Solaire photovoltaïque	
Enveloppe	Murs existants en brique et moellon calcaire non isolés Ouvrants en simple vitrage	ITI sur les façades sur rue et sur cour et isolation des murs intérieurs en laine de chanvre. Toiture végétalisée Menuiseries extérieures en bois avec double vitrage et persiennes extérieures en acier laqué	• 3 694 000 € HT • 1 211 € HT/m ² SHON
Équipements	Chauffage/ECS : électrique pour une majorité de logements. Ventilation naturelle par un système garde-manger.	4 chaudières gaz à condensation. VMC hygro-régulable type B. 32 m ² de panneaux solaires thermiques et 25 m ² photovoltaïques. Toitures végétalisées	
Comportements	/	Livret d'accueil remis aux résidents	

Deux extensions ont été réalisées : une sur la toiture, créant un huitième étage et une seconde en rez-de-jardin, toutes deux dessinées dans le respect de l'existant. La pergola du nouvel étage, construite en bois, soutient les 57 m² de panneaux solaires et protège aussi la terrasse. 32 m² de panneaux solaires thermiques à capteurs tubulaires sous vide permettent de couvrir 30 % des besoins en eau chaude sanitaire des occupants en complément des quatre chaudières gaz à condensation et 25 m² de panneaux photovoltaïques produisent 5 % des besoins en électricité des deux résidences. Le bâtiment comprend un commerce en rez-de-chaussée, ainsi qu'une buanderie, une salle de convivialité, un local vélo et des bureaux. Certaines chambres disposaient en façade d'un dispositif de garde-manger qui a été réinterprété par les architectes favorisant ainsi une ventilation naturelle qui complète la ventilation simple-flux.

ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE



PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



■ LES POINTS FORTS

- Isolation thermique
- Rénovation de fenêtres
- Végétalisation des murs et des toits
- Végétalisation des cours et jardins privés
- Chantier propre
- Énergies renouvelables

Vue sur la façade de l'immeuble après travaux et surélévation
© Equateur architecture Luc Bongly

Exemple de surélévation e rénovation énergétique à Paris favorisant l'économie circulaire

19

La qualité architecturale en surélévation est une condition préalable à toutes les politiques de densification verticale par surélévation : elle est fondamentale parce que met en jeu l'acceptabilité sociale du principe de surélévation ou d'une approche urbaine qui serait supportée par une collectivité. Sur le sujet de la densification et surélévation c'est impossible d'intervenir de la même manière quel que soit le tissu urbain.

Angel Shlomo étudie trois déterminants qu'il identifie la ville dense :

- Le taux de surface de plancher ;
- Le taux d'occupation du sol (entendu comme le sol de la ville, pas de la parcelle) et donc la division entre les bâtiments et les réseaux viaires ;
- Le taux d'occupation des logements, donc le nombre des personnes au mètre carré de plancher.

Les trois facteurs donnent l'image de la morphologie urbaine. La densité est la juxtaposition du tissu urbain, différents pour issus d'époque constructive, issus d'approches architecturales et urbaine qui ont évolué au fil des siècles : la question de la densité c'est une question d'abord de perception. Le débat s'ouvre entre la ville-musée éternellement figée et le laboratoire de recherche en perpétuel changement.

De nouvelles opportunités se créent et de nouvelles règles s'imposeront aussi pour concilier l'existant avec le neuf. Mais ne perdons pas de vue qu'entre les objectifs globaux du gouvernement et leur mise en œuvre pratique, la décision passe par les copropriétaires sur une très grande partie du tissu urbain.

C'est donc à leur égard qu'une attention toute particulière doit être apportée : le témoignage des projets réussis bien sûr, mais aussi le bon déroulement de toutes les étapes, le respect de la chronologie et du temps nécessaire. Il a fallu près de cinq années pour voir les oppositions systématiques et farouches des premiers projets se muer en une maturité plus sereine. Chaque copropriété est un cas particulier, toutes ses dimensions doivent être prises au plus tôt pour y apporter des réponses satisfaisantes.

Dès la publication de la loi de 1965, la notion de surélévation apparaît dans les règlements de copropriété. Mais contrairement aux constructeurs d'immeubles urbains qui ont souvent investi la totalité des gabarits autorisés, les copropriétés installées sur des surfaces foncières plus importantes n'ont pas exploité la totalité de ce droit.

Construit majoritairement dans les années 1950/1960, ce parc a naturellement vieilli et de nouvelles contraintes sont venues accroître les obligations financières : le Grenelle de l'environnement en 2006 a fixé de nouveaux objectifs de performances énergétiques et l'entretien des ascenseurs a contribué à la prise de conscience par les copropriétaires de l'obligation d'investissement dans leur bien. En revanche, le gouvernement qui fixe des objectifs de réduction des consommations énergétiques, -38 % en 2020, se heurte à la réalité du montant des investissements nécessaires évalués en moyenne à 20 000 € par logement, soit 168 milliards d'euros à mobiliser par les copropriétaires.

Ces objectifs ont été aussi fragilisés par des promesses d'amortissement des investissements par les économies de consommation réalisées, ce qui s'est révélé être impossible à réaliser, même si ces économies y contribuent. C'est dans cet environnement que la surélévation prend une dimension intéressante, par ses valeurs urbaines notamment : densifier la ville plutôt que l'étendre, participer au financement de la rénovation énergétique des bâtiments et à leur mise aux normes, fournir un bilan carbone favorable par rapport à des opérations de destruction/reconstruction.

Les surélévations historiques se sont faites par vagues. Au gré des décisions politiques, les concepteurs pensaient dessiner un plafond de verre virtuel mais les constructeurs l'ont occupé dans les moindres interstices. Ce phénomène prend une forme de plus grande ampleur lorsque l'autorisation est donnée de franchir ce plafond pour combler des vides et rejoindre les existants.

La surélévation est donc un processus qui s'étudie au cas par cas, attentif au tissu existant, aux droits de vues qu'il génère et qu'il doit préserver, aux jeux d'ombres portées qu'il devra minimiser, au postulat qu'il

ne devra pas éluder : créer plus que jamais la rencontre entre architecture et urbanisme ; c'est-à-dire allier structure hybride architecturale et processus de renouvellement urbain par touches.

Les premières opérations de surélévation en copropriété ont souvent été faites à l'initiative des copropriétaires du dernier niveau souhaitant étendre leur logement. Les premières copropriétés surélevées l'ont été de manière surprenante dans les stations de montagne. La motivation, soutenue par les municipalités, était de redessiner le paysage : un banal toit plat devient une charpente attractive.

Pour réaliser une opération de surélévation, Planète Surélévation a identifié trois filières. La première est de confier l'opération à un promoteur. Et très vite se pose la question de l'art de bâtir du neuf sur du vieux. Une connaissance parfaite de l'immeuble d'origine est indispensable. De plus, nous sommes dans un milieu habité où des copropriétaires sont particulièrement sensibilisés. Nous préconisons maintenant la réalisation, préalable à toute opération, d'un référé préventif afin d'anticiper sur tout désordre éventuel et de pouvoir identifier son origine. Cette intervention contribuera aussi à rassurer les copropriétaires incertains.

La seconde filière, issue de l'exercice du droit de priorité, est celle du regroupement des acquéreurs des futurs lots. Ce sont eux qui financeront l'opération et s'ils n'en ont pas la compétence, ils devront se doter d'une assistance à maîtrise d'ouvrage rôlée à ces opérations. Si cette opération se fait pour la copropriété aux mêmes conditions financières, en revanche les acquéreurs bénéficieront de la différence de marge de l'opérateur et achèteront à des conditions préférentielles.

Enfin la troisième voie, celle qui magnifie le « trésor caché », consistera pour la copropriété à faire l'opération pour elle-même.

Du coup elle représente évidemment des avantages pour les copropriétés : baisse des charges par les économies liées à de meilleures performances et par l'augmentation du nombre de lots qui élargit la base de répartition, de nouveaux lots et un meilleur confort de vie pour l'immeuble existant, une valeur patrimoniale accrue et, surtout, peut-être des opérations sollicitant l'intelligence collective dans un milieu plutôt individualiste. Le principe économique est simple consiste en construire sur son foncier aérien de nouveaux lots que la copropriété vendra. L'équation est donc : prix de vente moins coût de construction global égale marge réalisée.

L'acte de surélever se révèle donc être un contributeur actif à la lutte contre l'étalement urbain, un activateur du financement des travaux de rénovation, mais aussi un révélateur de la redécouverte des toits et du paysage urbain. Les architectes lui confèrent des valeurs de langage architectural et défrichent les pistes d'un nouvel art de bâtir.

Le parti des architectes sera, alternativement, de montrer ou de cacher. Aussitôt créé et déjà invisible dans le paysage urbain. Mais le geste n'est jamais simple car avec ce nouveau savoir-faire apparaît la complexité de faire du neuf sur du vieux. Seule une vision technique globale et harmonieuse permettra d'éviter quelques déconvenues.

Nous sommes dans un environnement en plein changement mais déjà apparaissent, dans le paysage de la gestion de ces projets, des outils particulièrement efficaces. Le Diagnostic technique global (DTG) prévoit dans ses résultats d'analyser le bâti et les équipements en termes de vétusté, de durée de vie et de coût de remplacement. Sur ces bases il est alors possible de déterminer pour les 10, 20, 30 ans à venir le montant du fonds travaux à provisionner.

La copropriété sera d'autant plus encline à s'engager dans une opération de surélévation qu'elle sera face à l'analyse objective des investissements auxquels elle aura à faire face. La surélévation apparaît alors non comme une contrainte mais comme une solution. Cette mue est également une opportunité de doter la copropriété d'outils de gestion performants basés sur les technologies SIG et BIM. Gageons que la surélévation soit le fer de lance d'un mouvement de gestion global dont bénéficiera le parc des immeubles dans son ensemble. Beaucoup d'acteurs y contribuent et doivent énormément communiquer entre eux et avec les copropriétaires pour les rassurer.

La surélévation, un processus existant à intensifier

LES ATOUTS DE LA SURELEVATION

INTRODUCTION

Dans une opération de surélévation il s'agit d'élever d'un ou de plusieurs niveaux un bâti déjà existant (maison privée, immeuble ou toiture). On parle aussi d'exhaussement. Cette technique de construction a l'avantage de ne pas modifier l'emprise au sol. L'idée est de venir rehausser la toiture, parfois en modifiant la pente du toit si la réglementation en vigueur dans la ville l'autorise, pour obtenir une hauteur suffisante et ainsi ajouter un ou plusieurs niveaux.

Différents types de surélévation sont possibles selon le bâti existant : maison ou immeuble, structure et fondations, solidité des murs actuels, matériau constituant l'ossature du bâti existant (béton, bois, acier...), type de charpente et pente du toit existant. Suite à l'étude de toutes ces composantes, le promoteur pourra alors opter pour une surélévation totale ou partielle (On parle de surélévation totale lorsqu'un étage complet est construit avec la possibilité de créer plusieurs pièces. On parle de surélévation partielle lorsque l'opération ne consiste qu'en la création d'une pièce supplémentaire au-dessus d'une autre existante), et il pourra également choisir le matériau adéquat : béton classique ou cellulaire (plus léger mais plus coûteux), bois ou encore acier.

Ces chantiers sont dans la plupart des cas confiés à des promoteurs immobiliers ou sociétés spécialisées dans ce type d'opération et qui auront une vision d'ensemble avec une connaissance parfaite des étapes à mener (étude du bâti d'origine, démarches administratives, construction en milieu urbain...). Pour ceux qui se lancent seuls dans ces travaux, il est vivement conseillé d'être accompagné d'un architecte et d'une assistance à maîtrise d'ouvrage pour établir une étude de faisabilité pointue et respecter toutes les contraintes (administratives, réglementaires, juridiques, financières...).

Outre le fait que la surélévation permet de répondre aux problématiques d'espaces en milieu urbain, on peut citer d'autres avantages qui tournent autour de trois grands axes : la création de valeur, l'optimisation des coûts de fonctionnement (surtout dans le cas d'immeuble en copropriété) et enfin l'impact environnemental.

Une surélévation a effectivement un intérêt en matière de valorisation du bâti puisque l'opération permet un agrandissement de la surface habitable en profitant d'un foncier aérien ou droit à bâtir. Cela peut être l'occasion de créer des surfaces atypiques (loggias, rooftops, jardins suspendus...) ou encore d'allier au renouvellement urbain des touches architecturales innovantes et esthétiques (dans le respect des règles imposées par les PLU en vigueur selon les communes ou zones).

Si les pouvoirs publics encouragent de plus en plus la surélévation dans les zones urbaines c'est notamment pour ses avantages en termes d'impacts environnementaux. Elle permet en effet de loger la population croissante des villes en verticalité et donc en évitant l'étalement urbain qui sous-entend plus de pollution, moins d'espaces verts... Elle permet également de rénover et réhabiliter l'ancien parc immobilier privé afin de mieux répondre aux nouveaux objectifs de performances énergétiques. Ainsi une opération de surélévation peut permettre d'améliorer l'isolation thermique du bâtiment pour réduire la facture énergétique globale du bâtiment, d'intégrer en toiture des panneaux solaires ou photovoltaïques... Dans le cas d'une copropriété, une surélévation permet également de générer du profit grâce à la vente des droits à bâtir (cas de la copropriété) ou des nouveaux logements créés (cas de la pleine propriété). Ces profits seront redistribués entre les propriétaires ou serviront à couvrir les coûts de fonctionnement de l'immeuble (rénovations, ravalement, installation d'ascenseurs...) afin de participer encore à la revalorisation globale de l'immeuble. In fine, la surélévation dans une copropriété permet également de réduire les charges individuelles de chaque propriétaire puisque réparties sur davantage de lots.

ENJEUX URBAINS

1. La densification urbaine, ou la lutte contre l'artificialisation :

Le potentiel de foncier aérien des métropoles, souvent considérable, est régulièrement opposé aux chiffres de l'étalement urbain et laisse à penser que la création de surfaces neuves en toiture des immeubles suffira à répondre aux besoins de construction et à réduire, voire endiguer, l'étalement urbain. Même si ce potentiel ne peut pas réellement répondre à l'ensemble des besoins en nouveaux logements, son exploitation contribuerait d'une part de manière décisive à ces besoins, et d'autre part à la rénovation de l'habitat et à l'amélioration de la qualité de vie.

2. La rénovation thermique du parc bâti et son financement :

L'enjeu énergétique des bâtiments est une question qui va au-delà des questions fiscales, puisqu'il s'agit d'un enjeu de santé publique ; comme le définit la fondation Abbé Pierre, la "bouilloire énergétique", c'est-à-dire les appartements qui, en raison d'une mauvaise efficacité énergétique, de l'exposition et d'autres facteurs énergivores, atteignent des températures bien plus élevées qu'à l'extérieur, impactent aussi le sommeil des habitants, favorisant le développement ou l'aggravation de pathologies (cardiaques et rénales notamment), des problèmes de circulation sanguine, la perte d'autonomie chez les personnes âgées et la déshydratation. Par conséquent, la question d'une bonne isolation thermique permettant un confort valable tant en hiver qu'en été devient un enjeu prioritaire qui incite encore plus à la rénovation du parc bâti. La vente des droits à bâtir en surélévation d'un immeuble permet une participation financière à sa rénovation thermique. Dans le cadre du logement social, l'apport de nouveaux logements au sein du parc immobilier ainsi que l'absence d'achat de foncier permettent un auto-financement d'une partie des travaux.

3. La mixité sociale et urbaine :

La construction de logements sociaux et leur « égrainage » sur les toits des immeubles en copropriété et, à l'inverse, la création de logements privés en toiture des immeubles de logement social sont envisagées comme des solutions pour générer plus de « mixité » urbaine et sociale. La recherche d'une certaine mixité des fonctions urbaines (habitats/activités/équipements/loisirs) et des types d'habitats constitue un enjeu majeur pour la création d'un ensemble urbain cohérent dans une logique de développement durable, intégrant des qualités architecturales et urbanistiques et répondant aux attentes variées de la population et à leurs diversités sociales. S'engager vers un urbanisme durable, c'est donc mettre en œuvre à la fois une mixité des fonctions urbaines au sein du tissu urbain, une diversité architecturale et des logements répondant aux différentes attentes en termes d'habitat et une mixité sociale, parce que mêler les populations d'origines et de milieux divers, permettre les rencontres entre générations

4. La détente de la pression immobilière :

Avec la question de plus en plus pressante de la turistification et la croissance exponentielle des coûts immobiliers dans le centre villes, l'augmentation de l'offre de biens immobiliers neufs et bénéficiant d'une bonne localisation, dans des secteurs tendus, est estimée suffisante pour équilibrer la demande et donc détendre mécaniquement la pression immobilière, rendant ainsi la ville plus accessible et permettant une réappropriation par les habitants.

5. La mise en valeur du patrimoine bâti, qu'il soit remarquable ou ordinaire :

La surélévation contemporaine et son traitement architectural ont le potentiel de créer un dialogue architectural avec l'édifice ancien et ainsi mettre en valeur son patrimoine, en plus de financer sa rénovation et sa mise aux normes. Une qualité architecturale bien insérée dans le contexte permet donc de valoriser les secteurs dégradés du tissu urbain et de donner de la valeur au bâtiment qui fait l'objet de l'intervention, ainsi qu'au contexte environnant.

DES EXEMPLES INSPIRANTS

GENEVES ET LA METHODE ABCD

La Ville de Genève, en 2008, modifie son règlement urbain et rehausse de deux niveaux les hauteurs constructibles dans deux des trois secteurs de la ville, le secteur exclu étant le cœur historique.

La loi L10088, dite « des surélévations », est initiée par le Canton de Genève dans un contexte de pénurie de logements avec pour ambition de répondre aux objectifs d'accueil de 100 000 nouveaux résidents prévus dans ce canton d'ici 2030.

Genève subissant déjà les effets retors de son attractivité et de sa lutte contre l'étalement urbain – augmentation de la pression immobilière et foncière, ralentissement de la construction et taux de vacance extrêmement bas –, la possibilité de « faire la ville sur la ville » par la rehausse des gabarits lui promettait de sortir de la crise.

La ville est constituée de quartiers identifiables par la morphologie très spécifique de leur tissu construit. Ils présentent des caractéristiques variables en termes de densité, de rythme du bâti, de typologie et du rapport plein/vide, selon lesquelles elles offrent des conditions très différentes à la surélévation urbaine.

L'approche développée se fonde sur la reconnaissance de cette spécificité, et cherche à la rendre opérationnelle pour encadrer le développement de la ville en hauteur.

Si les surélévations posent des enjeux de construction en tant qu'interventions ponctuelles (prolongement de l'immeuble qui implique nécessairement des questions de raccord à l'environnement immédiat) elles modifient également le profil d'une rue, l'équilibre d'un îlot, et peuvent même initier la transformation de la physionomie d'un quartier. La mesure de ces incidences à une plus large échelle préfigure la vision d'une ville à long terme.

En 2016, la « méthode d'évaluation des requêtes en autorisation de construire en surélévation des immeubles de logements », aussi appelée méthode « A, B, C, D », créée par Bruno Marchand et l'agence Joud & Vergély Architectes, est mise en place. Elle donne un outil commun aux différentes commissions urbaines pour évaluer et autoriser les projets.

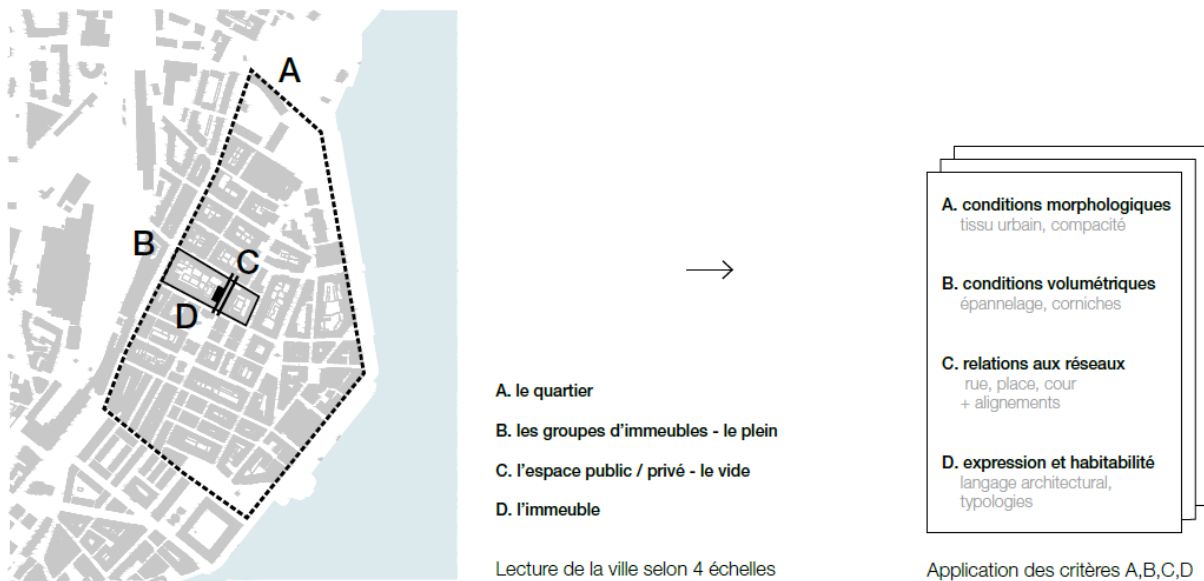
La méthode A, B, C, D vise à réintégrer une dimension urbaine dans l'évaluation de projets de surélévation, à travers une trame de critères invoqués selon des échelles progressives d'approche.

Les critères ne constituent toutefois pas une méthode unilatérale, au sens où elle produirait mécaniquement un résultat, mais propose un questionnement selon une appréhension de la ville à plusieurs échelles qui relève les aspects à observer, pour assurer l'adéquation d'une surélévation à un contexte global et local.

Enfin, il faut encore préciser que lors de l'évaluation d'une requête les questions de morphologie, bien que primordiales, ne représentent pas le seul axe concernant l'insertion urbaine d'un projet.

En effet, la création de nouveaux logements induit, sur la gestion de l'espace public et sur le dimensionnement des espaces communs de l'immeuble un impact dont les conséquences logistiques et spatiales sont également à considérer attentivement.

Ainsi, et en fonction du nombre de logements créés ces questions prennent une importance considérable et la pertinence des solutions proposées pour y répondre s'avèrent déterminantes pour la faisabilité du projet.



A. **Le quartier** - En premier lieu, il s'agit de reconnaître l'appartenance à un quartier et d'identifier les conditions morphologiques propres au tissu urbain.

Le tissu d'îlots compacts caractéristiques des Pâquis, disposés sur un quadrillage orthogonal de rues étroites, n'offre ainsi pas les mêmes conditions qu'un tissu aéré comme celui du quartier des Délices ou de Champel.

A cette échelle, les conditions du contexte (ensoleillement, dégagement) doivent être évaluées, et la vision d'un développement en hauteur du quartier doit être questionnée afin de définir si la surélévation pourrait se généraliser, ou ne revêtir qu'un caractère exceptionnel lié à des opportunités locales.

L'analyse devrait préciser si l'objet occupe au sein du tissu urbain une situation ordinaire (objet intégré dans le tissu bâti et reflétant la situation d'une majorité de bâtiments) ou s'il occupe une position singulière (objet que sa position particulière démarque de son environnement).

L'analyse réalisée à l'échelle du quartier vise à évaluer les caractères favorables et défavorables des conditions du tissu urbain et à définir le caractère générique ou spécifique de l'objet dans son environnement, définissant d'ores et déjà une posture préalable.

B. **Les groupes d'immeubles (Le plein)** - Le point de vue des « groupes d'immeubles » vise à identifier une entité urbaine restreinte à laquelle l'objet considéré est rattaché. Il recouvre plusieurs formes d'agencement spatial par lequel un bâtiment s'associe à d'autres, la manifestation la plus immédiate et courante étant l'îlot traditionnel.

Un groupe peut également être défini par plusieurs bâtiments issus d'une même époque de construction, rassemblés par un même espace référent ou organisés autour d'une morphologie commune. Par exemple, un îlot, bien qu'hétérogène peut constituer un ensemble à considérer par fragments successifs d'immeubles. La surélévation d'une partie implique des considérations en chaîne.

Cette étape consiste d'abord à définir si la surélévation de l'immeuble concerné préterite la cohérence de l'îlot ou du groupe d'immeubles. Le cas échéant, une réflexion plus large devrait être préconisée pour en déduire le bien-fondé de l'intervention.

Cette échelle implique d'identifier les caractéristiques du construit participant à la solidarité de ses parties constitutives, par exemple, une unité de langage architectural, un type régulier de couronnement, un alignement des niveaux d'étages et un règne des corniches.

C. **L'espace public / Privé (Le vide)** - L'espace public est l'espace perceptif réel de la ville et comporte une dimension scénique qu'une surélévation modifie.

Le profil d'une rue est déterminé par le type d'alignement qui peut être de 3 ordres :

- Continu (bâti aligné sans décrochement de part et d'autre d'une même rue) ;
- Discontinu régulier (un rythme des « redents » du bâti est identifiable) ;
- Discontinu irrégulier (la discontinuité est fortuite, non représentative d'une posture).

Les changements d'alignement induisent par effet direct une augmentation du potentiel de construction en hauteur telle que le décrochement en plan entraîne une fragmentation en élévation. Il s'agit alors de questionner la pertinence d'une construction à atteindre son gabarit légal, si cette opération compromet l'ordre de la rue.

Il s'agit d'observer d'une part la physionomie de la rue, qualifiée par l'homogénéité ou l'hétérogénéité des constructions qui la bordent, et d'autre part la géométrie des cours. Ces constats devraient suggérer une attitude à adopter quant à la volumétrie et aux conditions d'ensoleillement de l'espace public / privé.

D. **L'immeuble** - L'échelle de l'immeuble invoque la question de la composition, de l'expression architecturale et de l'habitabilité des typologies mises en œuvre.

Les attitudes sont diverses et souvent hybrides entre deux positions extrêmes :

- a. En mimétisme par la poursuite à l'identique des caractères en place ;
- b. En rupture par l'intervention d'un tout autre langage.

S'il est illusoire de prédéfinir des règles de composition, chaque cas devrait néanmoins se poser la question du degré de continuité nécessaire de la nouvelle construction avec l'existant, pour éviter des réponses caricaturales.

Les caractères ordinaires ou singuliers de la situation dans un quartier, l'appartenance à un ensemble et l'identification des caractères symptomatiques de cette appartenance, le statut de la surélévation par rapport à l'espace public référent auront permis de relever des traits déterminants qui dessinent les grandes lignes de la syntaxe architecturale.

Il s'agit ainsi d'évaluer la justesse d'un parti pris par rapport à une posture que la progression des critères aura permis de préciser.



Potentiel de surélévation Genève en 2008



Surélévations réalisées entre 2008 et 2018

L'exemple de Genève est instructif à deux points de vue. Premièrement, il est primordial d'assurer, au sein d'une politique urbaine volontariste, la qualité architecturale des opérations et la cohésion des différentes instances urbaines et patrimoniales afin de garantir l'acceptabilité sociale des opérations futures et de la loi tout entière.

Deuxièmement, sans régulation des loyers et des prix de vente, la spéculation immobilière autour de la création de surfaces neuves en surélévation et en plein centre-ville mènerait à une surenchère des prix – en raison des qualités intrinsèques de ce type de bien, ajoutée à leur rareté, devenue extrême en contexte de pénurie de logements – avec un effet de hausse du marché existant local, qui réduit la capacité des habitants à y accéder.

Genève avait compris ce phénomène spéculatif dès les années 1990 et avait créé une loi pour s'en prémunir. Cependant, la volonté politique de densifier verticalement la ville est venue ajouter une nouvelle couche juridique, où la régulation a été dans ce cas contre-productive, les projets émergeant trop lentement pour avoir un quelconque effet sur l'enrayement de la pénurie. L'accessibilité du logement en secteur tendu d'une ville est donc une affaire de régulation, mais il s'agit de trouver le bon équilibre pour ne pas entraver la faisabilité financière des opérations.



Surélévation de la résidence sociale des Berges du Rhône, Genève

LA DENSITE URBAINE EN ILE-DE-FRANCE (ACTES DU RENDEZ-VOUS DE L'AFTRP DU 16 OCTOBRE 2007 - AMENAGER EN ILE DE FRANCE : LA DENSITE URBAINE EN QUESTION)

La question de la densité n'est pas seulement une question en lien avec le travail des aménageurs ou du moins les besoins qu'auraient les aménageurs de trouver du terrain en période de rareté foncière pour pouvoir construire. De fait, aujourd'hui, la densité pose vraiment la question de la fabrication d'une bonne ville, plus que d'une belle ville. Elle est liée aux réflexions croissantes sur la ville durable qui devraient s'inscrire dans la perspective de réaliser des quartiers vertueux, car imaginer un quartier vertueux serait insuffisant pour aller vers une ville durable en imaginant en quoi la densité peut nous aider à fabriquer une ville durable.

La première idée est que la densité en soi n'est pas productrice de qualité si elle n'est pas articulée avec localisation, transport et stationnement. Souvent les choses ne sont pas assez liées. Le stationnement a un rôle majeur lorsque l'on parle de l'articulation avec les transports, puisqu'il est difficile d'imaginer que chacun abandonnera sa voiture du jour au lendemain. Il s'agit d'articuler toutes ces questions avec les modes de vie bien évidemment, parce que si on ne tient pas compte des modes de vie, on est absolument certain de partir à l'échec.

La deuxième idée est qu'il faut relativiser la notion de densité et l'articuler avec les formes urbaines. En effet, la densité fait souvent peur parce qu'elle est associée aux grands ensembles qui ne font que 50 logements à l'hectare - ce que peu de gens savent malheureusement - alors que le tissu haussmannien - qu'on considère très agréable à vivre - fait 300 logements à l'hectare. Un lotissement ordinaire présente traditionnellement 8 logements à l'hectare et l'opération de Saintes, réaménagement d'un faubourg en extension du centre-ville par des lauréats européens, avec beaucoup de maisons individuelles, affiche 100 logements à l'hectare, parce qu'il utilise les voiries périphériques existantes.

La troisième idée consiste à se poser la question de savoir si on souhaite la densité pour des raisons vertueuses ou pour pallier la raréfaction des terrains et pour augmenter la rentabilité des sols. La densité devient vertueuse si elle permet de créer des centralités, un sentiment d'appartenance à un territoire, une concentration qui justifie la création de commerces et d'équipements, une articulation avec les transports. Il faudra aussi interroger nos sociologues à ce titre sur le lien entre densité et sécurité, en se souvenant qu'il existe des théories absolument opposées qui se sont confrontées sur cette question. Si on remonte très loin dans l'histoire des idées, Frank Lloyd Wright dessinait sa Broadacre City de façon très distancée pour dire « vous aurez la sécurité parce que vous serez en rapport avec la nature et vous aurez un sentiment d'appartenance à un territoire » alors que la grande sociologue Jane Jacobs disait « la sécurité c'est la rue, c'est les yeux qui regardent la rue ».

Un quatrième point peut être éclairé par les sociologues, c'est la manière dont les habitants peuvent ou non tolérer ce qui sera sans doute une contrainte future non négociable, comme nous le montre l'exemple très contraint des Pays Bas. En France, il y a des choses que nous négocions qui, dans les pays voisins - Pays Bas et Allemagne par exemple - ne sont pas négociables : tout n'est pas constructible et il faut construire de manière assez dense. Au Pays Bas il n'y a pas d'opérations en dessous de 30 ou 40 logements à l'hectare avec une préservation totale des terrains agricoles. Et combien de professionnels ont été émerveillés par ces quartiers hollandais très denses, par exemple Bornéo, île d'Amsterdam, a une densité de 100 logements à l'hectare avec de l'habitat individuel, mais avec un savoir-faire quant au rapport à l'espace naturel, au mode de vie, etc.

Densité (V. Fouchier) - La plupart des politiques urbaines depuis les années 1960 ont cherché à freiner la densification, que l'on craignait aussi pour ses conséquences en matière de saturation des réseaux et de concentration des populations. Ce n'est que beaucoup plus récemment que l'idée d'une nécessaire densification est réapparue, en particulier en lien avec le développement durable

Pour revenir à l'essentiel et retenir une définition simple de la densité, il faut dire que c'est le rapport d'une quantité sur une surface. Et quand on fait de la planification à l'échelle de l'Ile-de-France, par exemple, ce rapport quantité/surface est fondamental. On doit gérer des quantités, on doit gérer des surfaces, la

densité est bien cette division d'une quantité - des habitants, des m², des emplois ou d'autres choses - et une surface qu'il va falloir définir aussi.

La « quantité » d'habitants n'est pas le meilleur critère pour mesurer la densité d'un quartier parisien, car une part élevée des immeubles y est affectée à des bureaux, donc à des emplois. Il est donc parfois intéressant de cumuler emplois et habitants, pour ne pas se limiter à une seule acception de la quantité que l'on mesure.

Quelle que soit la quantité que l'on mesure, il convient de ne pas confondre forme et densité : ce sont deux choses différentes. Forme, organisation et densité sont des notions bien distinctes. Ne ramenons pas tout à la densité – qui n'est qu'un rapport d'une quantité sur une surface - la densité ne dit rien sur le mode de vie, ni l'organisation, ni les formes. Quand on est à une échelle régionale, la densité peut renvoyer à des formes urbaines, de manière un peu statistique et représentative en termes de moyenne.

En matière de perception, la perception de la densité du bâti est elle-même très relative, par exemple en fonction du niveau de maturité du végétal. Une même densité et une même forme architecturale, mais un végétal plus ou moins abondant, qui masque plus ou moins la densité : la perception qu'on va en avoir sera évidemment très diverse. Chacune des professions a toute légitimité à choisir son propre critère, sa quantité, sa surface ; ce n'est pas critiquable en soi. Ce que je crois important, c'est que, lorsque l'on parle de densité, chacun dise bien sur quelle quantité et sur quelle surface il raisonne, pour éviter un brouillage complet de la discussion et un dialogue de sourds. Ce que je vais utiliser par la suite, c'est une densité population + emploi sur les hectares urbains. Ce critère mesure une forme d'intensité de l'usage du sol. Lorsque l'on traite l'échelle francilienne, c'est très important de faire ce rapport de densité humaine nette humaine parce que je considère la population et l'emploi, nette parce que j'enlève tout ce qui n'est pas urbain de la surface que je traite.

Étalement (V. Fouchier) - J'aborde maintenant la description des densités et de l'étalement urbain en Ile-de-France. Je ne vais pas m'attarder sur le contexte spécifique de l'Ile-de-France, qui explique en partie les constats : une région très occupée par l'espace naturel, une région très morcelée dans sa gouvernance et dans son découpage institutionnel. Pour comprendre les densités franciliennes et leurs dynamiques, il faut connaître les forces structurantes de sa géographie qui leur sont liées, ainsi que les lourdes inerties qui s'y appliquent.

Le gradient de densité de population, c'est-à-dire la différence de densité entre le centre de l'agglomération et la périphérie, est bien connu par les géographes. Il est encore plus visible lorsque l'on fait la somme des habitants et des emplois. Ce gradient est très pérenne ; il ne bouge quasiment pas. C'est fondamental, lorsque l'on parle de forte ou de faible densité, il faut avoir en tête ce gradient : installer des populations en faible ou forte densité renvoie forcément à cette géographie. Le sujet de la densité ne peut ainsi pas s'abstraire de la localisation. Une forte densité loin du cœur d'agglomération n'est pas équivalente à une forte densité de même niveau dans le cœur de. Il est finalement quasi illusoire de proposer loin de Paris des densités aussi élevées que celle observées dans Paris intra-muros : il faut tenir compte du contexte local et de la position dans le gradient de densité.

La consommation d'espace, qui désigne l'espace agricole ou naturel qui se transforme en espace urbain, est assez irrémédiable. Elle est très liée à l'intensité d'usage des sols urbains et à leur plus ou moins forte densification : plus on fait dense, moins on étale, et cette équation est au cœur de la problématique de la planification à l'échelle régionale.

En termes de tendance, emplois et populations s'étalement, on ne peut donc pas résumer la consommation d'espace à une problématique résidentielle : il y a une dimension emploi. L'emploi est un peu plus « rugueux » à la distance du cœur de l'agglomération que la population, mais en part relative, en évolution, l'emploi s'étale plus vite que les habitants.

Entre 1800 et 2003, l'agglomération parisienne s'est beaucoup étalée. Mais il faut mettre cela en rapport avec la croissance : il y a eu des phases de forte croissance démographique et économique, qui ont nécessité de l'espace pour les accueillir, notamment lors du babyboom. Le problème plus récent est une croissance très ralentie mais un étalement qui se poursuit. Donc, le rapport entre consommation d'espace

et volume - nombre d'habitants nouveaux, nombre d'emplois nouveaux – est à traiter. Lors des exercices de planification antérieurs, par exemple le SDRIF de 1994, le suivi se faisait uniquement sous l'angle de la consommation d'espace : on mesurait parfois une moindre consommation d'espace sans voir que, par ailleurs, on accueillait moins d'habitants et d'emplois... en consommant plus d'espace. Maintenant, on essaie de changer d'angle de vue pour bien traiter l'intensité de l'usage de la consommation d'espace et la densification des tissus urbains existants.

Une autre géographie structure la région Ile-de-France en fonction de la densité : c'est la répartition dans l'espace des ménages en fonction de leur taille. Les ménages avec enfants sont majoritairement installés dans les faibles densités et les personnes seules, ainsi que les familles monoparentales se trouvent surtout dans les fortes densités. C'est le fruit du marché : pour répondre à des demandes et des attentes de ménages avec enfants, la maison individuelle relativement éloignée dans les secteurs de faible densité est la seule solution actuellement. Le marché ne sait pas tellement faire autre chose, et c'est un des enjeux de la région Ile-de-France, que d'arriver à répondre à des ménages avec enfants qui voudraient s'installer plus près des aménités urbaines et des fortes densités.

Mobilité (V. Fouchier) - C'est une dimension essentielle qu'on aurait tort de ne pas traiter à l'échelle régionale, parce qu'une forte densité implique des modes de vie particuliers qui ne sont pas les mêmes qu'en faible densité. Dans les faibles densités, environ 10% des ménages n'ont pas de voiture, alors qu'ils sont près de 60% dans les fortes densités à se passer de voiture sans être handicapés dans un mode de vie quotidien.

Cela a des conséquences multiples à l'échelle régionale et des conséquences prospectives dont il faut tenir compte quand on fait de la planification. En effet, lorsque l'on parle de gaz à effet de serre, de consommation énergétique, de pollution et globalement de coût collectif, l'impact de la mobilité et de la densité doit être regardé conjointement.

Les deux australiens Newman et Kenworthy ont comparé 30 villes à l'échelle mondiale et concluaient que les villes les plus denses consommaient moins d'énergie pour le déplacement de leurs habitants. En Ile-de-France, quand on habite en faible densité, on consomme 3 fois plus d'énergie pour se déplacer que quand on est en forte densité. L'enjeu régional est maintenant connu et partagé mais, au niveau local, il reste du chemin à parcourir pour que l'idée passe dans les mœurs et que les conséquences opérationnelles en soient tirées.

Le problème de tout cela vient du fait que, certes, dans les fortes densités, un habitant parcourt 3 fois moins de distance qu'un habitant des faibles densités, mais que le temps passé à se déplacer est le même quelle que soit la densité. Il y a une forme de constance de temps dans l'espace : on peut habiter en faible densité et faire 3 fois plus de distance mais ne pas passer plus de temps à se déplacer. La grande leçon pour la planification est que l'extension des réseaux routiers et de transport en commun, qu'on a longtemps crue facteurs de réduction du temps de déplacement, est génératrice d'étalement. La planification s'est opérée pendant des années avec cette erreur en tête. Les extensions de réseaux de transport en commun et de routes ne permettent pas vraiment des gains de temps, mais des gains d'espace. On étend la distance parcourue, on n'utilise pas l'amélioration de l'accessibilité à réduire les temps de déplacement. La ville s'étale donc, profitant des gains d'accessibilité. Ce n'est pas un mal en soi, mais cela induit des conséquences économiques, sociales, environnementales qu'il faut connaître.

Il faut l'admettre, aucun système rentable de transport en commun dans les faibles densités ne peut concurrencer l'automobile pour une offre comparable. Il faut organiser l'espace en fonction de cette réalité, et ne pas renier l'automobile dans les espaces peu denses, parce que finalement c'est là où elle est la plus logique. Mais en même temps il faut éviter le recours massif à l'automobile, offrir des modes alternatifs au développement urbain, certainement plus denses et plus compacts. La distance au cœur de l'agglomération est un des sujets qu'il faut traiter, en ayant à l'esprit que plus on est loin du centre et plus l'automobile sera reine, quelle que soit la densité (sauf pour les déplacements de proximité, pour lesquels les modes doux offrent une réelle alternative).

En termes d'évolution, l'habitant et l'emploi s'étalent, mais la voiture s'étale aussi : dans les fortes densités, une stabilisation du nombre de voitures s'est produite depuis vingt ans, alors que le nombre de voitures en grande périphérie dans les espaces peu denses a été multiplié par un facteur très important. Une telle multiplication est liée à l'afflux de nouveaux habitants motorisés, mais aussi au vieillissement des générations post-babyboom dont les enfants sont arrivés à l'âge de conduire.

Planifier la région Ile-de-France (V. Fouchier) - D'abord, si l'on s'inscrit dans un temps très long de la planification, on s'aperçoit que la planification francilienne n'a pas conduit à limiter réellement la consommation d'espaces. Il faut d'abord admettre que c'est un échec très relatif, car une grande partie de la consommation d'espace mesurée depuis les années 1960 a été très organisée, dans les villes nouvelles notamment. Cela n'a donc pas correspondu à de l'étalement, mais à une consommation d'espace maîtrisée et organisée. Etalement et consommation d'espaces ne sont donc pas équivalents : on peut avoir de la consommation d'espaces planifiée, organisée et maîtrisée.

Un des principaux enjeux auquel fait face la région Ile-de-France à travers la révision du Schéma directeur (SDRIF), est de construire une plus grande quantité de logements, avec un objectif fixé à 60 000 logements annuels, à comparer au rythme actuel de construction, inférieur à 40 000. Pour accueillir ce volume supplémentaire de logements, il faut de l'espace, c'est ici là que se situe la rupture portée par le SDRIF, par rapport au schéma de 1994 : il ne répond pas de la même manière à cet enjeu quantitatif pour accueillir 60 000 logements. Il repose sur un projet spatial qui vise à accueillir une part très significative du développement dans le cœur d'agglomération, parce que c'est précisément là où pourront se construire des densités soutenues et c'est en même temps là où existe un potentiel foncier non valorisé, bien desservi. Il s'agira d'y combiner transports en commun et accueil de population, d'emplois, de services en matière de densification. Dans le même temps, il n'est pas question de bloquer les extensions urbaines mais de les polariser, d'en réduire le volume global et de faire en sorte qu'elles soient plus denses.

Sur les objectifs de transport et le maillage de transports collectifs, le cœur d'agglomération va être à l'horizon du schéma directeur bien mieux desservi qu'il ne l'est actuellement parce qu'il va être maillé, parce qu'on va offrir une qualité de maillage de type Paris intramuros à un espace de proche banlieue beaucoup plus vaste. L'enjeu est de mieux relier les banlieues entre elles, ce qui va fournir un des supports de la densification : pas de densification substantielle s'il n'y a pas d'amélioration ni de l'accessibilité, ni de la qualité urbaine. En dehors de l'agglomération centrale, il est souhaité polariser le développement à travers des bassins de vie qui vont être structurés par les transports collectifs, qui convergeront vers des pôles eux-mêmes confortés dans leur densité et leur centralité.

L'autre vecteur de changement, ce sont les « pastilles » de densification où le projet pointe du doigt là où la densification est attendue, du point de vue régional, parce que soit il y a du potentiel mutable, soit les projets de transport collectif vont améliorer la desserte et donc valoriser ces espaces, donc il est souhaité une contribution en termes de densité. Pour concevoir la limitation des extensions urbaines et bien la penser par rapport à la valorisation des espaces ouverts, les espaces naturels à protéger sont désignés avec une connaissance et une acuité bien supérieure à ce qu'on a pu connaître par le passé, y compris dans les relations qu'entretiennent les espaces naturels entre eux, afin de garantir les continuités écologiques et les corridors biologiques (ceux-ci étaient totalement absents de la planification antérieure).

Des outils existants à valoriser

OPAH

Après la création de l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (aujourd'hui agence nationale pour l'habitat : Anah) en 1971, l'opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH), issue de la circulaire du 1er juin 1977 relative l'amélioration de l'habitat, a fait l'objet d'une reconnaissance législative par l'article 13 de la loi n° 91-662 du 13 juillet 1991 dite Loi d'orientation pour la ville.

Sa mise en place s'inscrit dans une période d'évolution de l'intervention sur l'habitat ancien qui entend privilégier les actions de réhabilitation, dans un contexte de réduction des aides à la pierre et de critique des politiques de rénovation menées dans les années 60 qui favorisaient la destruction-reconstruction.

Il s'agit d'un dispositif contractuel qui prend la forme d'aides financières et de services d'accompagnement en vue de procéder à la réhabilitation du parc immobilier bâti, à l'amélioration de l'offre de logements en particulier locatifs, au maintien ou au développement des services de voisinage, et le cas échéant à la requalification des quartiers anciens ou dégradés.

Ce contrat lie la commune ou l'EPCI compétent en matière d'habitat ou le syndicat mixte ayant reçu mandat, l'Anah (acteur central des OPAH) ainsi que l'Etat, pour une durée déterminée, généralement comprise entre 3 à 5 ans.

Ce programme d'actions formalisé dans une convention précisant les engagements des personnes publiques ci-avant mentionnées ne doit pas se réduire à un outil économique de distribution de subventions aux propriétaires privés, sans engagements ni contreparties urbaines et sociales.

L'OPAH doit être mise en œuvre dans le respect des équilibres sociaux, de la sauvegarde du droit des occupants et des objectifs du plan départemental d'action pour le logement et l'hébergement des personnes défavorisées ainsi que, s'il existe, du programme local de l'habitat (PLH) (article L. 303-1 CCH).

OPAH-RU

L'OPAH de renouvellement urbain a vocation à être déployée sur des territoires urbains confrontés à des problèmes d'insalubrité de l'habitat, de friches urbaines, de vacances et d'extrême vétusté qui entraînent de graves dysfonctionnements urbains et sociaux menant à une dévalorisation de l'immobilier et à une dégradation significative du cadre de vie des habitants.

Plus encore que toute OPAH, l'OPAH-RU intègre nécessairement un volet urbain, un volet immobilier, un volet social, des actions foncières et en tant que de besoin des actions coordonnées de lutte contre l'habitat indigne (insalubre) et des actions dans le domaine économique.

Elle nécessite la mise en place d'une maîtrise d'ouvrage complexe par sa nature et son ampleur qui impose de distinguer la phase d'études de la phase opérationnelle.

OPAH-CD

L'OPAH de copropriétés dégradées porte sur un ou plusieurs immeubles dont la gestion des copropriétés a besoin d'être redressée.

Elle facilite la mise en œuvre de programme de travaux d'amélioration des bâtiments, sur les parties communes, grâce à un soutien financier (subventions pour travaux pour le syndicat des copropriétaires, aides individuelles, portage, ouverture des droits pour le Fonds de Solidarité Logement) et technique (ingénierie concernant la mobilisation des subventions, le volet de gestion et les travaux) ainsi que la réalisation des travaux nécessaires à la conservation de l'immeuble.

OPAH-RR

L'OPAH de revitalisation rurale se révèle utile concernant les territoires ruraux confrontés à de graves phénomènes de dévitalisation et de paupérisation dus à une décroissance démographique importante, un vieillissement de la population et un appauvrissement des habitants de ces zones nécessitant la mise en place d'un dispositif d'intervention dans les domaines de l'habitat et du cadre de vie accompagnant un projet d'ensemble de développement local.

MISE EN ŒUVRE

1. Pilotage :

L'initiative de l'OPAH appartient aux communes, aux EPCI compétents en matière d'habitat et aux syndicats mixtes ayant reçu mandat par l'un ou l'autre de ces acteurs (L. 303-1 CCH).

La mise en œuvre de l'OPAH nécessite la création d'un comité de pilotage qui aura pour mission d'assurer la coordination des partenaires intervenant dans le cadre de l'opération programmée.

Ce comité associe les signataires mais peut aussi faire intervenir d'autres acteurs publics ou privés en fonction des enjeux de l'OPAH en cause. Au besoin, ce comité de pilotage peut être assisté par un comité à caractère technique.

2. Phase de diagnostics :

La préparation de l'OPAH débute par une phase de diagnostics ayant pour objectif de faire un état des lieux du territoire à traiter, son périmètre, la nature des difficultés rencontrées, les actions déjà engagées sur le territoire par le passé, les conditions de vie et besoins des habitants et les solutions pertinentes pouvant être apportées au regard des situations à traiter.

Pour être pertinents, les diagnostics préalables doivent se baser sur des données telles notamment que les caractéristiques locales du marché immobilier et du logement, les caractéristiques générales Cerema - Agir sur l'existant juillet 2021 Site outils de l'aménagement Logement-habitat 4/8 du peuplement, le besoin spécifique de certaines populations en articulation avec le PLH s'il existe, l'état général des logements (quel que soit leur statut, niveau de confort etc.), la nature et l'état des équipements et services publics et des réseaux, le dynamisme économique au regard des activités et commerces et de l'artisanat présents sur le territoire ou encore les potentialités foncières du territoire.

Les conclusions de cette phase permettent de déterminer les grandes lignes du projet, d'identifier les actions à amener, de proposer un périmètre d'opération adéquat et d'établir le cahier des charges des études pré-opérationnelles.

3. Phase d'études pré-opérationnelles :

Elles sont des études de faisabilité et consistent à réaliser notamment :

- Un descriptif de l'état général du bâti et des espaces libres ainsi que des statuts juridiques de propriété dans le périmètre ;
- Une analyse du parc de logement au regard notamment de la typologie des logements, du niveau des loyers et de leurs statuts d'occupation ;
- Un repérage des logements indignes à traiter en priorité en raison de leur insalubrité ou de leur état de ruine et des copropriétés dégradées ;
- Une analyse sociale de la situation des résidents en fonction de leurs ressources et facultés contributives ;

- Une estimation du potentiel de travaux de réhabilitation à engager dans les logements et sur les bâtiments vacants pour remettre la remise sur le marché ou leur démolition ;
- Un programme des aides au logement ;
- Un état du fonctionnement urbain en matière de déplacement au vu de la circulation, des stationnements offerts et de l'offre de desserte en transports en commun ;
- Une identification des enjeux architecturaux et patrimoniaux ;
- Une analyse des besoins en matière de commerces et de services de proximité.

3. Conventions :

La convention est signée par la commune, l'EPCI compétent en matière d'habitat ou le syndicat mixte ayant reçu mandat, l'Anah et l'Etat. Cette convention tripartite peut être élargie à la caisse des dépôts et consignations, au conseil départemental et au conseil régional lorsqu'ils participent au financement de l'opération.

La convention d'OPAH est une formalisation contractuelle du programme d'intervention établi sur le périmètre retenu après la phase préparatoire.

La convention conclue entre les signataires précise obligatoirement (L. 303-1 CCH) :

- Le périmètre de l'opération ;
- Le montant total des aides susceptibles d'être accordées par l'ANAH, l'Etat et, le cas échéant, la commune ou l'EPCI ou d'autres personnes publiques ou privées, pour l'amélioration de l'habitat, la construction de logements sociaux, l'acquisition de logements en vue de leur amélioration pour un usage locatif social, les baux à réhabilitation et les actions d'accompagnement prévues ;
- Les actions destinées à assurer le respect de la diversité de la population dans les quartiers, à maintenir le caractère social de l'occupation des logements et à favoriser le maintien sur place des occupants ;
- Les actions destinées à assurer le maintien ou l'implantation de services ou d'équipements commerciaux ou artisanaux de proximité ;

Il est recommandé que la convention précise également :

- Sa durée de validité ;
- Les objectifs globaux et annuels qualitatifs et quantitatifs ;
- Les engagements réciproques de chaque partenaire et leurs missions précises ;
- L'organisation de la maîtrise d'ouvrage ;
- Les modalités de suivi et d'évaluation de l'opération.

4. Concertation :

L'organisation d'une concertation est vivement conseillée afin de faciliter la compréhension des projets par les habitants du périmètre. Elle peut être effectuée sur le fondement de l'article L. 300-2 du Code de l'urbanisme.

5. Financement :

Les partenaires à la convention s'engagent pour un montant d'aides déterminées. L'Anah participe au financement de l'opération, via le financement des travaux d'amélioration de l'habitat sur la durée totale de l'OPAH, dans les conditions définies par l'instruction de l'Anah relative à l'attribution des subventions Anah.

La personne publique a l'initiative de l'opération et l'Etat participant aussi au financement de l'opération. Ces financements peuvent être complétés par des participations émanant d'autres acteurs publics ou privés.

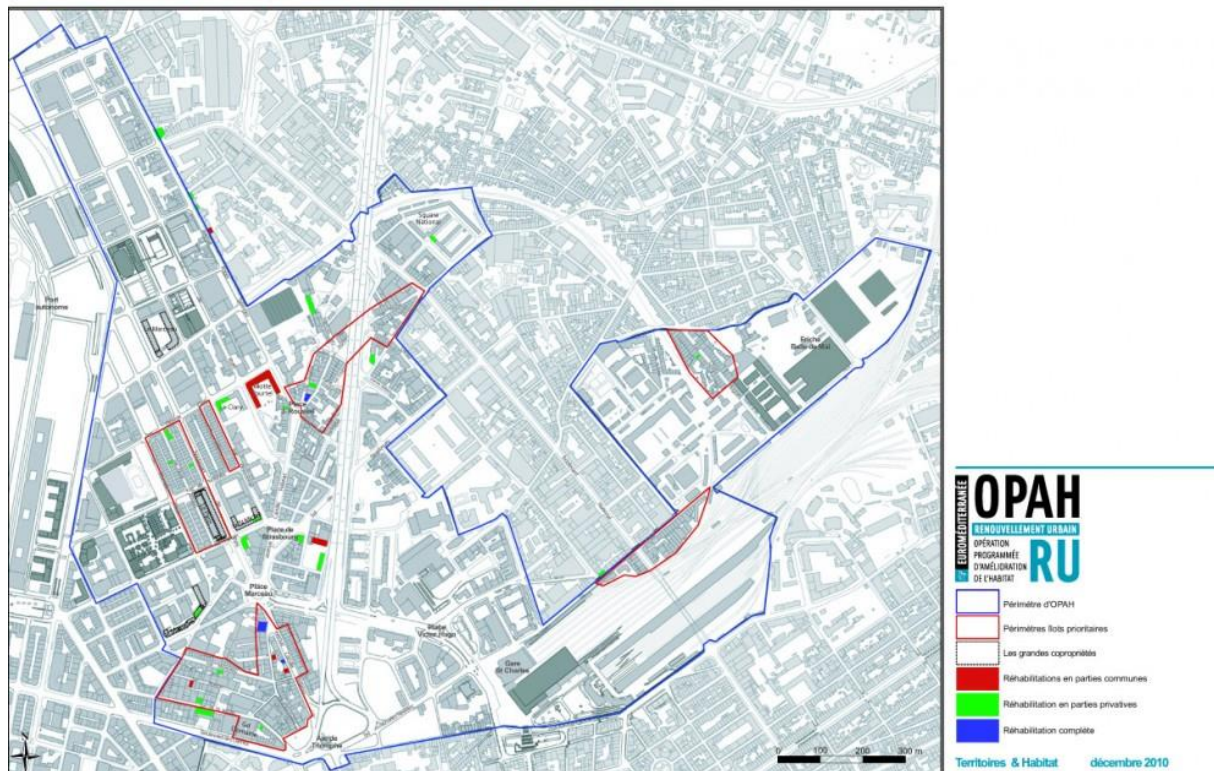
6. Mise en œuvre, suivi et évaluation :

L'OPAH impose la mise en place d'une mission de suivi-animation qui peut être assurée en régie ou confiée à un opérateur externe après mise en concurrence afin de s'assurer du bon déroulement de l'opération en réalisant :

- Un suivi classique permettant de réorienter les actions et de modifier la convention pendant l'opération si cela s'avère nécessaire ;
- Un suivi au regard des effets sociaux des actions engagées ou aidées ;
- Une mission de conduite d'opération pour la coordination de l'OPAH avec d'autres actions menées en parallèle.

L'opérateur chargé de ce suivi constitue aussi un relai pour la concertation avec les habitants du périmètre. L'OPAH fait également l'objet d'une évaluation. Cette évaluation vise à mesurer son efficacité au regard d'un bilan. Le bilan doit indiquer dans quelles mesures les objectifs initiaux ont été atteints, mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre, identifier les situations non traitées et les causes et points de blocage rencontrés au cours de l'OPAH. Enfin, le bilan doit rendre compte du respect par chacun des partenaires des engagements pris dans la convention.

Réhabilitations en parties privées et communes : OPAH RU/2010



OPAH de Renouvellement Urbain Marseille Euroméditerranée 2008-2013

ORT

Créés par la loi ELAN du 23 novembre 2018, l'Opération de revitalisation de territoire ont pour objet la mise en œuvre d'un projet global de territoire destiné à adapter et moderniser le parc de logements et de locaux commerciaux et artisanaux, ainsi que le tissu urbain de ce territoire pour améliorer son attractivité dans une perspective de mixité sociale, d'innovation et de développement durable. Plusieurs axes d'interventions sont identifiés :

- Maintenir l'offre de commerces, de services et d'équipements ;
- Lutter contre l'habitat dégradé ou indigne et la vacance ;
- Valoriser le patrimoine bâti et paysager, et réhabiliter les friches urbaines ;
- Produire des logements adaptés, notamment aux familles et aux personnes âgées.

L'ORT est un outil visant une requalification d'ensemble d'un espace déjà urbanisé (surtout des centres-villes), dont elle facilite la rénovation du parc de logements, de locaux commerciaux et artisanaux, et plus globalement le tissu urbain, pour créer un cadre de vie attractif propice au développement à long terme du territoire.

L'opération de revitalisation de territoire (ORT) est un outil majeur pour la revitalisation des territoires et de leurs centralités.

Elle facilite l'adaptation et la modernisation des parcs de logements et de locaux commerciaux et artisanaux, et plus globalement le tissu urbain des territoires.

L'ORT vise à mettre en œuvre un projet urbain, économique et social de revitalisation du territoire concerné, afin d'en améliorer l'attractivité mais aussi :

- De lutter contre la vacance des logements et locaux commerciaux et artisanaux, et contre l'habitat indigne ;
- De réhabiliter les friches urbaines, l'immobilier de loisir ;
- De valoriser le patrimoine bâti.

Elle se matérialise par une convention signée entre l'État, ses établissements publics concernés, un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre et (tout ou partie de) ses communes membres. Toute personne publique ou privée susceptible d'apporter son soutien ou de prendre part à des opérations prévues par le contrat peuvent également le co-signer (sauf conflit d'intérêts).

Le périmètre des secteurs d'intervention de l'ORT inclut le centre-ville de la ville principale du territoire de l'EPCI concerné et, facultativement un ou plusieurs centres-villes d'autres communes membres de l'EPCI, et des parties déjà urbanisées de toute commune membre de cet établissement.

Toutefois, sur dérogation du préfet de département, une ORT peut être conclue sur le périmètre d'une ou de plusieurs communes d'un EPCI à fiscalité propre sans intégrer la ville principale du territoire de l'EPCI, à condition d'être en situation de discontinuité territoriale ou d'éloignement par rapport à cette ville principale et d'identifier en son sein une ou des villes présentant des caractéristiques de centralité (notamment au regard de la diversité des fonctions urbaines exercées en matière d'équipements et de services vis-à-vis des communes alentour).

Une convention d'ORT comprend tout ou partie des actions d'amélioration de l'habitat prévues dans les opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH). Dans certains cas, elles tiennent lieu d'OPAH.

Il comprend aussi tout ou partie d'actions comme :

- De l'intervention immobilière et foncière contribuant à la revalorisation des îlots d'habitat vacant ou dégradé ;
- Des dispositifs coercitifs de lutte contre l'habitat indigne ;
- Des actions en faveur de la transition énergétique du territoire, notamment de l'amélioration de la performance énergétique du parc immobilier et de la végétalisation urbaine et des bâtiments ;
- Des actions ou opérations d'aménagement contribuant à l'aménagement des espaces et des équipements publics de proximité ;
- De l'intervention immobilière et foncière visant la reconversion ou la réhabilitation de sites industriels et commerciaux vacants, de sites administratifs et militaires déclassés ;
- Des actions pour moderniser ou créer des activités ou des animations économiques, commerciales, artisanales, touristiques ou culturelles ;
- Des actions ou opérations favorisant, en particulier en centre-ville, la création, l'extension, la transformation ou la reconversion de surfaces commerciales ou artisanales.

L'ORT permet notamment :

- L'instauration du droit de préemption urbain (DPU) renforcé et du droit de préemption commercial (DP commercial) ;
- D'envisager un permis d'aménager multi-sites (PAMS), sous certaines conditions, pour mettre en œuvre actions mentionnées dans la convention d'ORT.



137

**communes Petites villes de demain
signataires d'une ORT**

(opération de revitalisation du territoire)

au 4 février 2022

Nombre de communes
signataires d'une ORT
par département

■ Commune « Petites villes de demain »

■ Autre commune

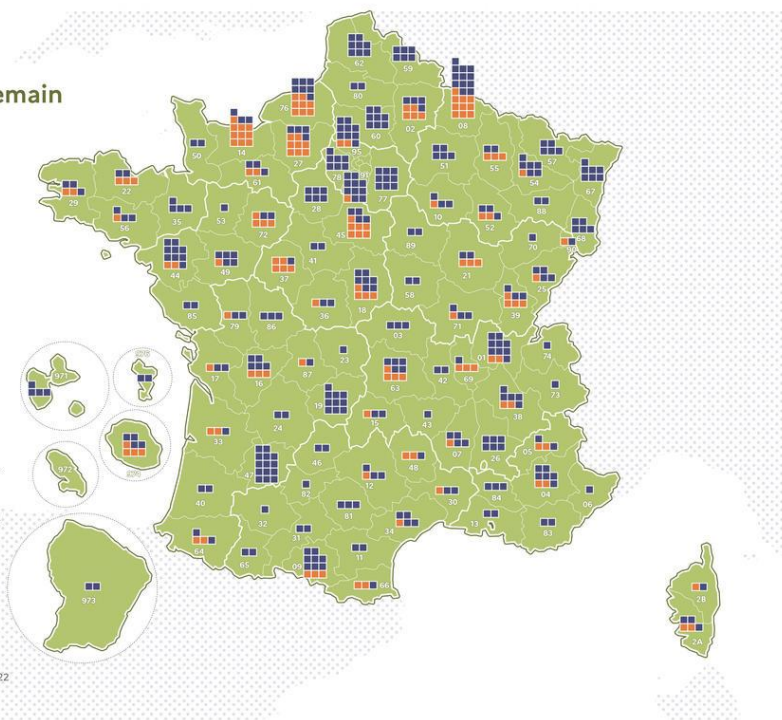
□ 1 carré = 1 commune
signataire d'une ORT



Une carte recensant l'intégralité des ORT signées est disponible sur le site du ministère de la cohésion des territoires, avec des mises à jour régulières :

cohesion-territoires.gouv.fr/operation-de-revitalisation-de-territoire-ort

Source : DHUP 2022 - Réalisation : ANCT pôle ADT - Cartographie 02/2022



Nombre de communes signataires d'une ORT par département

VOC

La question des copropriétés en difficulté a émergé dans le courant des années 80, dans le parc de logements de la reconstruction et dans de grands ensembles qui rencontraient des problèmes de fonctionnement et des besoins en travaux importants.

Des politiques spécifiques ont été mises en place, des financements publics ont été mobilisés pour aider les copropriétés en difficulté dans leur projet de redressement (91 M€ octroyés par l'Anah aux copropriétés en difficultés en 2011).

Le rapport Braye (2012) fait le constat des limites des actions curatives : bien qu'efficaces, elles s'avèrent souvent trop tardives, uniquement ciblées sur des difficultés déjà bien ancrées.

Une des préconisations du rapport porte sur la mise en place d'une action publique davantage orientée vers la prévention, en passant par le développement de dispositifs de veille et observation locale des copropriétés et la mise en œuvre d'actions de prévention.

La veille et observation des copropriétés (VOC) est un outil de veille et d'observation des copropriétés qui permet d'améliorer la connaissance du parc de logements en copropriété, de développer des fonctions de veille, de détecter à temps les évolutions négatives et ainsi de repérer les copropriétés nécessitant une intervention ciblée.

Les données recueillies permettent d'améliorer l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique locale opérationnelle.

La durée maximale d'un VOC est de 3 ans. Son périmètre porte sur une partie ou l'ensemble du territoire.

Le VOC peut être couplé à un Programme opérationnel de prévention et d'accompagnement en copropriété (POPAC), dispositif préventif, et peut être un préalable à un dispositif opérationnel (Opération programmée de l'habitat) sur les copropriétés.

LES DONNÉES

Concernant les caractéristiques principales des copropriétés :

- Adresse - code FANTOIR ;
- Identifiant cadastral ;
- Date de construction ;
- Nombre et destination des lots principaux ;
- Contexte urbain (quartier ancien / quartier politique de la Ville ; contexte réglementaire ou contractuel spécifique : PSMV, CUCS, ZUS, PRU) ;
- Composition de l'ensemble immobilier (Nombre de bâtiments, pour chaque bâtiment nombre d'étages visite) ;
- Organisation juridique de l'ensemble immobilier (Présence de syndicats secondaires, présence d'une ASL, présence d'une AFUL contact instance de gestion, nombre de logements et part PO/PB/HLM).

Concernant le positionnement de la copropriété sur le marché :

- Nombre et dates des ventes ;

- Prix de vente et prix de vente au m2 en moyenne par an ;
- Écart aux moyennes des ventes du quartier en €/m2/an.

Profil socio-économique des occupants :

- Statut d'occupation (nombre de PO, nombre de locataires, nombre de locataires HLM, logement vacant) ;
- Exonération à la taxe d'habitation ;
- Nombre de bénéficiaires des minima sociaux CAF (seuil minimal de 100 allocataires) ;
- Nombre de demandeurs de logements sociaux.

État du bâti et gestion technique :

- Procédures administratives (nombre de procédures parties communes, nombre de procédures parties privatives, nombre de logements concernés) ;
- État général parties communes par catégorie (état réseaux / état clos / état couvert / état équipements / état menuiseries extérieures / état ascenseur).

Gestion financière et administrative :

- Montant du budget année ;
- Montant des charges au m2 année ;
- Montant des impayés de charge année ;
- Taux d'impayés de charge / budget annuel année ;
- Nombre de copropriétaires débiteurs année ;

Organisation et fonctionnement :

- Existence d'un règlement de copropriété ;
- Taux de participation aux AG ;
- Gestion (syndic professionnel / bénévole / autre administrateur provisoire).

LES FINANCEMENTS MOBILISABLES

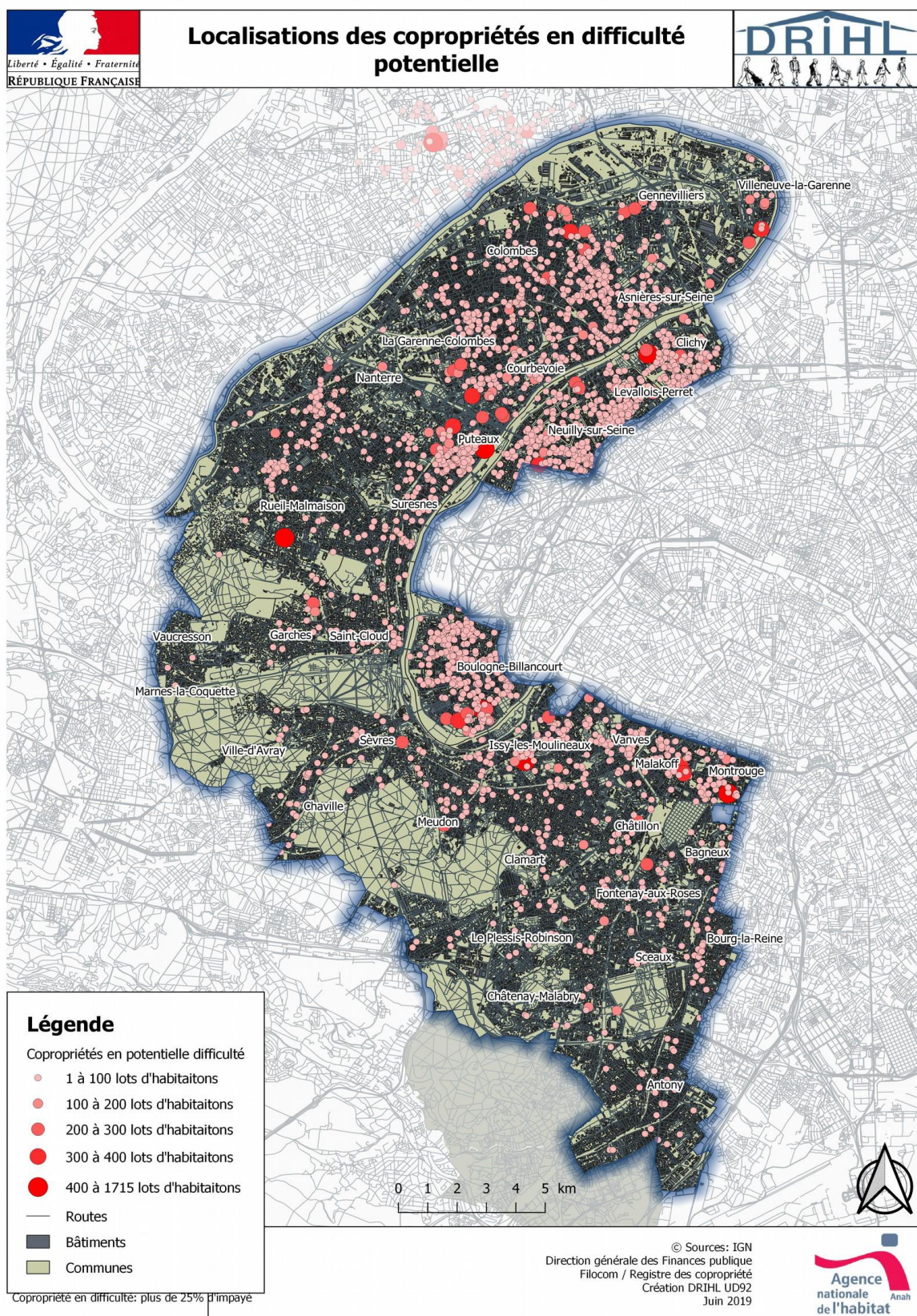
L'Anah finance un VOC à hauteur de 50 % avec un montant plafond de dépenses subventionnables de 120 000 € HT sur 3 ans.

Les prestations subventionnables sont : la structuration de l'outil et des circuits de recueil des données, la mise en place des partenariats nécessaires, le traitement et l'exploitation des données, l'animation du réseau d'acteurs et les actions de diffusion et de restitution des données brutes ou des résultats.

Un VOC n'est pas une étude préalable : il doit mettre en place des actions permettant un recueil régulier des données, sur plusieurs années, dans une perspective d'observation des évolutions dans le temps.

Les prestations réalisées en régie ne sont finançables par l'Anah qu'à la condition que les moyens nécessaires soient rassemblés au sein d'une structure dédiée et clairement identifiée.

Les autres financeurs : la Caisse des dépôts et consignation et la Métropole du Grand Paris.



Exemple d'analyse VOC

PIG

Le Programme d'Intérêt Général (PIG) (R 327-1 du code de la construction et de l'habitation) est un programme d'action visant à améliorer des ensembles d'immeubles ou de logements, approuvé par le préfet du département ou le délégataire.

Sous l'impulsion politique de la collectivité territoriale, sur la base d'une contractualisation avec l'État et l'Anah, voire à défaut, sur décision propre de l'État, l'objectif du PIG est de promouvoir des actions d'intérêt général, afin de résoudre des problèmes particuliers dans l'habitat existant, de nature sociale ou technique, et ce, hors d'une logique de projet de quartier ou de développement territorial.

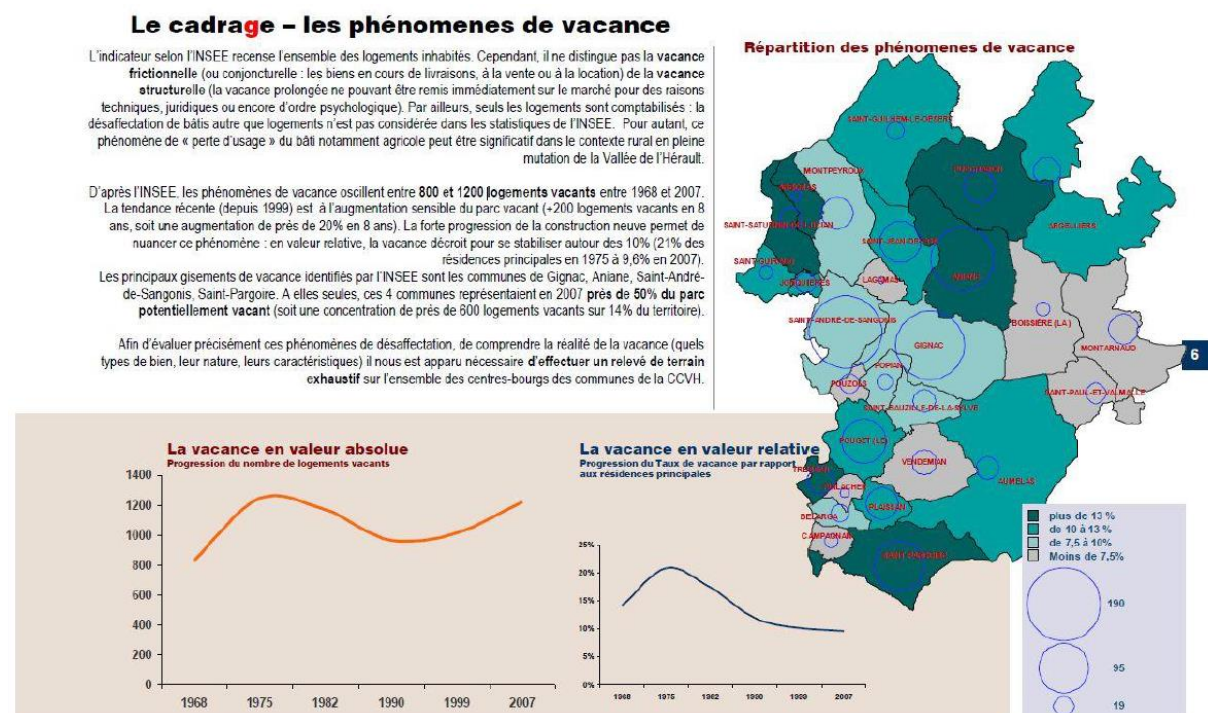
Sa durée est libre, à la discrétion des autorités locales, compte tenu du contexte et des enjeux locaux : 1, 3 à 5 ans maximum.

En territoire urbain ou rural, les collectivités territoriales peuvent avoir à résoudre des problèmes spécifiques en matière d'amélioration de l'habitat, à des échelles de territoire plus ou moins grandes (agglomération, bassin d'habitat, canton, voire département ou pays) et sans que pour autant, ces territoires ne présentent des dysfonctionnements urbains et sociaux notables.

Les PIG correspondent ainsi souvent à une déclinaison "habitat" des politiques sociales ou à une réponse à une problématique technique spécifique :

- Traiter le logement des personnes âgées, des personnes en situation de handicap, des étudiants, des jeunes travailleurs ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Lutter contre les situations liées à la sécurité ou la santé dans l'habitat (habitat indigne ou dégradé en diffus) ;
- Prendre en compte dans l'habitat existant des contraintes particulières : zones inondables, zones de bruit, zones sismiques.

Les situations exceptionnelles, consécutives à une catastrophe, naturelle ou non, peuvent se traiter dans le cadre d'un PIG. Le recours à ce type de programme facilite les interventions techniques d'urgence sur les habitations et l'accompagnement des habitants.



Extraites de l'étude de faisabilité du Programme d'Intérêt Général d'amélioration de l'habitat **RENOVISSIME 2012-2017** - COMMUNAUTÉ DE COMMUNES VALLÉE DE L'HÉRAULT / CHORUS / PISSAREVA-RASKIN

PPT

Le plan pluriannuel de travaux (PPT) est un document élaboré par la copropriété pour mettre en place un échéancier de travaux sur une période de 10 ans notamment pour sauvegarder le bâtiment et son bon entretien. Il concerne les copropriétés de plus de 15 ans. Il doit être actualisé tous les 10 ans.

Le syndicat de copropriétaires doit mettre en place un projet de plan pluriannuel de travaux (PPT) à la fin d'une période de 15 ans à partir de la date de réception de l'immeuble.

L'immeuble doit être à destination totale ou partielle d'habitation.

Depuis le 1er janvier 2023, seul le syndicat de copropriétaires comprenant plus de 200 lots à usage de logements, de bureaux ou de commerces à l'obligation de mettre en place ce projet de PPT. Depuis 2025 toutes les copros.

Toutefois, le syndicat de copropriétaires est dispensé de cette mise en place si le diagnostic technique global (DTG) ne fait apparaître aucun besoin de travaux au cours des 10 années qui suivent son élaboration.

Le projet de PPT est réalisé à partir d'une analyse du bâti et des équipements de l'immeuble et, éventuellement, du diagnostic de performance énergétique (DPE) et/ou du DTG.

Le projet de PPT doit comprendre les éléments suivants :

- Liste des travaux nécessaires à la sauvegarde de l'immeuble, à la préservation de la santé et de la sécurité des occupants, à la réalisation d'économies d'énergie et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Estimation du niveau de performance énergétique et de performance en matière d'émissions de gaz à effet de serre que les travaux permettent d'atteindre ;
- Estimation sommaire du coût de ces travaux et leur hiérarchisation ;
- Proposition d'échéancier pour les travaux dont la réalisation apparaît nécessaire dans les 10 prochaines années.

Les travaux prescrits dans le PPT et leur échéancier et, éventuellement ceux prescrits par le DTG, doivent être intégrés dans le carnet d'entretien de l'immeuble.

Le syndic doit tout d'abord inscrire à l'ordre du jour de l'assemblée générale des copropriétaires les modalités d'élaboration du projet de plan pluriannuel de travaux. Ces modalités sont votées à la majorité des voix de copropriétaires présents, représentés ou ayant voté par correspondance (majorité simple).

Si le projet fait apparaître la nécessité de réaliser des travaux dans les 10 ans, le syndic doit alors inscrire la question de l'adoption de tout ou partie du projet de PPT à l'ordre du jour de cette assemblée. Cette adoption doit être votée à la majorité des voix de tous les copropriétaires (majorité absolue).

Si l'assemblée générale n'a pas adopté tout ou partie du projet de PPT ou si la mise en œuvre de l'échéancier du PPT adopté est incertaine, le syndic devra inscrire ces questions à l'ordre du jour de chaque assemblée générale appelée à approuver les comptes.

Le PPT doit être actualisé tous les 10 ans.

Le maire ou le préfet ou le président d'établissement public de coopération intercommunale peut à tout moment demander au syndic de lui transmettre le PPT adopté pour vérifier que les travaux programmés permettent de garantir la sauvegarde de l'immeuble et la sécurité de ses occupants.

ETEHC

En nombre de copropriétés privées, près de la moitié ont moins de 10 lots en France. Le programme ETEHC (Engager la transition énergétique dans l'habitat collectif privé) permet aux collectivités territoriales de réaliser une première approche des travaux de rénovation énergétique pour ces petites copropriétés. L'approche préventive a pour objectif d'agir avant que la copropriété ne bascule dans une spirale de dégradation.

Pour les collectivités territoriales qui ont déjà des programmes sur les copropriétés, ETEHC permet d'accentuer l'identification des petites copropriétés.

ETEHC développe une approche préventive auprès de ce patrimoine, souvent peu structuré et vulnérable en cas de difficulté.

ETEHC facilite l'engagement dans des travaux de rénovation énergétique grâce à plusieurs axes :

- Sessions d'information et de sensibilisation ;
- Actions de formation à la conduite de projets de rénovation énergétique ;
- Création à venir de documents et ressources pour capitaliser et valoriser les retours d'expérience.

ETEHC a été désigné lauréat d'un appel à programmes CEE (certificats d'économies d'énergie) lancé en 2018 par le ministère de la Transition écologique et solidaire.

Il cible les petites copropriétés en quartiers anciens ou de la reconstruction à faible performance énergétique mais ne pouvant être qualifiées de "fragiles" ou "en difficulté", au regard des critères du règlement général de l'Anah.

ETEHC est applicable dans les centres-villes et quartiers anciens bénéficiant d'un dispositif national de rénovation/revitalisation* et les villes des deux périodes de reconstruction d'après-guerre. Le programme s'adresse à tous les professionnels et les bénévoles intervenant dans la gestion des copropriétés, et plus particulièrement les syndics de copropriété.

De nouvelles approches pédagogiques sont expérimentées :

- Sessions d'information et de sensibilisation ;
- Actions de formation à la conduite de projets de rénovation énergétique ;
- Accompagnement des copropriétés ciblées, si elles ne sont pas déjà éligibles aux aides existantes de l'Anah.

Les volets techniques et sociaux de la rénovation énergétiques sont traités, ainsi que les enjeux de gouvernance, de financement ou encore de réglementation des copropriétés.

Le programme prévoit la réalisation d'un corpus de documents et de ressources diverses, destiné à prolonger et valoriser les actions. Une manière de capitaliser les connaissances qui émergeront avec ETEHC, à partir de retours d'expérience concrets. Une évaluation permettra d'éclairer utilement l'action opérationnelle de l'Anah dans le domaine de la rénovation énergétique et de l'intervention en centre ancien.

NPNRU

Lancé en 2014, le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) prévoit la transformation profonde de plus de 450 quartiers prioritaires de la politique de la ville en intervenant fortement sur l'habitat et les équipements publics, pour favoriser la mixité dans ces territoires.

OBJECTIFS

- Augmenter la diversité de l'habitat ;
- Adapter la densité du quartier à son environnement et aux fonctions urbaines visées ;
- Favoriser la mixité fonctionnelle et consolider le potentiel de développement économique ;
- Renforcer l'ouverture du quartier et la mobilité des habitants ;
- Viser l'efficacité énergétique et contribuer à la transition écologique des quartiers ;
- Réaliser des aménagements urbains et des programmes immobiliers de qualité prenant en compte les usages, les enjeux de gestion et de sûreté et anticipant les évolutions et mutations futures.

TERRITOIRES

Le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain concerne au total 450 quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV) où résident 3 millions d'habitants.

Les 480 quartiers éligibles se classent en 2 catégories :

- 216 quartiers d'intérêt national présentant les dysfonctionnements urbains les plus importants ;
- 264 quartiers d'intérêt régional présentant des dysfonctionnements urbains d'importance régionale.

MODALITES

- Créer une nouvelle offre de logement de qualité et diversifiée : logement social, logement privé, accession à la propriété ;
- Favoriser l'installation d'entreprises, de commerces et de consolider le potentiel de développement économique ;
- Installer des équipements et des services : écoles, crèches, gymnases, médiathèques ;
- Adapter la densité du quartier à son environnement et aux fonctions urbaines ;
- Créer des aménagements urbains de qualité, en anticipant les évolutions futures du quartier ;
- Renforcer l'ouverture du quartier et de faciliter la mobilité des habitants, en créant de nouvelles infrastructures de transport ;
- Contribuer à la transition écologique des quartiers en visant l'efficacité énergétique des bâtiments.

LA CO-CONSTRUCTION DANS LES PROJETS DU NPNRU

Le NPNRU encourage la participation active des habitants dans le projet de transformation de leur quartier, afin de valoriser leur expérience et de répondre au mieux à leurs attentes. Cette co-construction s'appuie sur la mise en place de conseils citoyens qui sont associés aux différentes étapes : définition, mise en œuvre, évaluation. Par ailleurs, dans chaque quartier, une maison du projet permet aux habitants d'obtenir des informations, de suivre les opérations et d'échanger avec les porteurs de projets ou les élus.

The screenshot displays the ANRU (Agence Nationale pour le Renouvellement Urbain) website interface. On the left, a search filter panel titled 'Cartographie des programme de rénovation' allows users to select the 'Programme' (NPNRU), 'Région' (Provence-Alpes-Côte d'Azur), 'Département' (Bouches-du-Rhône), and 'Commune' (Aix-en-Provence). Below the filters are 'FILTRES' and 'EFFACER' buttons. The main area features a satellite map with a red outline highlighting the Encagnane district. A search bar at the top left contains the text 'RECHERCHER SUR LA CARTE'. On the right, a dark blue sidebar provides details for the 'Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain', including the region, department, commune, and a surface area of 21896,13 m². A 'Vue satellite' dropdown menu is visible in the top right corner of the map area.

NPNRU Aix-en-Provence – Quartier Encagnane

PNRQAD

Le Programme National de Requalification des Quartiers Anciens Dégradés (PNRQAD) s'intéresse aux quartiers anciens dégradés qui concentrent un habitat indigne et des situations sociales souvent très précaires.

Il est défini par la loi « Mobilisation pour le logement et lutte contre l'exclusion » du 25 mars 2009 et a pour objectif de :

- Résorber efficacement l'habitat indigne ;
- Remettre sur le marché des logements vacants ;
- Faciliter la rénovation énergétique des logements existants ;
- Maintenir la mixité sociale.

C'est une politique de requalification globale et volontariste, portant à la fois sur l'urbain, le social et l'environnemental qui consiste à :

- Des actions leviers indispensables de traitement des bâtis les plus dégradés (« opérations de requalification des îlots d'habitat dégradé »), grâce à une acquisition publique des immeubles permettant de recycler ces fonciers et d'amorcer une intervention privée sur site ou à proximité : acquisition publique, relogement des résidents, traitement des bâtis allant du petit curetage à la démolition, cession des fonciers pour réaliser des logements sociaux, des équipements, des logements privés ;
- Des aides à la réhabilitation des logements des propriétaires privés, aides adaptées aux problématiques locales à travers la conduite d'une Opération programmée d'amélioration de l'habitat de renouvellement urbain (OPAH-RU) : maintien à domicile des personnes âgées, sortie d'insalubrité, maîtrise de l'énergie ;
- Des actions de redynamisation des commerces et activités ;
- Des traitements urbains touchant les aménagements et équipements de proximité ;
- Des actions fortes d'ingénierie.

Les projets sont signés pour une durée de 7 ans.

L'agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) et l'agence nationale de l'habitat (ANAH) sont chargées de la mise en œuvre de ce programme, suivi par la DDTM au niveau départemental.

OBJECTIFS

Le Programme National de Requalification des Quartiers Anciens Dégradés (PNRQAD) a pour objectif de lutter contre l'habitat indigne dans les quartiers de centre ancien.

Les projets intègrent une réhabilitation globale des quartiers pour favoriser la mixité sociale, la diversification de l'habitat, l'amélioration énergétique des bâtiments tout en préservant les qualités architecturales et patrimoniales.

TERRITOIRES

Le PNRQAD cible les quartiers de centre ancien présentant une concentration élevée d'habitat indigne et dans lesquels les habitants souffrent d'une situation sociale et économique difficile. 25 projets ont été identifiés par un décret du 31 décembre 2009, suite à un appel à candidature. Ils concernent une trentaine de quartiers.

Les quartiers inscrits dans le programme quartiers anciens sont de plusieurs types : quartiers médiévaux ayant subi une forte densification (surélévation des immeubles, comblement des cours) nuisant aux conditions d'habitabilité, quartiers du 17^è et 18^è siècles ayant souffert d'un défaut d'entretien du bâti, quartiers de faubourg du 19^è siècle présentant une qualité médiocre du bâti. Certains quartiers ont une forte valeur patrimoniale : sept sont inscrits dans des secteurs sauvegardés, sept autres dans des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ou des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

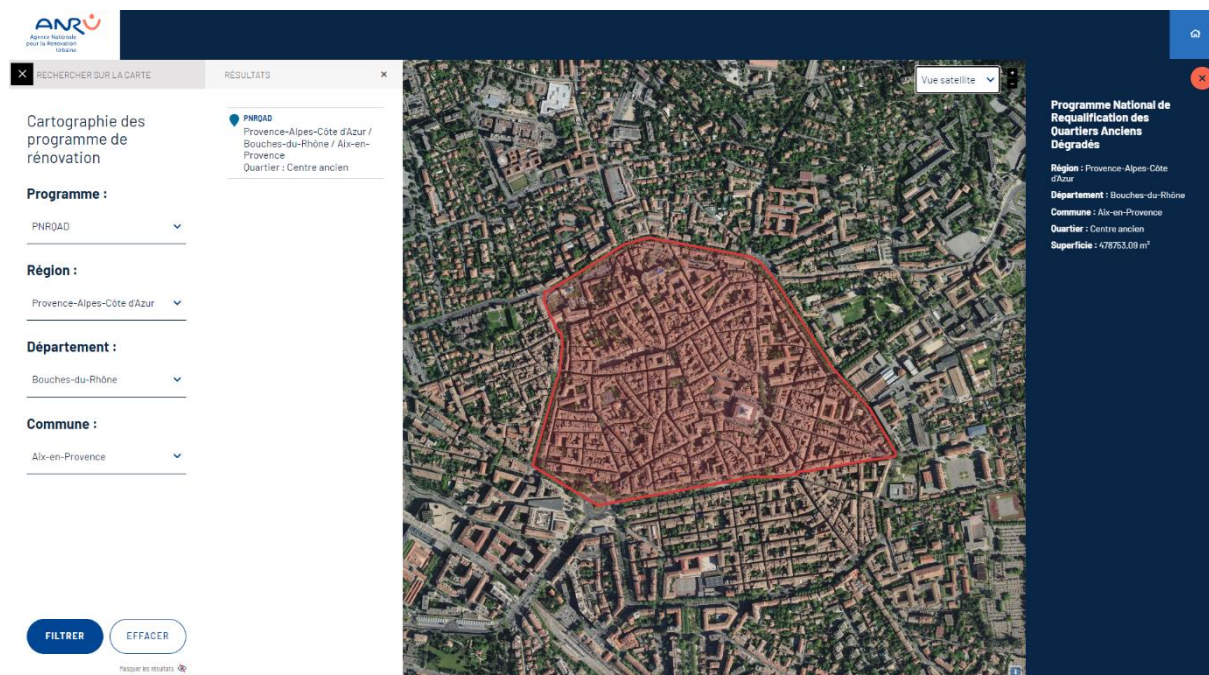
LES MOYENS MOBILISES

Le programme est doté de 150 millions d'euros gérés par l'ANRU et financés par l'Anah et l'Etat. Les travaux doivent générer 1,5 milliard d'euros d'investissements.

MODALITES

Les actions engagées dans le cadre du PNRQAD visent à :

- Résorber l'habitat indigne et lutter contre les logements vacants très dégradés en favorisant le maintien des ménages présentant des difficultés sociales pour éviter l'effet de « gentrification » ;
- Valoriser le potentiel patrimonial des quartiers en luttant contre leur dégradation urbaine et architecturale ;
- Développer une offre de logements diversifiée pour favoriser la mixité sociale ;
- Diversifier les fonctions urbaines et économiques.



PNRQAD Aix-en-Provence – centre ancien

POPSU

Lieu de convergence des milieux de la recherche et de ceux qui font et gouvernent les villes, la Plateforme d'observation des projets et stratégies urbaines – POPSU – croise les savoirs scientifiques et l'expertise opérationnelle pour mieux comprendre les enjeux et les évolutions associés aux villes et aux territoires. Elle capitalise, à des fins d'action, les connaissances établies sur les métropoles et en assure la diffusion auprès de publics divers : professionnels, académiques, grand public, etc.

LIGNES DIRECTRICES

1. Produire de la connaissance sur les métropoles et les territoires :

L'objectif est de comprendre la ville en train de se faire par ses projets, ses stratégies et son fonctionnement à la fois interne et dans ses relations avec son environnement. Il s'agit par l'observation, c'est-à-dire un décodage de la fabrique urbaine, d'analyser la définition et la mise en œuvre de politiques publiques, de stratégies urbaines, de pratiques de projets — petits et grands — et de règles du jeu urbain dans un contexte mouvant. Cet objectif se redouble d'un décryptage des transformations auxquelles les métropoles et les territoires sont confrontés en observant, en particulier, leurs stratégies d'adaptation face aux enjeux actuels, économiques, sociaux, politiques et de durabilité.

2. Intensifier les liens entre les acteurs et les chercheurs :

Selon la formule de François Ascher, il s'agit de définir et mettre en place « des espaces de traduction des résultats de la recherche en informations et connaissances utilisables par les mondes de l'action et en premier lieu les élus et les acteurs des services techniques ». L'enjeu est de consolider un dialogue au long cours entre les acteurs et les chercheurs par le développement de plateformes locales et d'expérimenter de nouvelles modalités d'échange plus réactives.

3. Construire des analyses des comparaisons internationales, développer des échanges transnationaux d'expériences :

Dans un monde qui s'est largement urbanisé, l'exigence de compréhension des univers urbains suppose un effort continu et au long cours d'observation et d'analyse des trajectoires des villes. Il s'agit de susciter des analyses comparatives entre métropoles françaises et d'engager des travaux thématiques pour proposer des clés de compréhension des politiques urbaines à l'œuvre dans les villes, leurs agglomérations et les territoires sur lesquels elles rayonnent. Un deuxième volet consiste à initier des comparaisons et des mises en réseaux à l'échelle européenne et internationale entre les métropoles en proposant aux acteurs l'analyse de projets et de stratégies innovantes. Cette dimension internationale s'inscrit dans une volonté de développement de partenariats avec des instances de recherches européenne et internationale.

4. Capitaliser et valoriser les enseignements tirés de l'analyse auprès des publics concernés :

Mise en place pour capitaliser et diffuser les connaissances produites auprès des milieux scientifiques, professionnels, institutionnels et en direction des élus, la valorisation du programme Popsu se structure autour de la production d'articles scientifiques, d'ouvrages thématiques et d'analyses de projets, de numéros spéciaux dans la presse professionnelle et scientifique. Des colloques, séminaires et rencontres acteurs-chercheurs rythment et clôturent les actions. Une capitalisation sur le web à la fois sur le site du programme, du Plan urbanisme construction architecture et des métropoles partenaires permet de présenter les objectifs des programmes, leurs méthodes, leurs résultats, les rapports de recherche associés et les ouvrages produits. S'ajoute un objectif de diversifier et de renouveler les supports de productions pour proposer, à côté des ouvrages de recherche, des formats plus adaptés à une appropriation des enseignements par les milieux non académiques.

PROGRAMMES

1. La méthode POPSU Métropoles :

La singularité du programme est de proposer un regard en symétrie entre acteurs des métropoles et chercheurs ainsi que de reconnaître la capacité de réflexivité des élus, des professionnels de l'aménagement et des structures institutionnelles associées (notamment les agences d'urbanisme). Sa mise en œuvre s'exprime alors en cinq principales étapes :

- Faire émerger collectivement des problématiques de recherche dans les métropoles ;
- Choisir les équipes de recherche dans chacune des métropoles partenaires ;
- Structurer les plateformes locales de production de connaissance associant chercheurs, praticiens et élus ;
- Produire et co-construire des connaissances au fil de l'eau ;
- Mettre en discussion, restituer et valoriser les connaissances produites auprès des praticiens, des milieux académiques et du grand public.

2. La méthode POPSU Territoires :

POPSU Territoires invite à une observation à la loupe pour rechercher des relations de cause à effet explicatives des processus et situations observées dans les territoires retenus. Sur le principe de la recherche-action, qui permet une grande perméabilité entre les sphères universitaires et opérationnelles, les objets de la recherche, tout comme ses résultats, sont construits en continu en collaboration avec les décideurs locaux (élus, techniciens, praticiens, habitants), notamment à l'occasion de séminaires locaux. La méthode se décline en cinq étapes essentielles :

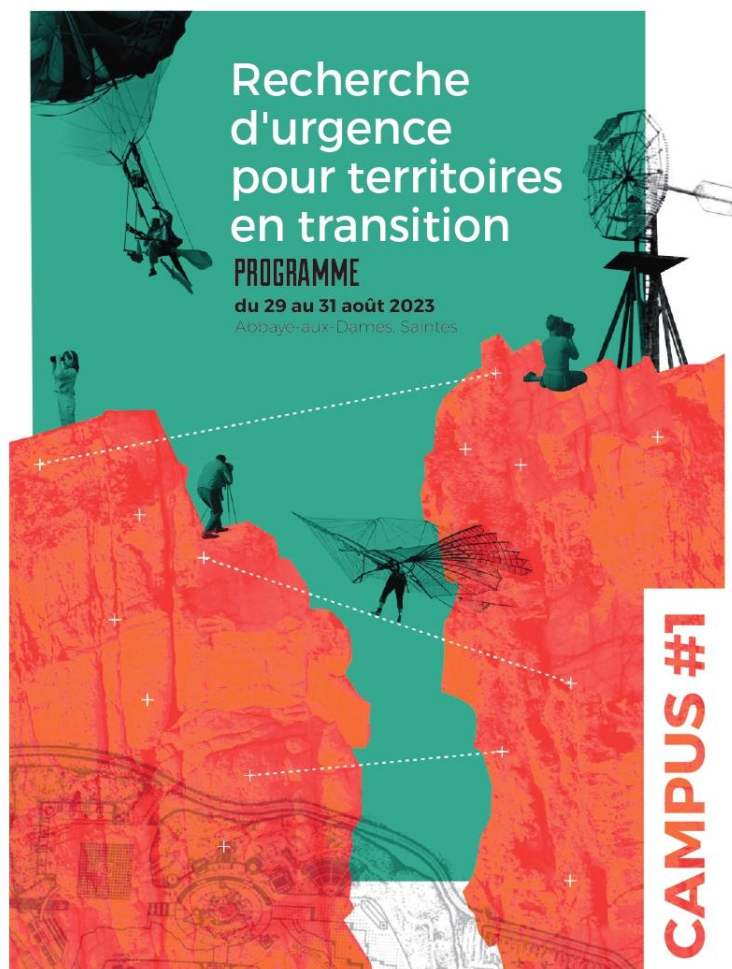
- Organiser une consultation de recherche-action pour repérer les cas pertinents par rapport à l'actualité des territoires et de la recherche ;
- Produire un travail d'enquête préalable sur le cas identifié ;
- Mettre en place un séminaire de co-production des résultats de l'enquête dans la ville, associant élus, chercheurs et praticiens ;
- Rédiger l'étude de cas et une note pour décideurs, puis permettre un travail collectif de montée en généralité ;
- Mettre en discussion les connaissances produites dans des colloques et séminaires aux échelles nationales et locales.

3. La méthode POPSU Transitions :

- Faire émerger collectivement des problématiques de recherche : les élus, acteurs et chercheurs définissent des axes de recherche qui déclinent la thématique des « sentiers de transition » à partir de préoccupations locales ;
- Bâtir une note problématique et méthodologique à l'occasion d'un séminaire d'orientation : l'équipe de recherche effectue un travail de construction de la problématique et de la méthode permettant de mener l'enquête sur les axes de recherche identifiés. Cette note problématique et méthodologique est approuvée par les élus et les services et fait l'objet d'une présentation auprès du conseil scientifique de POPSU pour la validation du programme de travail issu du séminaire de co-construction. Un événement de lancement local, en présence des élus, des services de la

collectivité et de l'équipe de recherche, permettra de présenter publiquement les axes choisis et amorcera la recherche-action ;

- Déployer la recherche-action : cœur de la méthode POPSU, les équipes de recherche conduisent les enquêtes en s'appuyant sur l'agence d'urbanisme du territoire ainsi que l'ensemble de partenaires identifiés comme clés pour l'animation de la plateforme et la collecte de données (agence de l'eau, établissement public d'aménagement, conseil de développement...). Elles mettent en débat au fil de l'eau les découvertes et résultats intermédiaires auprès des élus et des habitants ;
- Mettre en discussion, restituer et valoriser les connaissances : l'animation du programme est assurée au travers de rendez-vous réguliers (séminaires nationaux, ateliers transversaux, colloques, etc.) qui garantissent la coordination des travaux en les inscrivant dans une grille de lecture commune permettant de capitaliser les connaissances sur les trajectoires territoriales des transitions ;
- Produire la connaissance au fil de l'eau : la plateforme produit des synthèses et notes à destination des décideurs ainsi que les ouvrages qui rejoindront la collection des Cahiers POPSU. Ceux-ci seront présentés en librairie auprès du grand public. Les entretiens filmés et les productions audiovisuelles (webséries et podcasts) seront aussi rendus disponible in itinere.



Dernière POPSU territoires\transition à venir

Une planification territoriale intégrant le foncier aérien

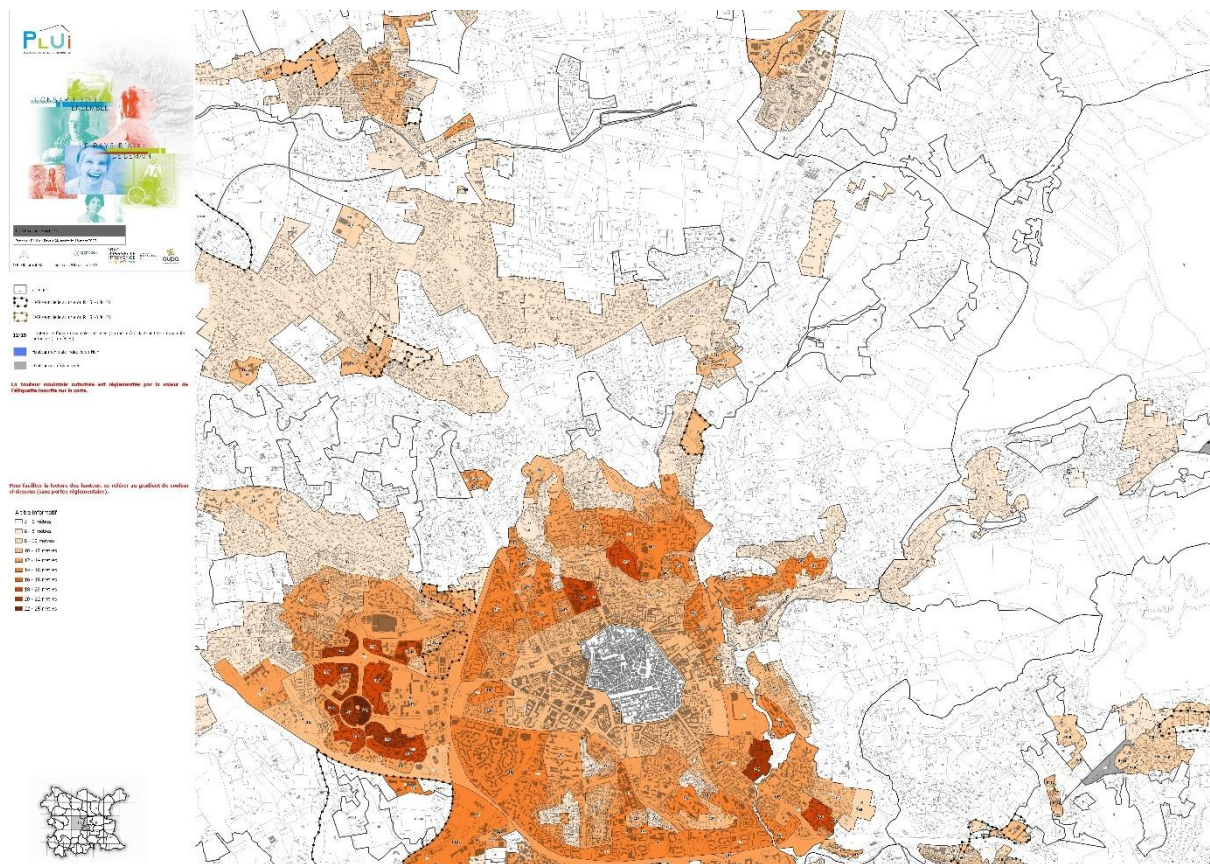
UN OUTIL : LA SURELEVATION

LES FACTEURS INFLUENÇANT LA SURELEVATION

1. Les règles d'urbanisme (PLU/PLUI) :

S'il existe un PLU dans le contexte urbain où le projet est envisagé, il s'agit de la première vérification à effectuer.

Si une règle de hauteur laisse penser qu'une surélévation est tout à fait possible, les règles d'implantation par rapport aux limites parcellaires ou, par exemple, l'« épaisseur constructible » seront susceptibles de réduire considérablement les possibilités. De même, la proximité d'un monument historique peut influencer le potentiel de surélévation.



PLU règlement graphique hauteurs

2. Le coût financier :

La performance énergétique constitue aujourd'hui une grande boîte à outils pour obtenir des financements et profiter de niches fiscales.

La copropriété sort particulièrement gagnante d'une telle opération car non seulement la valeur de l'immeuble augmentera automatiquement, mais elle aura pu réaliser des travaux d'ampleur et nécessaires à la survie de l'immeuble à moindre coût.

Un promoteur pourra en effet prendre à sa charge les assurances, les honoraires des bureaux d'étude ou encore les installations de chantier, comme les échafaudages. Or, ce surcoût souvent négligé finit par représenter jusqu'à 30 % du coût des travaux.

Une autre solution consiste à trouver un immeuble à surélever mais dont la configuration ou bien le terrain permet de créer de la surface habitable ailleurs qu'en « haut ».

Il s'agit par exemple de racheter des parties communes pour créer des parties privatives, par exemple en créant un fonds de commerce au rez-de-chaussée.

Faire une « double » opération devient particulièrement intéressant car cela diminue fortement le risque financier.

Les travaux peuvent d'ailleurs être découpés en phases, de façon à commencer par les constructions « en bas » (avant la surélévation) qui pourront générer des recettes lors d'éventuelles ventes/locations, afin de soutenir l'opération de surélévation.

3. Le nombre de propriétaires :

Il faut privilégier les immeubles détenus par un seul propriétaire ou les petites copropriétés, afin de faciliter l'adhésion de tous au projet et obtenir tous les votes nécessaires en assemblée générale.

La surélévation dans une grande copropriété n'est pas impossible mais le temps consacré à l'information des copropriétaires pour les convaincre sera souvent proportionné au nombre de copropriétaires.

De ce point de vue, une grande copropriété familiale peut être beaucoup plus facile à gérer lorsqu'un seul membre de la famille a l'habitude de gérer la copropriété.

4. La qualité du projet :

L'architecte doit être capable d'évaluer la possibilité technique de surélever puis d'élaborer une proposition intelligente. Choisir un architecte qui connaît le sujet de la surélévation peut faire gagner du temps, pour le choix d'un principe de construction, des matériaux et pour l'intégration du projet dans son contexte.



Exemple de surélévation spéculatif Barcelone (Espagne)

EXEMPLES SURELEVATIONS AIX-EN-PROVENCE

66 RUE CELONY









Opération ILIADE à Aix en Provence

Objectif

- Réhabilitation de 180 logements
- Création de 36 logements en surélévation
- Aménagement des espaces extérieurs

La résidence

- Construction de 1960
- 7 immeubles
- 18 entrées
- pas d'ascenseur

Avancement du projet

Consultation conception-Real en cours



Quelques chiffres :

- 15 024m² de surface habitable
- 124 places de stationnement
- 62 box de stationnement individuels
- 10 Logements PMR en rdc



LA SURELEVATION

+ Avantage

Sur le bâti

- Accessibilité via ascenseurs
- Pathologies identifiées et traitées
- Bâtiments en « barre » = plus de surface constructible



Optimisation des espaces exti

- Préservation et création de végétation
- Création de places de parking drainantes



Foncier gratuit compense coûts travaux



- Inconvénients

Création d'ascenseurs et places de parking

- Coûts / complexité
- Artificialisation supplémentaire des sols



Coupler "Surélévation + Travaux en réhabilitation" pour meilleure acceptation en milieu occupé

Financement du projet

- Coûts opération aussi important qu'avec achat du foncier
- Risque fort d'aléas de chantier



BILAN Surélévation / Artificialisation des sols

Adaptation au contexte urbain

- > Situé à proximité (1,5km) du centre-ville
- > Tension foncière forte
- > Surélévation permet la densification en zone tendue
- Sans surcoût important si propriétaire du bâtiment

Traitement des espaces extérieurs

- Création de places à optimiser et perméables
- Préservation de la végétation existante

Artificialisation des sols limitée
liée uniquement à la création d'ascenseurs
(et éventuels locaux vélos)



EXEMPLE FICHE-TYPE

UPFACTOR

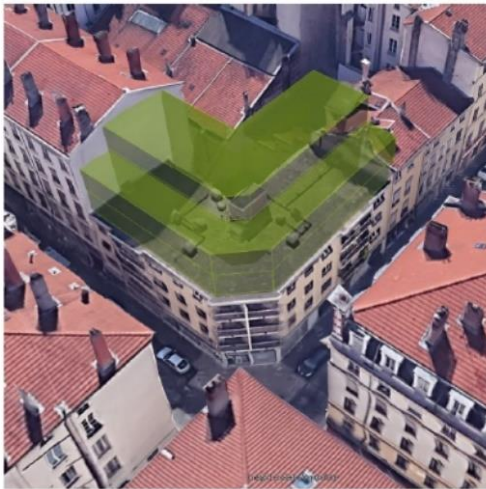
FICHE DE RENSEIGNEMENT POTENTIEL DE SURÉLEVATION

5 avenue du château,
69005 Lyon

parcelle(s) : **AB44**

demandeur : **Nom Client**

25/05/2022



ESTIMATION DU POTENTIEL RÉGLEMENTAIRE MAXIMAL DE SURÉLEVATION

1030 m² 927 m² SDP (90%)
773 m² CARREZ (75%)
2 niveaux + 1 attique

PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES

- Surface de l'existant : **S = 1584 m²**
- Périmètre d'intérêt patrimonial **A1** ⚠
- Périmètre de mixité social
- Espace végétalisé protéger

DETAIL PAR BÂTIMENT

BÂTIMENT 1

1030 m²
927 m² SDP (90%)
773 m² CARREZ (75%)
3 niveaux
hauteur existant : 12,5 m
hauteur max : 19 + 5 m

CARACTÉRISTIQUES DU SITE

- € prix du m² (ancien) : **7500 €**
- 🚗 transports : **Masséna (75 m)**
- 🕒 construction : **1978**
- 🏠 usage : **résidentiel, annexe**
- 📏 emprise au sol : **397 m² (72.3 % du terrain)**
- 🏠 **toit : toit plat ✓**
- 🏠 zone : **UC**
- 🚗 places de stationnement à créer :
1 place / 75 m² de SDP, 0,9 place / lgt (logement)
- 🏠 norme logement social :
Entre 1000-2000 m² de SDP : 20 % (PLUS-PLAI-PLS)
- 🏠 **dans le périmètre des monuments historiques** ⚠



La présente note fait état des renseignements connus à ce jour. Elle constitue un simple document d'information et ne peut en aucun cas être considérée comme une autorisation administrative quelconque, ni un certificat d'urbanisme. Elle renseigne sur le potentiel estimé de la surélévation. Note établie selon les informations disponibles à sa création le 16-02-2022.

📄 données : Upfactor, OpenStreetMap, IGN, Etalab, Géoportail de l'Urbanisme, Google Earth, commune de Lyon - 2022

UPFACTOR ©, 7 avenue de la République 75011 PARIS - Confidentiel - Reproduction interdite - Tous droits réservés. Les marques et marques commerciales mentionnées appartiennent à la société UPFACTOR ©. L'édition et la diffusion de ce document impliquent l'acceptation des Conditions Générales de Vente de UPFACTOR ©. SAS au capital de 22 789 euros - SIREN : 830 762 514

Base sous-marine Bordeaux

Base militaire transformée en espace d'exposition



Localisation : boulevard Alfred Daney, 33300 Bordeaux.
Maîtrise d'ouvrage : Ville de Bordeaux / Culturespaces.
Maîtrise d'œuvre : /
Budget : 7 000 000 €.
Surface : 13 000 m².

La Base sous-marine est une base militaire construite dans la pendant la seconde guerre mondiale. Après plusieurs années de service en tant que base navale, centre artisanal et espace d'exposition, elle accueille aujourd'hui dans 4 alvéoles « Les Bassins des Lumières » qui met en scène de manière immersive la création d'art audiovisuel et numérique. Pour le reste de la base, et notamment sa toiture et les sept alvéoles inoccupées, les projets sont lancés...



PROJET

“L’avenir de nos transitions ne se situe pas dans la standardisation des approches et aveugles aux usages mais dans la généralisation du sur-mesure, dans la construction et le déploiement de compétences techniques de pointe qui permettront de faire de chaque amélioration une amélioration sociale, culturelle, urbaine.”

– Ville Vivant

ETAPES

1. Première étape :

Avoir à l'échelle des quartiers les bâtiments potentiellement surélevables (exclusion bâti sauvegardé, équipements publics, et en général tous les bâtiments exclus a priori afin de rationaliser la quantité de données et d'effectuer un premier tri). Type de données les plus faciles à repérer même si elles ne figurent pas dans le dossier

2. Deuxième étape :

Données fiscales pour analyser la situation des propriétaires, logements vacants, permis de construire, déclarations préalables, etc. (difficulté à croiser les données volumétriques et fiscales pour questions parcellaires et graphiques). Type de données moins précises et plus difficiles à retrouver

3. Troisième étape :

Question technique pour évaluer les critères de sélection des bâtiments sur quoi intervenir ou à qui donner la priorité (situations structurelles, classe énergétique, condition générale de la façade ou l'intérieur). Nécessité éventuelle de faire appel à des professionnels externes pour évaluer ces facteurs

4. Quatrième étape :

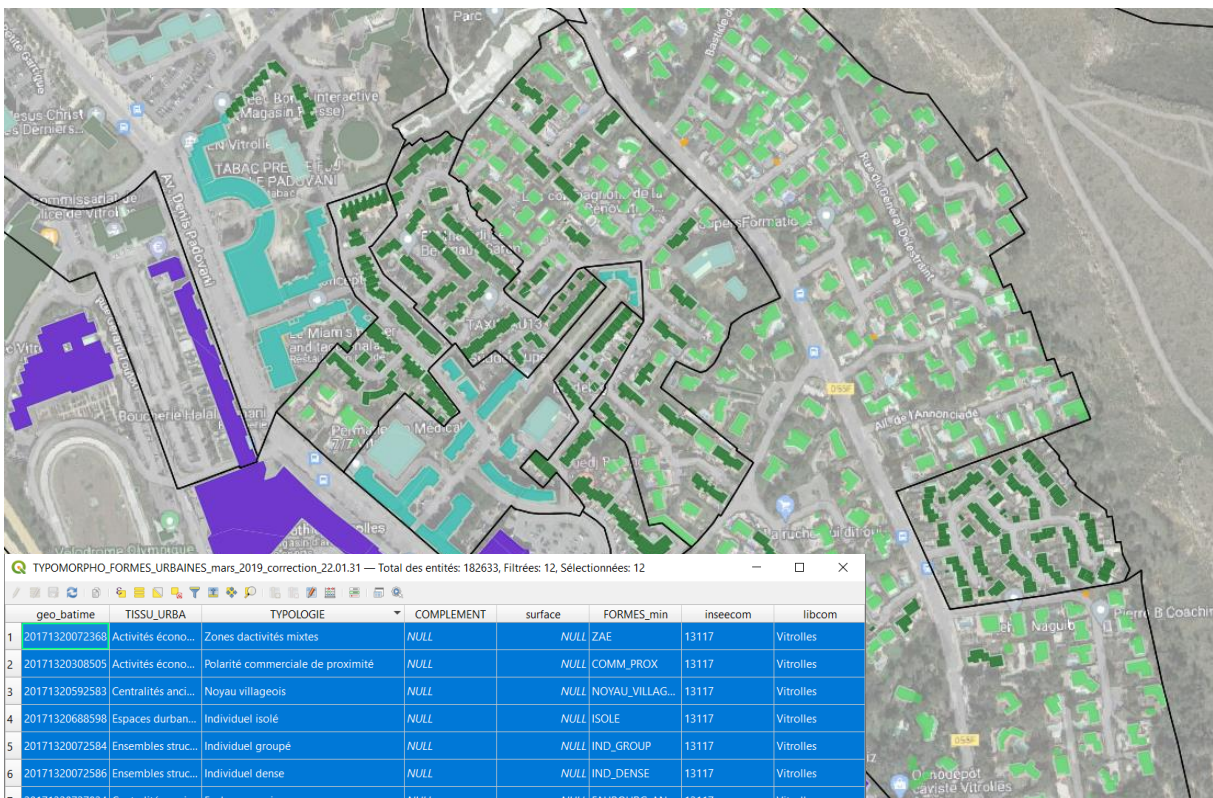
Établir des critères pour générer une hiérarchie d'intervention dans les bâtiments réellement surélevables. Développement d'une plateforme cartographique qui englobe tous les éléments étudiés ci-dessus et fournit une aide concrète pour la sélection des lieux d'intervention

5. Visions d'avenir :

Application de la méthodologie à un cas d'étude avec une échelle plus fine et opérationnelle, possibilités d'utiliser cette méthodologie pour tous les outils de densification en fonction du contexte étudié



Vitrolles - inclusion hauteurs maximales (PLU)



TYPOMORPHO_FORMES_URBAINES_mars_2019_correcion_22.01.31 — Total des entités: 182633, Filtrées: 12, Sélectionnées: 12

geo_batime	TISSU_URBA	TYPOLOGIE	COMPLEMENT	surface	FORMES_min	inseecom	libcom
1	20171320072368	Activités écono...	Zones d'activités mixtes	NULL	ZAE	13117	Vitrolles
2	20171320308505	Activités écono...	Polarité commerciale de proximité	NULL	COMM_PROX	13117	Vitrolles
3	20171320592583	Centralités anci...	Noyau villageois	NULL	NOYAU_VILLAG...	13117	Vitrolles
4	20171320688598	Espaces durban...	Individuel isolé	NULL	SOLE	13117	Vitrolles
5	20171320072584	Ensembles struc...	Individuel groupé	NULL	IND_GROUP	13117	Vitrolles
6	20171320072586	Ensembles struc...	Individuel dense	NULL	IND_DENSE	13117	Vitrolles
7	20171320727834	Centralités anci...	Faubourg ancien	NULL	FAUBOURG_AN...	13117	Vitrolles
8	20171320682228	Equipements	Equipements	NULL	EQUIP	13117	Vitrolles
9	20171320072685	Habitat collectif	Collectif discontinu	NULL	COLL_DISCONTI...	13117	Vitrolles
10	20171320072509	Habitat collectif	Collectif continu	NULL	COLL_CONTINU	13117	Vitrolles
11	20171320292029	Activités écono...	Activités tertiaires	NULL	TERTIAIRE	13117	Vitrolles
12	20171320308306	Activités écono...	Activité économique ponctuelle	NULL	ACT_ECO_PONC...	13117	Vitrolles

Ne montrer que les entités sélectionnées

Vitrolles - inclusion informations bâtis (tissu urbain, typologie, surface, etc.) (TYPOMORPHO)

Avec les premières données géométriques saisies, une première évaluation a été faite du potentiel de surélévation pour la commune étudiée :



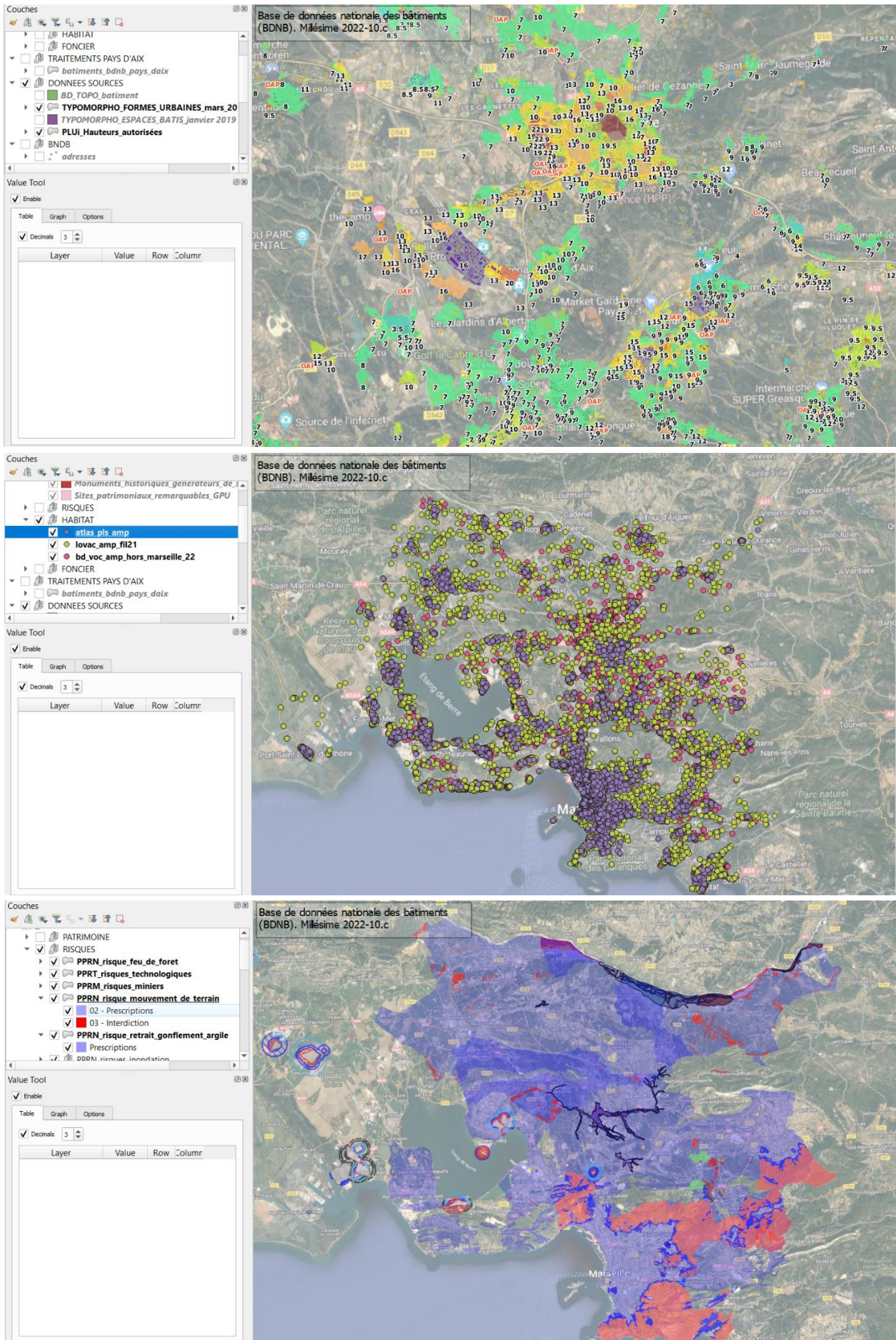
Vitrolles – croisement entre les hauteurs maximales et les hauteurs des bâtis pour estimation bâtiments surélevables

Enfin, les données cadastrales et fiscales ont été saisies, ce qui a donné lieu aux premiers problèmes concernant la correspondance entre les données spatiales précédemment saisies et les secondes dues au fait que la plupart des données résultaient à l'échelle de la parcelle cadastrale et non de l'immeuble individuel :



Vitrolles – inclusion fichiers fonciers et parcelles cadastrales

Le meme travail a été réalisé à plus grande échelle sur le territoire du Pays D'Aix :



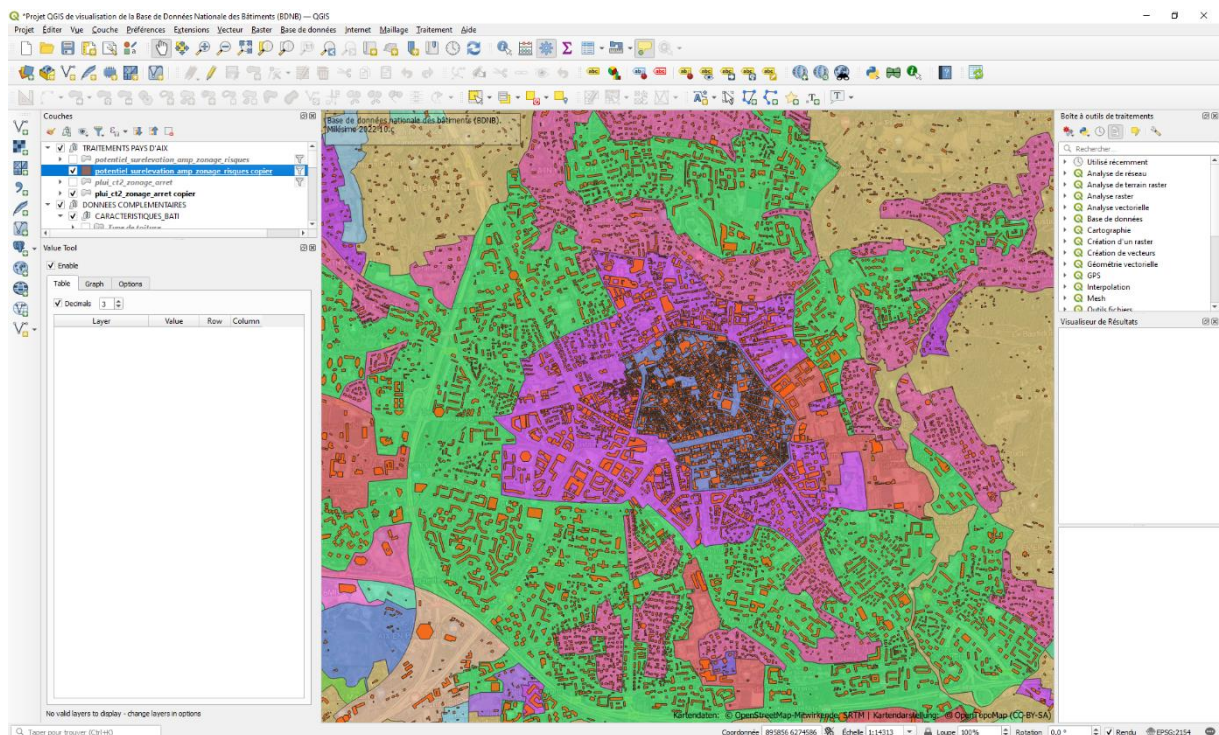
METHODOLOGIE SIG

Après une première évaluation des données en notre possession et une première application à un niveau expérimental sur la commune de Vitrolles, nous sommes passés à la sélection de zones à réglementation favorable au développement de projets de réaménagement et d'extension de bâtiments, et à la contestation de la méthodologie sur la commune d'Aix-En-Provence (pour la présence plus large et plus précise des données recherchées).

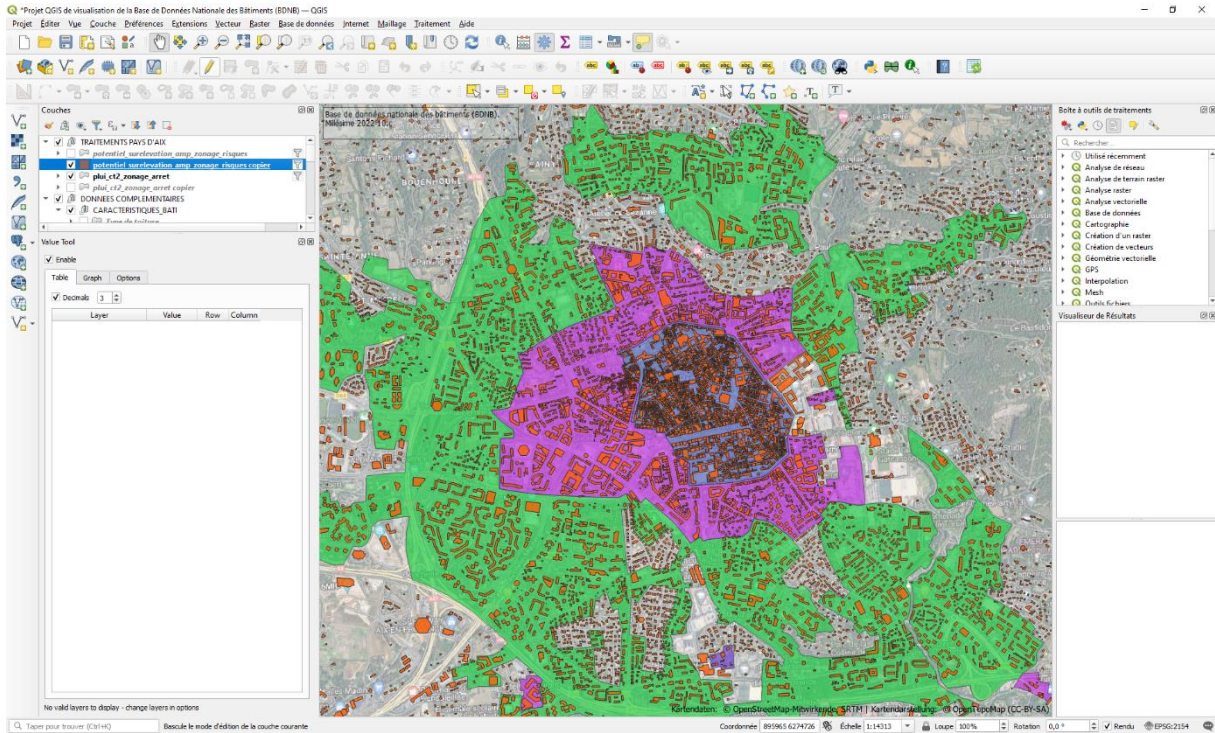
La sélection que nous avons effectuée a favorisé les zonages suivants :

1. PSMV Aix (centre historique) : on répertorie des exemples existants que l'on analyse + on tient un discours sur les potentiels identifiés → nous restons dans le commentaire et les recommandations en somme.
2. Zonage UI (première couronne aixoise) : Zone qui a pour vocation de favoriser le renouvellement urbain le long des voies principales en prolongeant le tissu urbain continu, tout en conservant des espaces de respiration en cœur d'îlot
3. Zonage UM : Zone qui a pour vocation d'optimiser le tissu urbain compte tenu de sa localisation privilégiée en termes de desserte et de proximité des équipements. Elle favorise la diversification des fonctions urbaines et la mixité de l'habitat

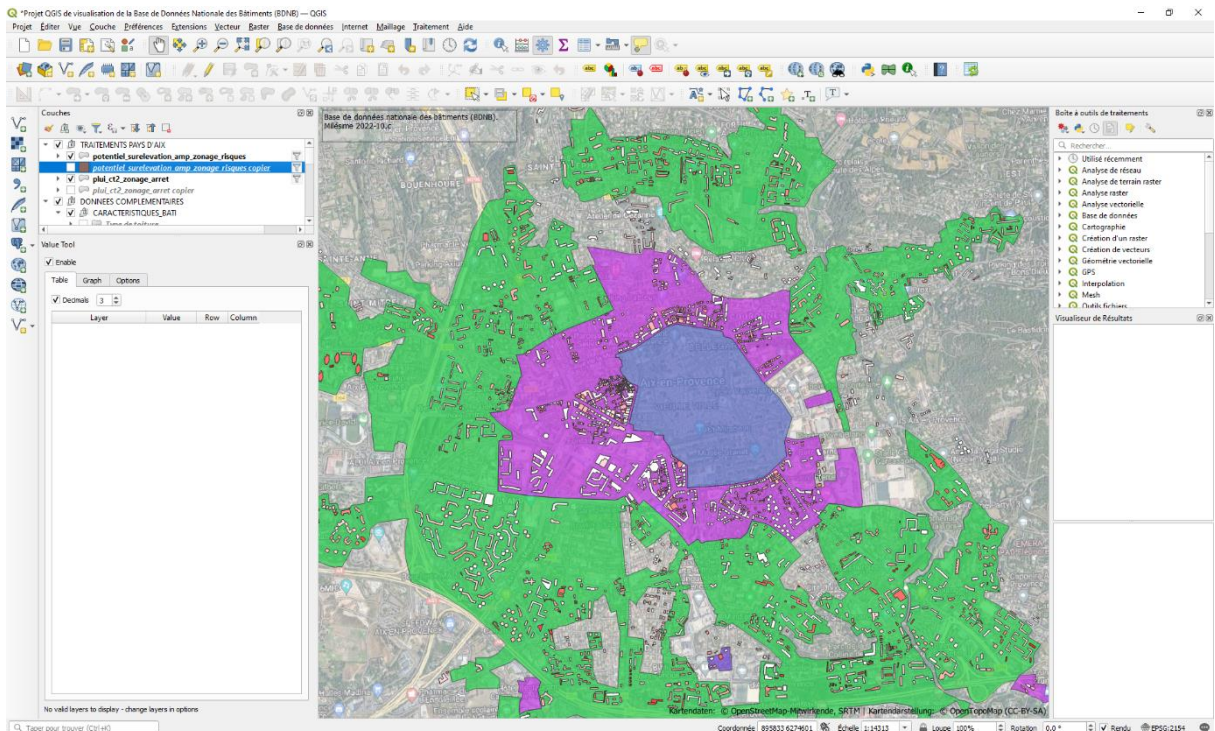
Le développement de la cartographie SIG est présenté ci-dessous :



Aix-En-Provence - inclusion du zonage et de la typomorphologie

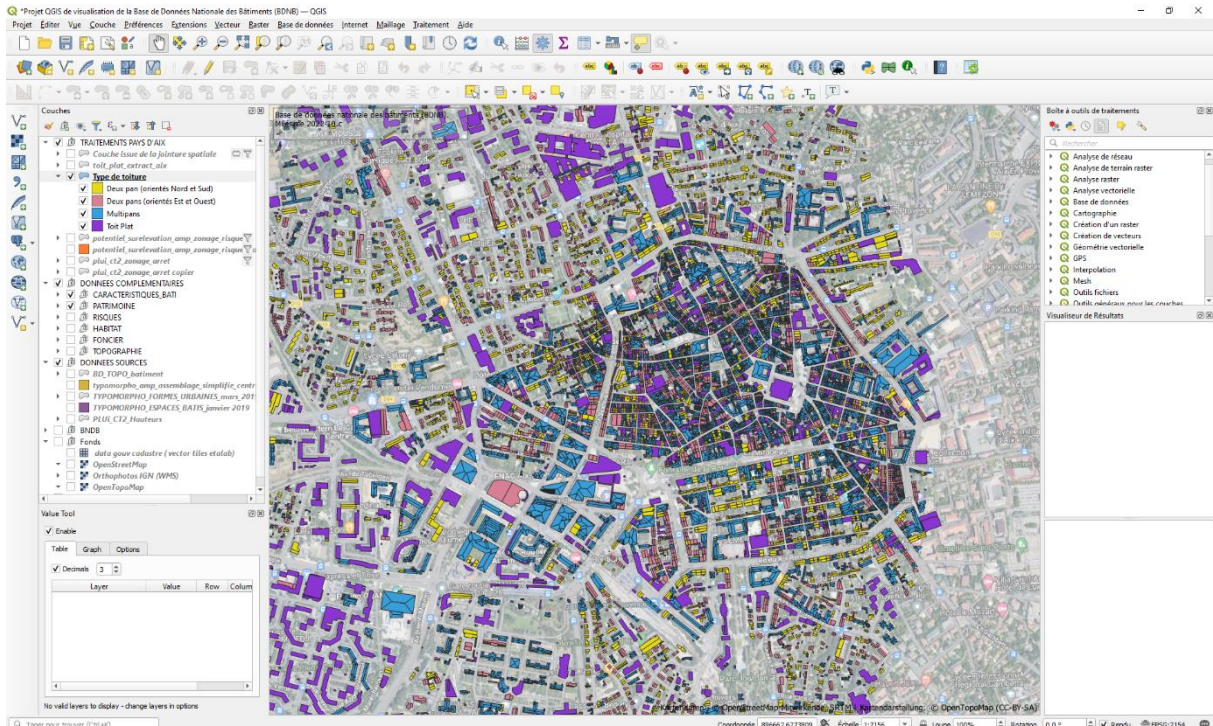


Aix-En-Provence - sélection du zonage (PSMV, UI, UM) et typomorphologie

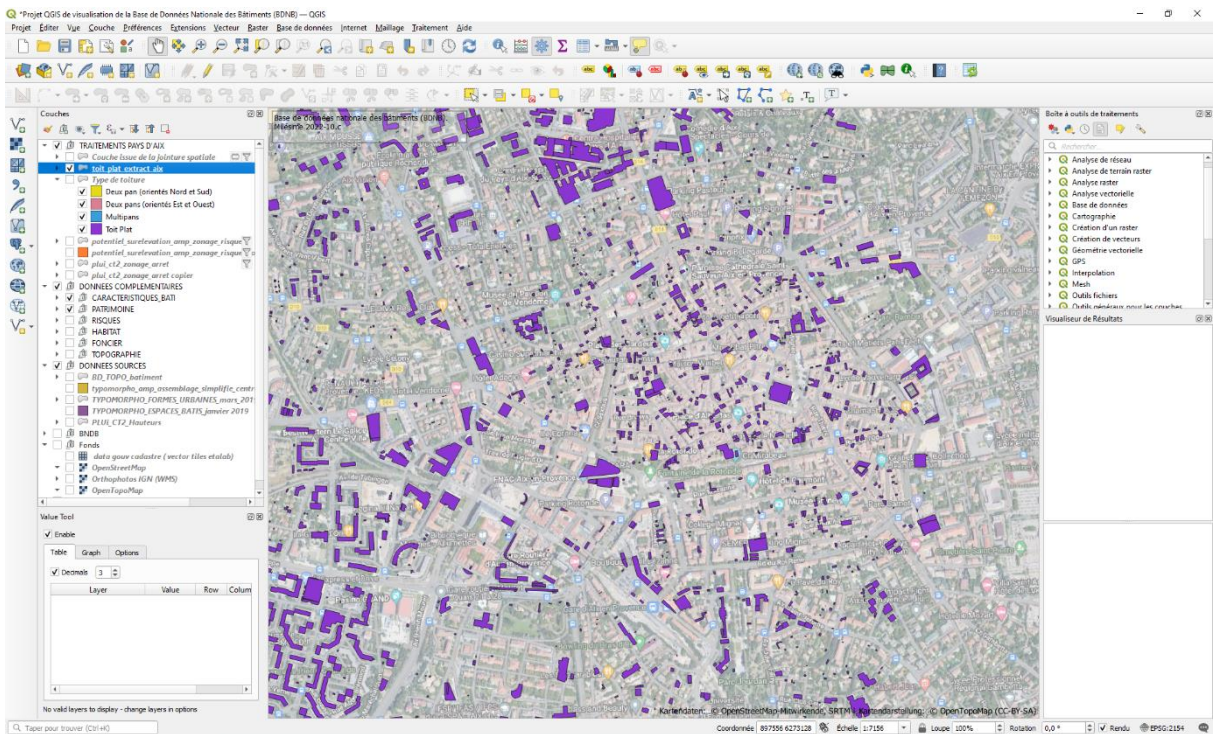


Aix-En-Provence - sélection du zonage (PSMV, UI, UM) et croisement des hauteurs actuelles avec les hauteurs maximales autorisées afin d'établir le potentiel des bâtiments surélevables

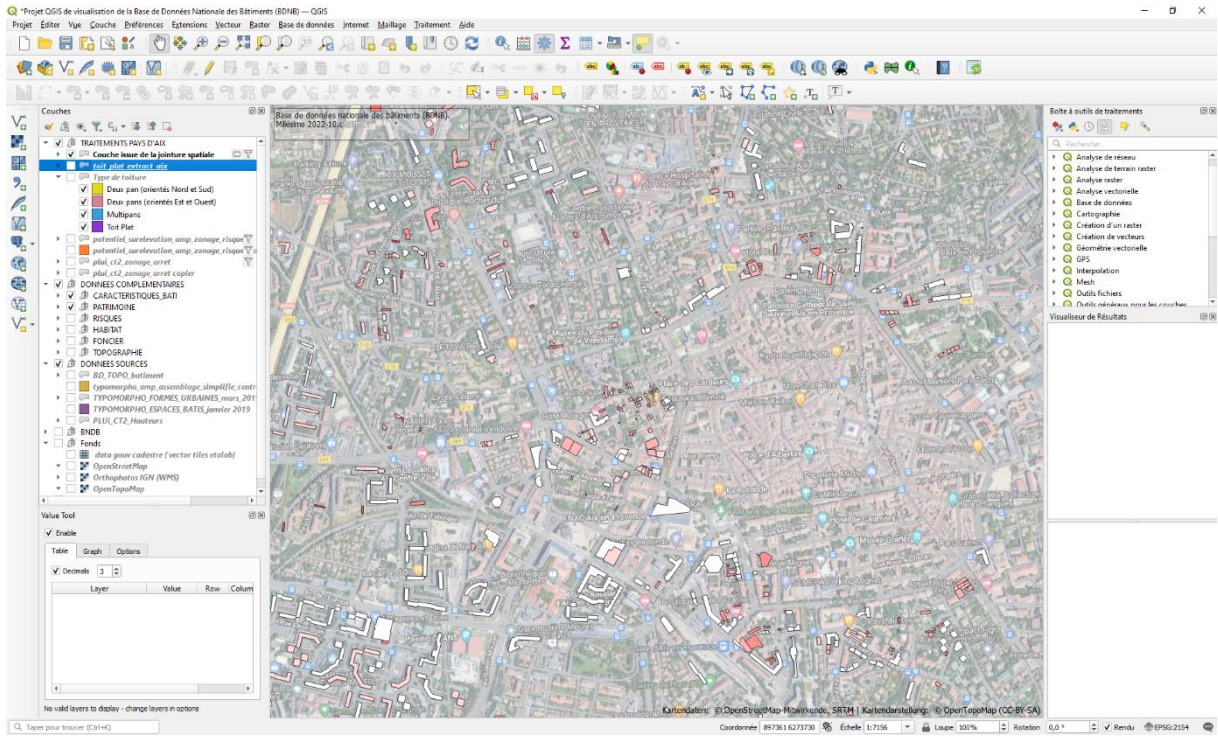
Des informations sur les types de toit ont été insérées, en supposant (toujours à des fins expérimentales) que la priorité serait donnée au type de "toit plat", car il pourrait simplifier la conception des élévations en superposant des structures préfabriquées (comme cela a déjà été appliqué dans divers autres contextes et illustré dans les exemples) :



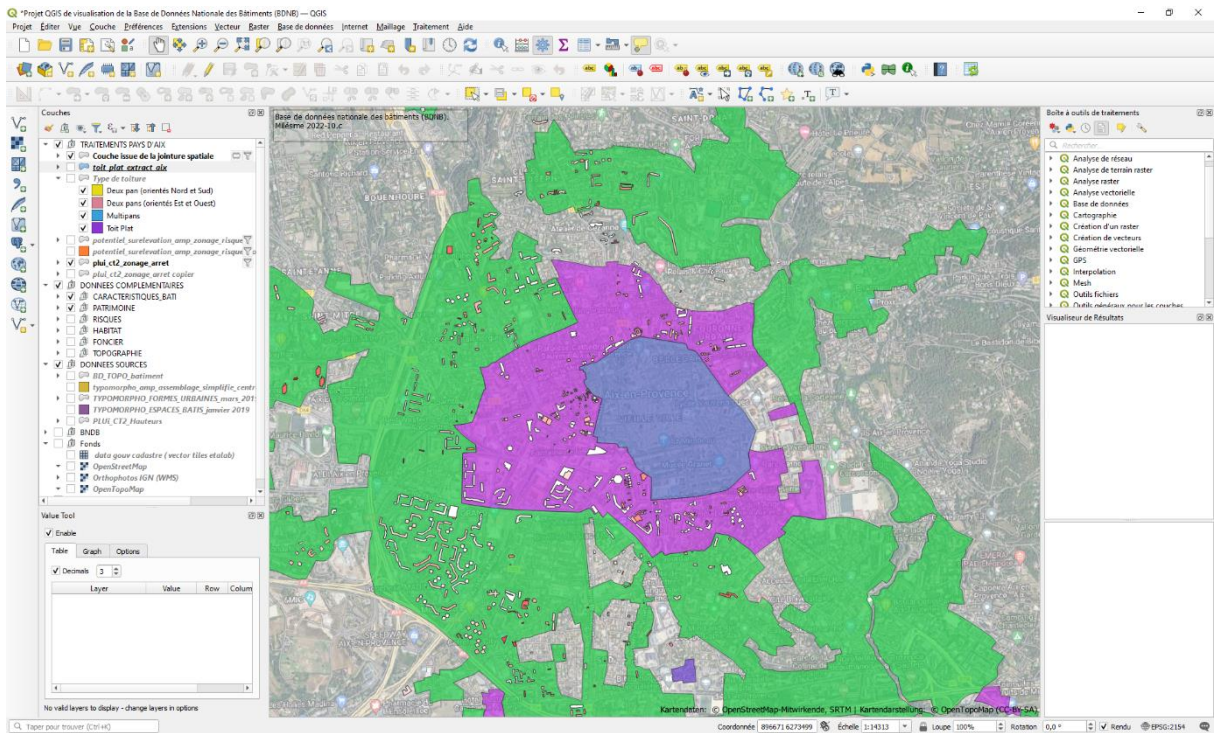
Aix-En-Provence – type de toiture



Aix-En-Provence – toit plat

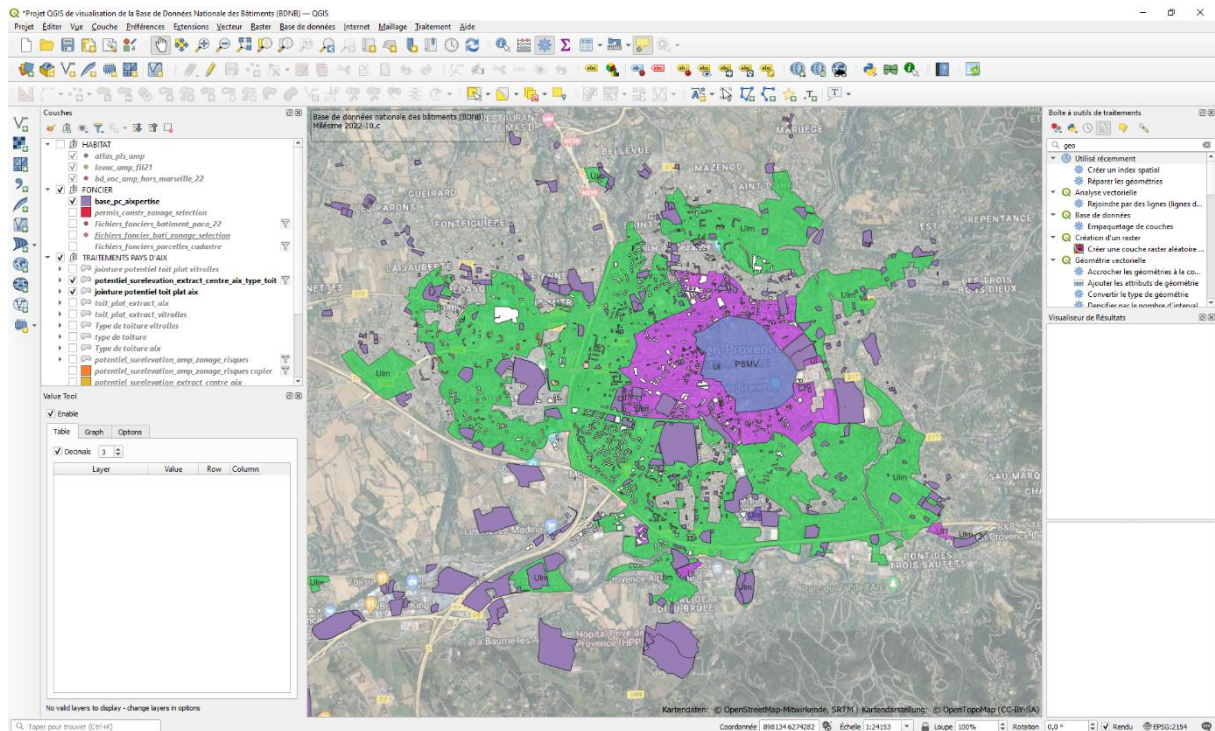


Aix-en-Provence – croisement des données concernant le potentiel de surélévation avec la typologie "toit plat"

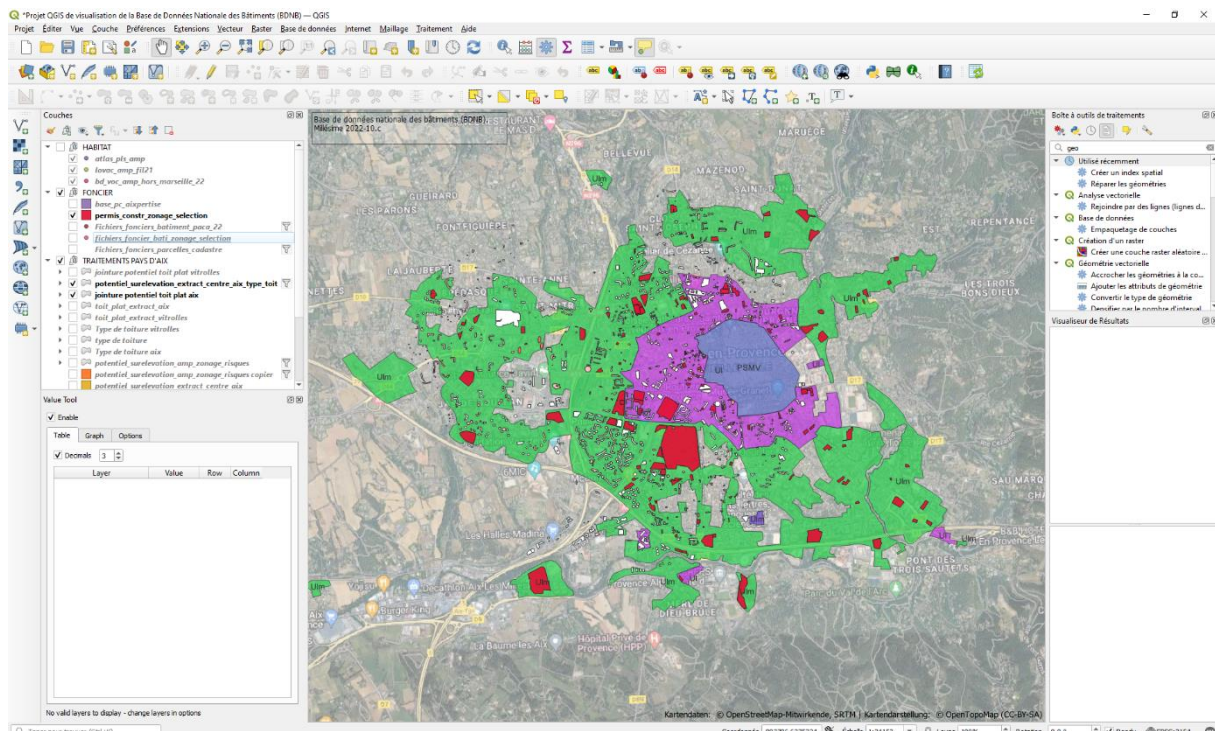


Aix-en-Provence – cartographie globale du potentiel de surélévation en fonction du tri effectué

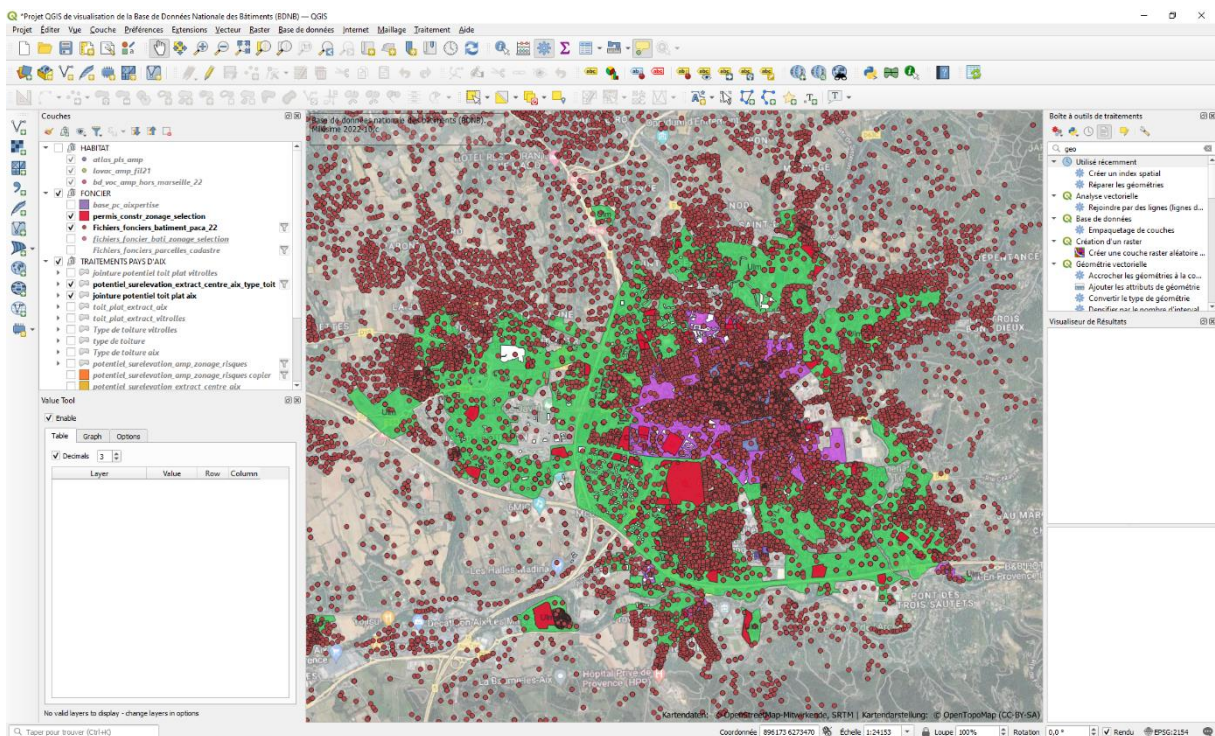
Une fois terminée la première phase (spatiale) de la méthodologie, la deuxième phase a été engagée pour, en introduisant les données relatives aux aspects "fiscaux" des bâtiments, effectuer un tri supplémentaire du potentiel de surélévation et sélectionner un cas d'étude sur lequel des fiches d'évaluation analytique ont pu être réalisées. Dans un premier temps, les données concernant les permis de construire délivrés ont été introduites, afin d'exclure de l'étude les bâtiments ayant déjà fait l'objet de travaux d'amélioration récents ; ensuite, les fichiers fonciers ont été introduits, ce qui est nécessaire pour une analyse exhaustive du cas sélectionné et, en général, pour récupérer toutes les informations possibles sur les bâtiments étudiés (année de construction, surface, matériaux, type de propriétaire, etc.) :



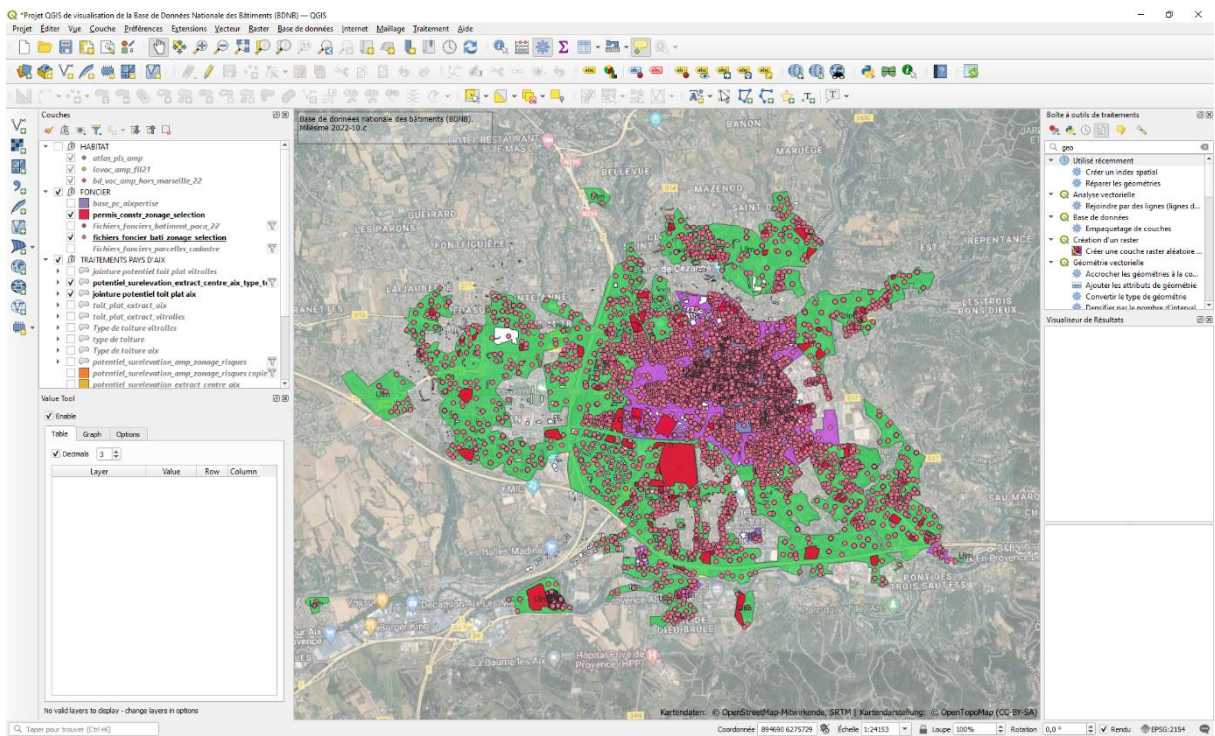
Aix-En-Provence – introduction de données concernant les permis de construire



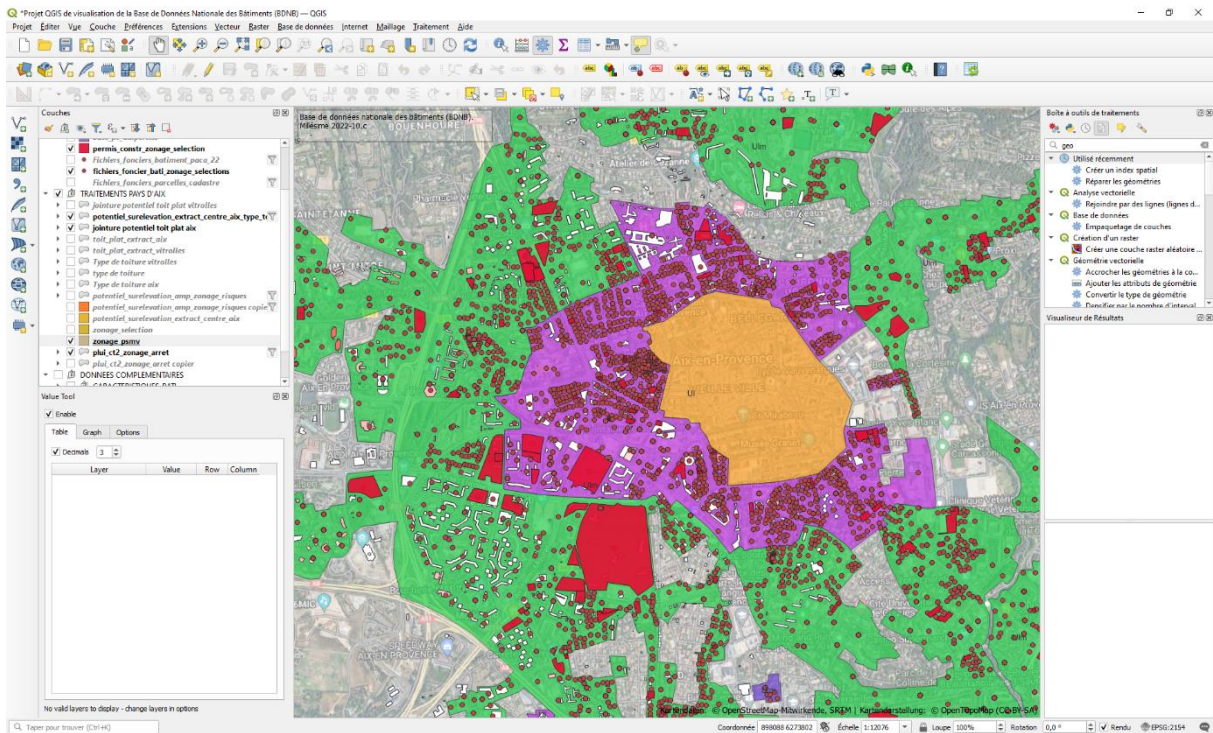
Aix-En-Provence – sélection de données sur les permis de construire dans le zonage sélectionné et exclusion bâtis au-dessus



Aix-En-Provence – introduction de données concernant les fichiers fonciers

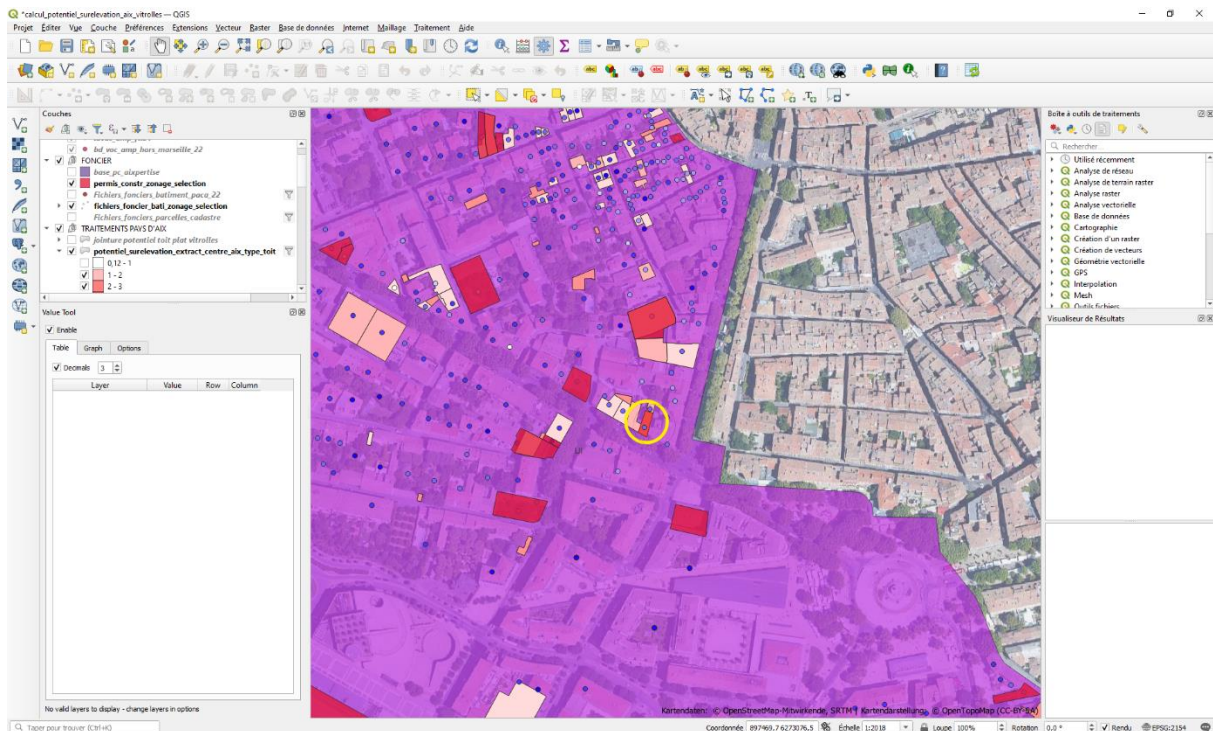


Aix-En-Provence – sélection de données sur les fichiers fonciers dans le zonage sélectionné



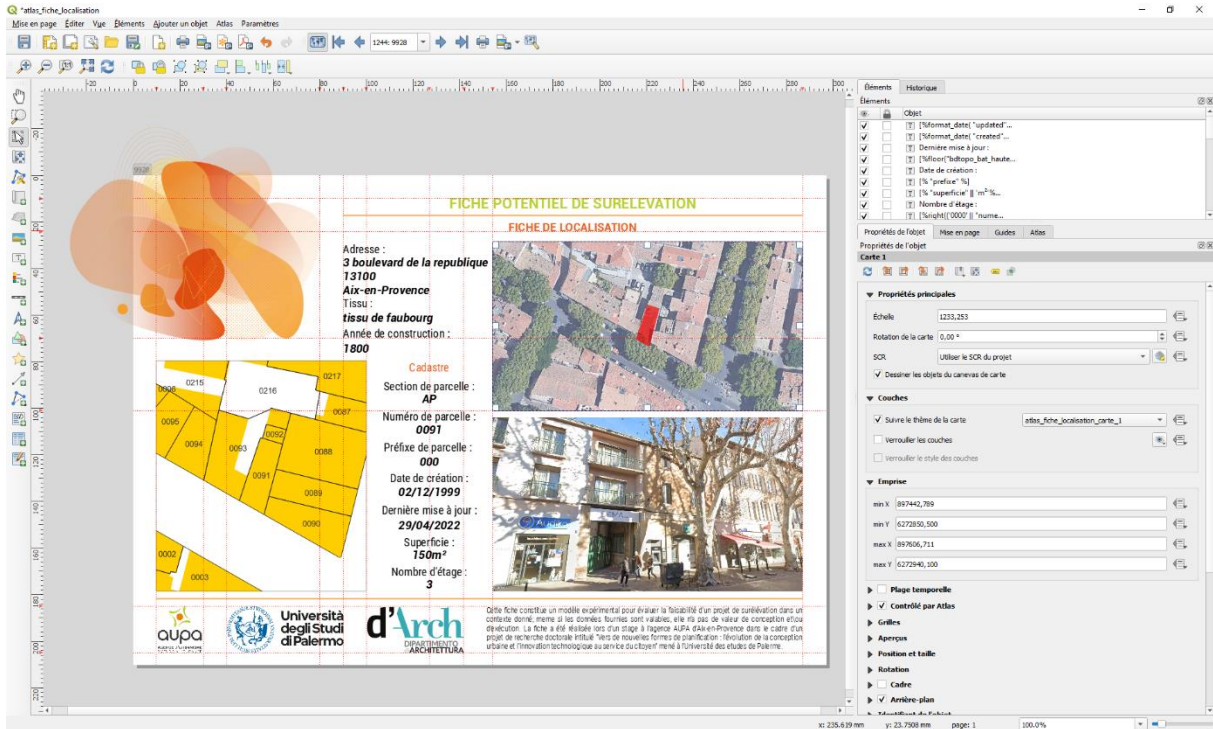
Aix-En-Provence – sélection de données sur les fichiers fonciers dans le zonage sélectionné à l'exclusion de ceux du centre ancien

Après que la base de données nécessaire a été insérée dans la cartographie et que le tri final a été effectué, une étude de cas a été sélectionnée, prise aléatoirement parmi les bâtiments potentiellement surélevables à la suite des évaluations précédentes :

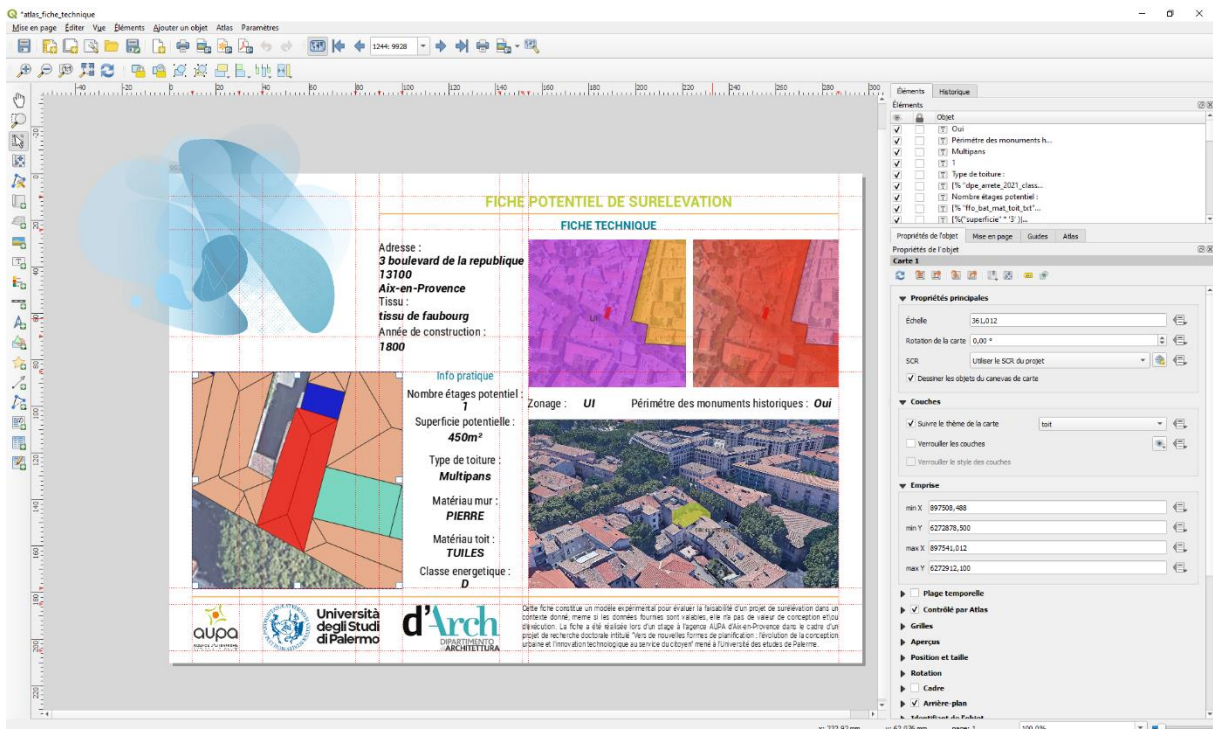


Aix-En-Provence – sélection du cas d'étude située à 3 Boulevard de la République

Sur l'étude de cas sélectionnée, des fiches types ont été élaborées sur la base des exemples vus précédemment, afin d'établir graphiquement la mise en page et d'évaluer les données à y inclure, données qui devaient être présentes dans la cartographie élaborée et qui devaient accumuler tous les bâtiments potentiels :



Aix-En-Provence – Atlas fiche localisation 3 Boulevard de la République



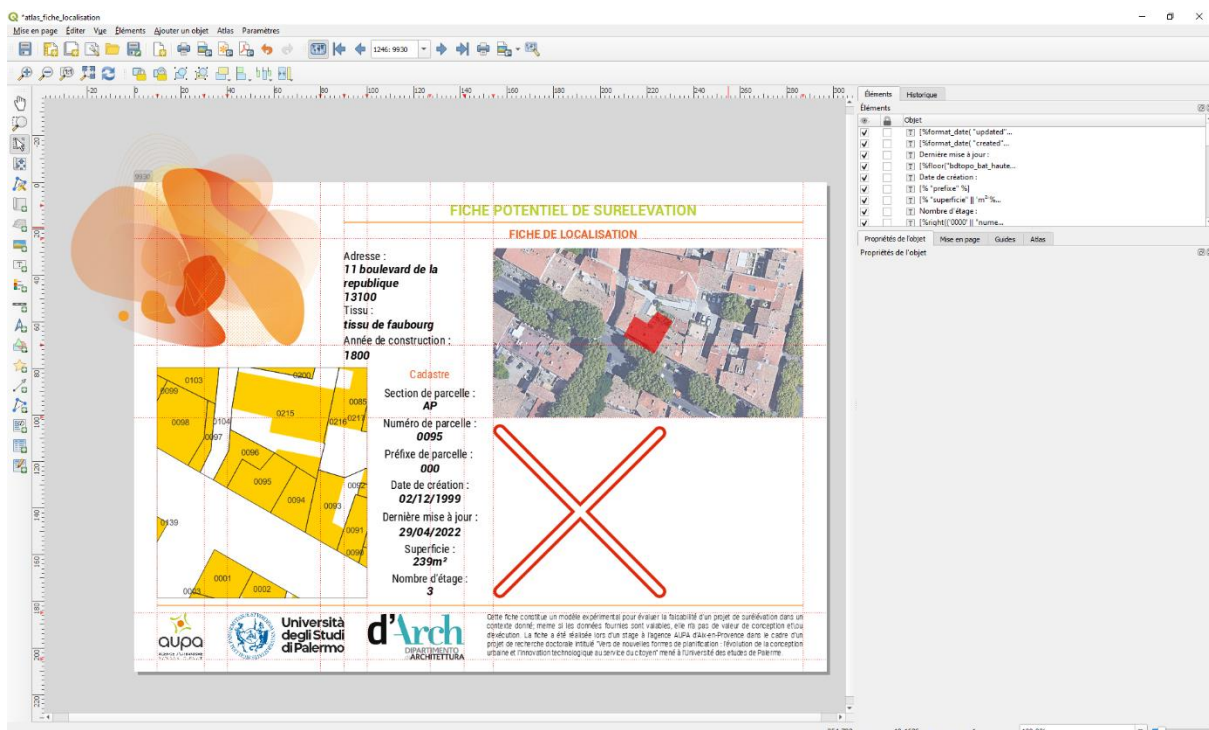
Aix-En-Provence – Atlas fiche technique 3 Boulevard de la République

La méthode SIG, utilisée pour la création des fiches, utilise l'outil Atlas ; grâce à cet outil, il est possible de connecter la carte créée avec l'ensemble du réseau de données présent à l'intérieur de la cartographie. De cette manière, il a été possible d'atteindre l'objectif initial de l'ensemble de la méthodologie étudiée, à savoir pouvoir automatiser la recherche de bâtiments surélevables et être capable d'extraire, une fois un bâtiment particulier sélectionné, des fiches d'évaluation fournissant toutes les informations nécessaires pour étudier la faisabilité des travaux ; ou au moins fournir les données permettant d'entreprendre des analyses plus détaillées et techniques pour identifier le potentiel foncier aérien d'un contexte donné.

L'outil décrit, comme mentionné, est basé sur les données de la cartographie, tant les données graphiques (plans cadastraux, types de toits, etc.) que les données alphanumériques (surfaces, identifiants, planchers surélevés, etc.), de sorte que toutes les informations spécifiques à un bâtiment sélectionné devront être saisies manuellement.

L'image ci-dessous illustre exactement ce dernier concept, un bâtiment a été sélectionné parmi les bâtiments "potentiellement surélevables" qui n'était pas notre cas d'étude, les éléments du formulaire sont remplis automatiquement en fonction des données contenues dans la cartographie, à l'exception de la photo de la rue (google street view) qui a été réalisée spécifiquement.

La même démarche peut être effectuée à la fiche technique vue ci-dessus, tous les éléments seront remplis automatiquement à l'exception de l'image représentant le modèle volumétrique de l'étage potentiel.



Aix-En-Provence – Atlas fiche localisation extraite automatiquement pour un autre bâti aléatoire

FICHE POTENTIEL DE SURELEVATION

Adresse :
3 boulevard de la republique
13100
Aix-en-Provence

Tissu :
tissu de faubourg

Année de construction :
1800

FICHE DE LOCALISATION

Cadastre

Section de parcelle : **AP**

Numéro de parcelle : **0091**

Préfixe de parcelle : **000**

Date de création : **02/12/1999**

Dernière mise à jour : **29/04/2022**

Superficie : **150m²**

Nombre d'étage : **3**

DIPARTIMENTO di ARCHITETTURA

Cette fiche constitue un modèle expérimental pour évaluer la faisabilité d'un projet de surélévation dans un contexte donné, même si les données fournies sont valables, elle n'a pas de valeur de conception et/ou d'exécution. La fiche a été réalisée lors d'un stage à l'agence AUPHA d'Aix-en-Provence dans le cadre d'un projet de recherche doctorale intitulé "Vers de nouvelles formes de planification : l'évolution de la conception urbaine et l'innovation technologique au service du citoyen" mené à l'Université des études de Palermo.

FICHE POTENTIEL DE SURELEVATION

Adresse :
3 boulevard de la republique
13100
Aix-en-Provence

Tissu :
tissu de faubourg

Année de construction :
1800

FICHE TECHNIQUE

Info pratique

Nombre étages potentiel : **1**

Superficie potentielle : **450m²**

Type de toiture : **Multipans**

Matériau mur : **PIERRE**

Matériau toit : **TUILES**

Classe énergétique : **D**

Zonage : **UI** Périmètre des monuments historiques : **Oui**

DIPARTIMENTO di ARCHITETTURA

Cette fiche constitue un modèle expérimental pour évaluer la faisabilité d'un projet de surélévation dans un contexte donné, même si les données fournies sont valables, elle n'a pas de valeur de conception et/ou d'exécution. La fiche a été réalisée lors d'un stage à l'agence AUPHA d'Aix-en-Provence dans le cadre d'un projet de recherche doctorale intitulé "Vers de nouvelles formes de planification : l'évolution de la conception urbaine et l'innovation technologique au service du citoyen" mené à l'Université des études de Palermo.

Conclusion

VISION D'AVENIR

L'étude décrite dans le rapport présent constitue une base méthodologique et une approche innovante de la question du développement vertical des villes. Au fil de la rédaction, après une description des problématiques actuelles, les différents outils liés à la question de la densification du tissu urbain existant ont été définis et illustrés. Le thème de la surélévation a ensuite été abordé à travers une description de ses atouts, ainsi qu'une illustration du cadre législatif qui a conduit et encouragé le développement de cet outil au cours des vingt dernières années. Enfin, la plupart des dispositifs actuellement utilisés ou potentiellement utilisables pour favoriser l'exploitation du foncier aérien d'une ville et, plus généralement, le réaménagement et la rénovation du parc bâti qui s'y trouve ont été passés en revue.

La méthodologie développée a été conçue à la suite d'une étude scientifique et méthodologique du sujet, qui s'est déroulée à travers l'analyse d'articles, le visionnage de conférences, l'étude des processus méthodologiques mis en œuvre à Genève et à Paris, mais surtout à partir de la rencontre avec des professionnels qui traitent actuellement des mêmes questions dans la métropole d'Aix Marseille Provence, sous la direction de Vincent Fouchier, actuel directeur général adjoint de la métropole et actuellement en charge de la densification des centres urbains dans ce cadre.

L'étude a été produite en collaboration avec l'urbaniste Olympe Rieu et l'expert SIG Luc Garnier, et a été supervisé tout au long par la responsable de l'atelier "Paysages e projet urbain" Amandine Martin-Laval ; cette collaboration en équipe a permis un cadrage plus complet et exhaustif de la thématique grâce à l'expérience acquise dans le domaine des stratégies de développement urbain et de la technologie SIG.

La méthode qui a émergé a été développée au cours de l'étude et a été influencée par différents facteurs, à partir des données disponibles, ainsi que des exemples traités par d'autres organismes et bureaux spécialisés qui ont été analysés, et enfin par le cadre temporel dicté par la période limitée dans laquelle la méthode a été développée.

Comme l'étude le montre, le facteur qui a le plus influencé la méthodologie est celui de la quantité et la précision des bases de données, éléments essentiels pour une évaluation précise du potentiel des bâtiments surélevables, dans le cas présent, mais qui concerne encore les phases analytiques préliminaires de cette étude. En effet un autre élément nécessaire pour une éventuelle étude approfondie du sujet et une application potentielle au niveau techniques-pratiques, est l'information concernant les contextes particuliers étudiés (îlots, bâtiments, logements, etc.), c'est-à-dire les données techniques disponibles directement auprès des propriétaires ou qui peuvent être obtenues par des bureaux spécialisés.

L'objectif final de cette étude, ainsi que ses perspectives futures, est de fournir une base méthodologique, ici sur le thème de la surélévation, qui sera applicable aux différentes études possibles concernant les stratégies de développement urbain, qu'elles soient axées sur la densification, la transition écologique, la sécurité structurelle, et tout autre thème pouvant bénéficier de l'appui d'un outil qui bénéficie de l'innovation technologique pour automatiser les processus et, par conséquent, qui engendre une réduction des temps liés aux études préliminaires de faisabilité d'un projet à l'échelle urbaine.

Enfin, toujours en ce qui concerne le facteur des données, la méthodologie se veut applicable à tout contexte urbain d'intérêt, étant entendu que plus l'extension de la zone étudiée est grande, moins les données introduites dans la cartographie seront précises, outre le problème éventuel du dimensionnement des fichiers SIG et donc la nécessité d'une infrastructure informatique adéquate pour leur gestion et leur traitement.

BIBLIOGRAPHIE

- « *Aménager en Ile de France : la densité urbaine en question* », Actes du rendez-vous de l'AFTRP du 16 octobre 2007
- « *Densification de la construction Les élus ne manquent pas d'outils juridiques* », Patricia Savin, 2007
- « *L'étalement urbain en France* », Robert Laugier, 2012
- « *Surélévations : Un nouveau gabarit pour la ville* », Interface 17 - Journal Fédération des associations d'architectes et d'ingénieurs de Genève (FAI), 2013
- « *Comment favoriser la mixité urbaine ?* », Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement du Morbihan, 2015
- « *Comment favoriser la densification ?* », Club des chargés d'aménagement de la DDT de l'Isère, 2015
- « *Surélévation d'immeubles de logements / méthode d'évaluation des requêtes en autorisation de construire* », Office des autorisations de construire (République et Canton de Genève), 2016
- « *Surélévations : l'alibi de l'Histoire* », Isabelle Brunier, 2017
- « *Surélévation d'immeubles en 2e et 3e zones : de nouvelles règles à l'épreuve urbaine* », Bureau Patrimoine suisse Genève, 2017
- « *Métropoles et densité : les surélévations genevoises au prisme de l'âge urbain* », Fondation Braillard Architectes, 2017
- « *La surélévation : un nouvel art de bâtir ?* », Dominique Sevray (Président Planète Surélévation), 2018
- « *La surélévation en copropriété* », Olivier Brane (Administrateur Planète Surélévation), 2018
- « *D'ici 2035, un besoin de 426 000 logements supplémentaires dont deux tiers liés à l'augmentation du nombre de ménages* », Benjamin Bour, Guillaume Braun, Véronique Bruniaux (Insee), 2019
- « *La surélévation des immeubles, un fort potentiel poussé par un contexte législatif favorable* », Lisa Susini, 2020
- « *Quelles sont les clés pour réussir une surélévation ?* », Capucine des Ligneris, 2020
- « *Rapport de la mission sur la qualité du logement - Référentiel du logement de qualité* », Laurent Girometti, François Leclercq, 2021
- « *La ville recyclable : la réversibilité des bâtiments communaux* », Agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine (a'urba), 2022
- « *La surélévation, un moyen de densifier et de rénover à l'échelle urbaine ?* », Géraldine Bouchet-Blancou,, Cahiers ESPI2R, 2023
- « *Ces passoires thermiques qui se transforment en bouilloires énergétiques l'été* », D.L. avec AFP, 2023
- « *Les toits, nouveaux espaces de vie dans les villes surpeuplées* », Emeline Cazi, 2023
- « *Surélever les logements, la solution qui séduit les élus* », Claire Ané, Véronique Chocron, 2023
- « *La surélévation, à quelle échelle ? De l'intérêt d'une approche territoriale* », Géraldine Bouchet-Blancou, 2023
- « *La fiche gonogo : outil d'analyse du potentiel de surélévation d'un bâtiment* », Mounir Mostefai, Géraldine Bouchet-Blancou, 2023
- « *La surélévation des bâtiments. Densifier et rénover à l'échelle urbaine* », Actes de la conférence de Geraldine Bouchet-Blancou et Didier Mignery, 21 février 2023



AUPA - Agence d'urbanisme Pays d'Aix - Durance

Le Mansard Bât C 4e étage, Place Martin Luther King
Avenue du 8 mai 1945 - 13090 Aix-en-Provence

Tél. 04 42 23 12 17

Email aupa@aupa.fr

www.aupa.fr