CONNAISSANCE DU TERRITOIRE
RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

PARTENARIAT RÉGION & AGENCES D'URBANISME

MÉTHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DU POTENTIEL DE DENSIFICATION ET DE MUTATION

Livrets 1.2.3

1. DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE ET L'ENVELOPPE
2. DÉFINIR LE GISEMENT
3. QUANTIFIER LES OBJECTIFS DE PRODUCTION

CONVENTION MULTIPARTITE ANNUELLE
D'APPLICATION 2016

Région PACA · agam · aupa · audat.var · AURAV

1 DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE ET DE L'ENVELOPPE

LIVRET 1

Qu'est-ce que l'on considère comme un « ESPACE BÂTI », autrement dit « L'ENVELOPPE URBAINE » ?

- Quel niveau de prise en compte de la densité au sol (continuité entre les bâtiments) ? Et des espaces artificialisés?
- Dois-je m'affranchir du zonage du PLU dans cette définition ?

Quelles sont les zones que j'intègre ou que j'exclus ?

- Dois-je intégrer les parkings, équipements ouverts (terrains de sport, etc.), espaces de stockage dans l'enveloppe urbaine ?
- Les cas limites : à partir de quand un espace est en extension ? (cas des zones AU, opérations d'aménagement, questions de tailles)?
- Dois-je exclure la totalité ou certaines zones A et N ?

Quels sont les outils techniques à ma disposition ?

2 DÉFINIR LE GISEMENT

Dans l'enveloppe urbaine, les gisements correspondent à l'ensemble des terrains ou bâtiments pouvant faire l'objet d'une densification ou d'une mutation.

LIVRET 2

Quelle segmentation des gisements ?

- Dois-je séparer terrains nus et terrains bâtis ?
- Dois-je séparer terrains densifiables et bâtis mutables ?
- Dois-je décomposer les gisements selon leur vocation ?

Comment établir un repérage ?

- Dois-je mener une analyse à la parcelle ou au tènement (unité foncière) ?
- Comment fiabiliser les gisements ?
- Quel seuil minimal de taille de terrain dois-je retenir ?
- Quels sont les terrains à exclure (critères de constructibilité/ inconstructibilité (risques, périmètres de protection), géométrie complexe, permis de construire délivrés, etc.) ?

Quels sont les outils à ma disposition ?

3 QUANTIFIER LES OBJECTIFS DE PRODUCTION ET PRÉSENTER LES RÉSULTATS

LIVRET 3

Comment passer d'une offre théorique à une offre réelle ?

- Comment intégrer la nécessité de réaliser des équipements dans le cadre d'opérations d'aménagement ?
- Comment prendre en compte la « dureté foncière » ?

Comment contextualiser les gisements ?

- Quelle prise en compte des « formes urbaines et architecturales » ?
- Quelle dynamique de développement y associer (développement au « fil de l'eau » ou impulsion de nouvelles dynamiques) ?

Comment traduire les gisements en logements / activités ?

- Comment passer d'un nombre d'hectares à un nombre de logements ?
- Quelle temporalité de la mobilisation du potentiel ?
- Comment le qualifier en terme d'activités ?

Réalisation AUPA

Introduction

Réduction de la consommation foncière et densification

L'impact de l'extension urbaine sur les espaces naturels et agricoles est à l'agenda législatif depuis au moins la loi SRU de 2000. Ce souci répond à une préoccupation environnementale et l'objectif est de préserver des espaces réputés riches en biodiversité tout en favorisant des formes urbaines jugées plus vertueuses en termes de développement durable. Il répond également à des préoccupations économiques et sociales, en recherchant l'optimisation de l'utilisation des réseaux liés à l'eau, l'énergie, la collecte des déchets, les transports, ainsi que la redynamisation des centre-villes.

Dans les années 2000, différentes lois se sont succédées (Grenelle, ALUR, LAAF et Égalité-Citoyenneté en particulier) avec pour objectif explicite de limiter la « consommation d'espaces » et de favoriser la densification des espaces urbains.

Une démarche d'analyse du potentiel de densification et mutation

L'objectif de ce guide est de proposer une démarche d'analyse du potentiel de densification et de mutation d'un territoire.

Un état des lieux des analyses de potentiel de densification a été réalisé en préalable à l'élaboration de ce guide. Il a permis de souligner une diversité de choix méthodologiques et d'indicateurs mobilisés pour réaliser ces analyses. Cela témoigne de l'adaptabilité nécessaire de toute démarche normée à des contextes très différents, selon que l'on traite de collectivités de tailles et de morphologies urbaines variées.

Outre les PLU, dont le cadre juridique est explicité depuis la loi ALUR, des analyses de gisements et de potentiels de densification sont régulièrement produites dans le cadre d'autres documents de planification et de programmation : notamment les PLH et les SCoT. Les SCoT sont explicitement visés par la loi ALUR, qui prévoit que ces documents repèrent les secteurs au sein desquels les PLU devront mener une analyse fine des potentiels de densification et de mutation (article L 141-3 du code

de l'urbanisme). Les PLH ont, quant à eux, fait l'objet d'un renforcement de leur volet foncier via la loi Égalité et Citoyenneté (article 102 de la loi qui modifie l'article L 302-1 du Code de la Construction et de l'Habitat).

Ainsi, ce guide propose une démarche, plutôt qu'une méthode stricte, présentant pas à pas une batterie d'indicateurs à mettre en œuvre.

Souvent, les analyses de potentiels de densification et de mutation pêchent moins par leur sophistication que par un manque d'explicitation des choix opérés. C'est pourquoi, notre démarche s'organise à partir d'une série de grandes questions, auxquelles il importe que les experts soient capables de répondre, quelle que soit la collectivité concernée. En suivant les différentes étapes, il s'agit très concrètement de s'assurer de répondre aux exigences législatives. Ce qui varie, ce sont les moyens mis en œuvre pour suivre ces grandes étapes : ceux-ci peuvent être plus ou moins sophistiqués selon la taille de la collectivité, ou encore le type de document élaboré (PLU, SCoT ou PLH).

Toutefois, le guide s'attache également à fournir certains indicateurs ou seuils, susceptibles d'aider à l'analyse. En ayant toujours à l'esprit que la pertinence de ceux-ci dépend, a minima, du contexte et de la qualité des données. Dans la plupart des communes (66 % en PACA - et 86 % en France - ayant moins de 2 000 habitants), la mise en œuvre de méthodes sophistiquées n'apporte pas d'information… Et peut même s'avérer contre-productive. Il importe toujours de favoriser la robustesse d'une méthode à son apparente sophistication.

Ce guide vise ainsi à identifier les grandes étapes incontournables au travail d'identification des potentiels de densification et de mutation.

L'inscription dans un projet politique

Enfin, il faut garder à l'esprit que l'élaboration du potentiel de densification et de mutation est un exercice qui n'est jamais complètement neutre. Les choix méthodologiques et les résultats affichés dépendent aussi de choix politiques et stratégiques. Ainsi, cet exercice ne doit pas se substituer à un projet de territoire, politique par nature, qui permettra de préciser quels potentiels seront exploités, comment ils le seront et quels seront les secteurs qui feront l'objet d'une densification effective.

Les techniciens et élus locaux ne sauraient être absents de ce type de démarche. Ce principe méthodologique implique que l'élaboration du potentiel de densification constitue une démarche itérative. De plus, et même s'il s'agit d'un exercice normé devant être inscrit et explicité dans les rapports de présentation des PLU et SCoT (et les diagnostics des PLH), il est indispensable à la justification des choix des élus, retranscrits dans le PADD. Il s'agit notamment des choix d'ouverture à l'urbanisation, des formes urbaines, des secteurs stratégiques, ou des densités à privilégier dans le PLU. Ces éléments d'analyses et points de choix sont traduits, en termes d'actions/ moyens mobilisés, dans les règlements et OAP (pour les PLU), le DOO (pour les SCoT), le programme d'actions (pour le PLH).

Ce guide concerne donc l'ensemble de ces documents et, au-delà, toute analyse visant à repérer des potentiels de densification et de mutation.

Toutefois, parce qu'il s'agit du document le plus normé en la matière, le PLU sert de point de départ à la démarche présentée.

Trois grandes questions, qui sont autant d'étapes dans l'élaboration d'une analyse de potentiels de densification et de mutation, structurent ce guide.

1/ Définir le périmètre de l'enveloppe
- 1.1. Qu'est-ce que l'on considère comme un « espace bâti », autrement dit « l'enveloppe urbaine » ?
- 1.2. Quelles sont les zones que j'intègre ou que j'exclus ?
- 1.3. Quels sont les outils techniques à ma disposition ?

2/ Définir le gisement
- 2.1 Quelle segmentation des gisements ?
- 2.2 Comment établir un repérage ?
- 2.3 Quels sont les outils à ma disposition ?

3/ Quantifier les objectifs de production
- 3.1. Comment passer d'une offre théorique à une offre réelle ?
- 3.2 Comment contextualiser les gisements ?
- 3.3 Comment traduire les gisements en logements/ activités ?

1 Livret

DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE ET L'ENVELOPPE

Qu'est-ce que l'on considère comme un « ESPACE BÂTI », autrement dit « L'ENVELOPPE URBAINE » ?

Quelles sont les zones que j'intègre ou que j'exclus ?

Quels sont les outils techniques à ma disposition ?

aupa agam audat.var AURAV Région PACA

1.1 Qu'est-ce que l'on considère comme un « ESPACE BÂTI », autrement dit « L'ENVELOPPE URBAINE » ?

Principes de définition

Le périmètre d'analyse du potentiel de densification et de mutation correspond à l'enveloppe urbaine du PLU (SCoT, PLH), autrement dit les « espaces bâtis » au sens de la loi ALUR (article L.141-3 du Code de l'urbanisme).

L'enveloppe urbaine, délimitée à un instant donné selon une approche morphologique, englobe un ensemble de parcelles bâties reliées entre elles par une certaine continuité.

Elle peut incorporer en son sein certaines enclaves, composées de parcelles non bâties (parkings, équipements sportifs, terrains vagues, etc.).

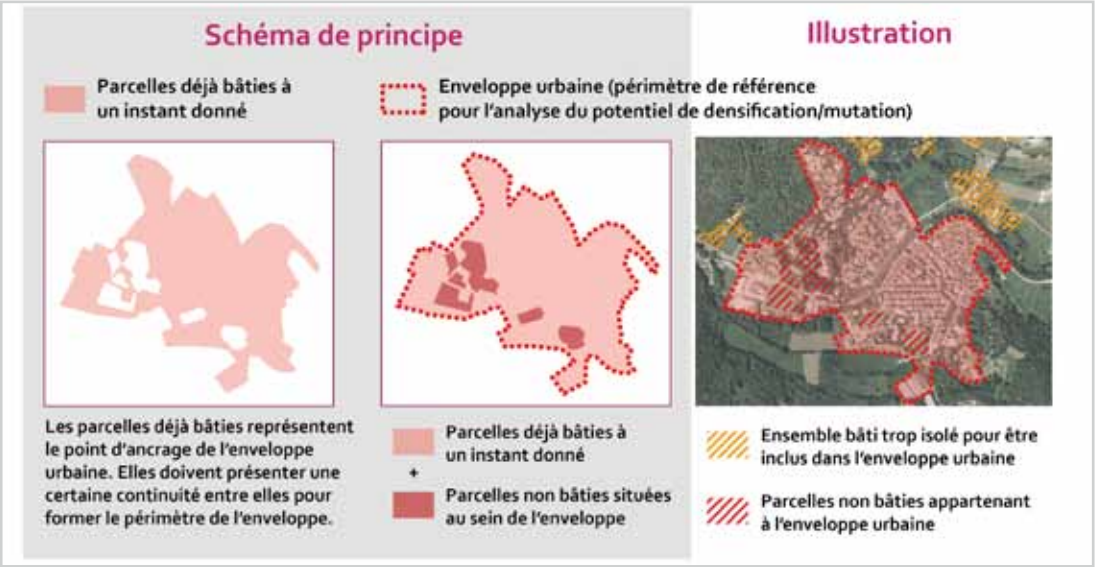
Cette enveloppe exclut en principe les zones d'habitat diffus. A cet égard, les parcelles libres, destinées à l'urbanisation, qui se situent en dehors de l'enveloppe, sont considérées comme des espaces d'extension et non de densification/ mutation de l'enveloppe urbaine.

En cas de discontinuité du bâti et/ou de l'existence de plusieurs centralités, l'enveloppe urbaine peut, dans une commune donnée, être composée de plusieurs secteurs distincts.

Le tracé de l'enveloppe urbaine est en partie adaptable aux réalités locales, pourvu que les choix soient clairement expliqués, et renvoie aux objectifs poursuivis à travers le travail d'identification des potentialités de renouvellement urbain et au contexte urbain (formes, densités, compacité de la tâche urbaine…) (figure 1).

Plusieurs techniques différentes (géomatique ou à main levée) existent pour la définir : morphologique (photo aérienne), ou encore par une distance minimale entre les bâtiments, via une méthode de dilatation-érosion.

Figure 1 - Comment définir l'enveloppe urbaine ?



Réalisation : AU[dat]-Var, schéma de principe

Dans les autres documents que le PLU : les PLH et les SCoT

En dehors des PLU, les périmètres d'analyse sont variables.

Pour l'analyse du potentiel existant, les PLH peuvent reprendre les zonages des PLU destinés à l'urbanisation (U et AU ouverts/ fermés) par exemple, ou se focaliser sur des secteurs plus stratégiques (cf. 3.2 de ce document)., notamment pour la production de logements sociaux. En tout état de cause, les zonages A et N sont exclus de l'analyse. A cet effet, c'est la loi Égalité et Citoyenneté de 2017 qui, récemment, pousse les collectivités à réfléchir à une meilleure organisation de l'offre foncière. Il s'agit notamment de mener, à travers les PLH, « une analyse de la mutabilité des terrains et de leur capacité à accueillir des logements » (article L.302-1 du Code de la construction et de l'habitat). Outre la limitation de la consommation foncière, l'objectif est le développement de l'habitat (en particulier social).

2 types de moyens sont mis en avant dans la loi : le développement des observatoires fonciers et des stratégies foncières.

De même, les SCoT peuvent proposer, au-delà de l'identification des secteurs devant faire l'objet d'une analyse de densification dans les PLU, des analyses de gisements reposant sur les zonages des PLU. Certains zonages peuvent ainsi être privilégiés en fonction des problématiques locales : nombreuses zones d'habitat diffus (anciennes zones Nb), zones U particulièrement étendues, etc.

Il importe donc de préciser si, au regard des choix réalisés, il s'agit d'une analyse de gisements au sens large ou centrée sur la densification/ mutation.

1.2 Quelles sont les zones que j'intègre ou que j'exclus ?

Points d'arbitrage

Cette identification demande plusieurs points d'arbitrage, notamment :

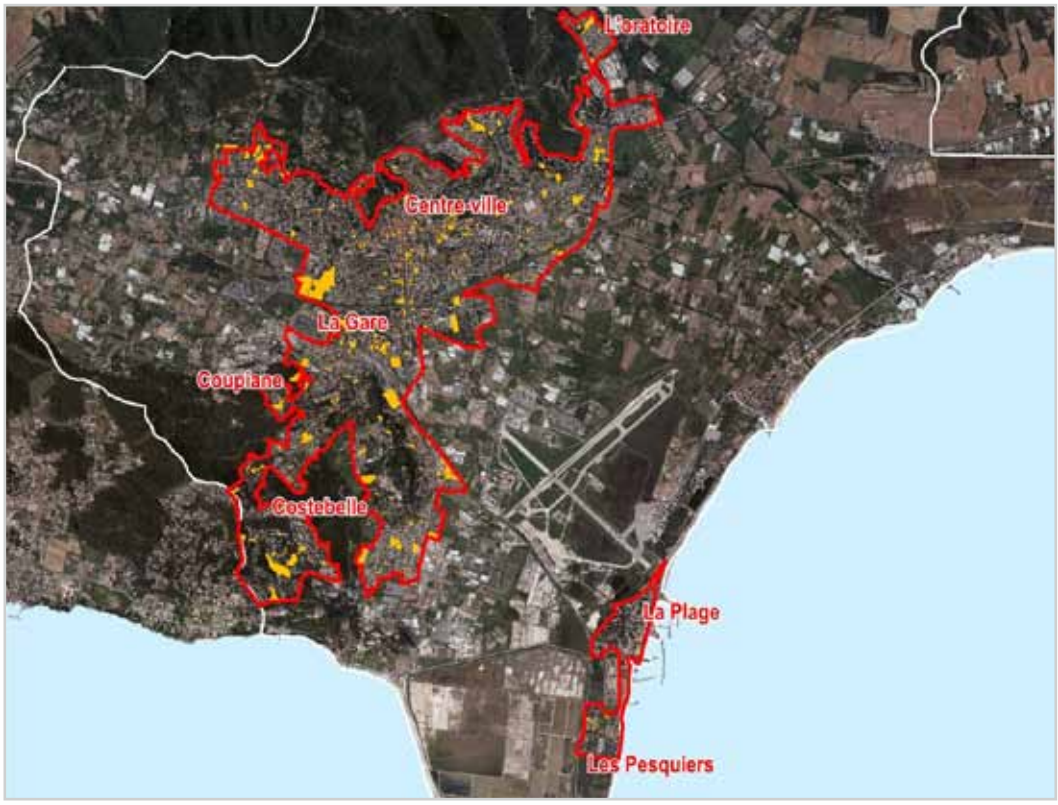
- doit-on s'affranchir du zonage du document de planification actuel pour définir une nouvelle enveloppe urbaine ? Si non, quels zonages retenir pour la définir ? ;
- les espaces agricoles et naturels compris au sein de l'enveloppe urbaine, sont-ils considérés comme des zones de densification potentielle ? Il peut être appliqué ici un critère de taille (à partir d'une certaine taille, il ne s'agit plus d'un potentiel de densification mais d'une extension), mais aussi des critères liés à la fonction ou à un usage toujours actif de ces espaces (figures 2 et 3) ;
- retient-on les parkings ou extensions en opérations d'aménagement (ZAC en cours de construction par exemple), situés en partie au sein de l'enveloppe et en partie en extension ? ;
- l'analyse est-elle menée à l'échelle de l'ensemble de la commune ou sur des secteurs ciblés par le SCoT ? ;
- doit-on définir un périmètre d'analyse spécifique, plus restreint que « l'ensemble des espaces bâtis », pour identifier le potentiel de mutation ?

Il s'agit donc d'arbitrer entre ces différents points de choix, mais l'essentiel est d'expliquer les choix opérés, notamment vis-à-vis de l'autorité environnementale lors de son évaluation.

Figure 2 - Enveloppe urbaine et enclaves agricoles et naturelles dans le PLU de Collobrières (83)

Réalisation : AU[dat]-Var, 2003, commune de 1 700 habitants

Figure 3 - Les deux enveloppes urbaines dans le PLU de Hyères (83)



Réalisation : AU[dat]-Var, 2012, commune de 55 400 habitants

1.3 Quels sont les outils techniques à ma disposition ?

Définir l'enveloppe urbaine : proposition d'outils géomatiques en fonction des capacités d'ingénierie des territoires

Type de territoire	Sources mobilisées	Méthode(s)	Procédure
Petite commune (- 5 000 habitants)	Orthophoto (récente)	Photo-interprétation	Délimitation à main levée sur fond de photo aérienne
Territoire important (grande commune ou EPCI)	Plan Cadastral informatisé vecteur	Dilatation-érosion = relie, dans un même espace, une continuité de bâtis	- Dilatation (buffer de 50 m autour du bâti) = inclut les bâtiments situés à moins de 100 mètres. - Érosion (buffer de – 50 m à partir du bâti) = relie les bâtiments distants de moins de 100 mètres.
	Mode d'Occupation des Sols Grande Échelle (MOS GE)	Sélection des postes urbains et/ ou artificialisés d'un MOS	Sélection par requête SIG des postes correspondant aux : - espaces bâtis (habitat et activités) ; - ouverts non bâtis (parkings, terrains vagues, espaces d'activités et de loisirs ouverts, places, parcs verts urbains, etc.).

Approche géomatique et indispensable travail de terrain

L'approche géomatique permet de définir un premier cadre, exhaustif et utile, à la définition du périmètre d'analyse. Les différents outils proposés correspondent à ceux généralement privilégiés dans ce type d'approche. Ils peuvent être mobilisés seuls ou de manière combiner. Les petites communes n'ont pas particulièrement besoin de mobiliser les outils géomatiques (la photo-interprétation généralement suffit), mais elles peuvent toutefois le faire si elles en ont l'ingénierie.

La mutualisation des outils, entre petites communes ou EPCI de tailles limitées, permet des gains de temps et financiers très significatifs.

Il ne faut toutefois pas se limiter à ces outils, les déplacements sur le terrain permettent d'affiner les secteurs où subsistent des questions sur la délimitation du périmètre d'analyse.
Les entretiens avec les techniciens des collectivités sont également un bon moyen d'affiner la limite sur certains secteurs.

Livret

DÉFINIR LE GISEMENT

Quelle segmentation des gisements ?

Comment établir un repérage ?

Quels sont les outils à ma disposition ?

aupa agam audat.var AURAV Région PACA

2.1
Quelle segmentation des gisements ?

La segmentation : une étape fondamentale pour analyser les gisements

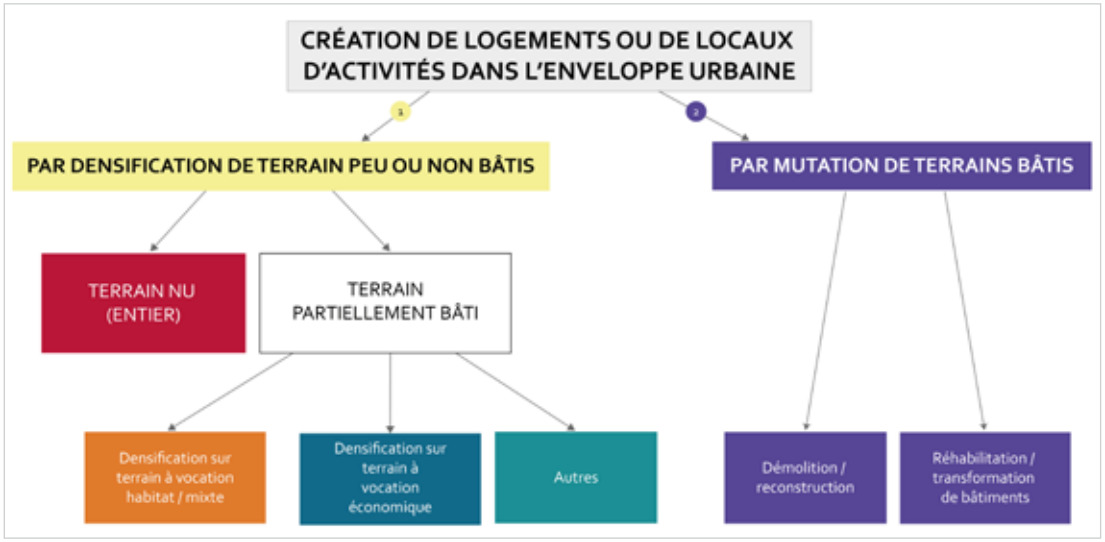
Nous considérons comme gisements l'ensemble des terrains ou bâtiments pouvant faire l'objet d'une densification ou d'une mutation.
Il est déconseillé de sommer les gisements. Terrains nus, terrains partiellement bâtis (en densification pavillonnaire par exemple), ou bâtiments à recycler ne présentent pas les mêmes enjeux ou la même dureté foncière (ils ne sont pas mobilisables avec la même facilité). De plus, l'analyse concerne à la fois des gisements destinés aux logements et aux activités.
Il importe donc de bien différencier les types de gisements qui feront l'objet d'une réflexion en termes de densification et/ ou de mutation (figures 4).

Il est intéressant, dans la mesure du possible et sans empiéter sur le sujet sensible du projet politique, d'illustrer la densification/ mutation potentielle en fonction de chaque segment de gisement (figures 5 à 10).

Nous proposons ci-dessous un exemple de segmentation. Mais il peut être adapté en fonction du contexte et des enjeux locaux :

- isoler les parkings est utile seulement si ces derniers représentent une surface significative par exemple ;
- la segmentation des terrains partiellement bâtis, selon la vocation, dépend aussi de l'objectif poursuivi : elle est pertinente pour un PLU (≠ pour un PLH) car toutes les vocations doivent être analysées. Elle est aussi nécessaire si le territoire présente beaucoup de potentiels hors densification pavillonnaire, c'est-à-dire de grands terrains partiellement bâtis, dont la vocation est plutôt économique par exemple.

Figure 4 - Proposition de segmentation et de spatialiisation des gisements



Réalisation : AURAV, schémas de principe

Figure 5 - Densification sur terrain nu

Collobrières (83), avant (2003)

Collobrières (83), après (2014)

Réalisation : AU[dat]-Var

Figure 6 - Densification sur terrain partiellement bâti à vocation habitat

Réalisation : AUPA, PLU d'Aix-en-Provence

Figure 7 - Densification sur terrain à vocation économique : le cas d'un parking (transformation sans perte de places de stationnement)

Réalisation : AURAV, PLU d'Avignon

Figure 8 - La mutation : Requalification et réhaussement d'un équipement collectif

Avenue Desmazures en 2011, Sanary (83)

Avenue Desmazures en 2016, Sanary (83)

Réalisation : AU[dat]-Var

Figure 9 - La mutation : réhaussement d'un bâtiment commercial

Réalisation : AU[dat]-Var

Figure 10 - La mutation : réhabilitation d'un bâtiment à vocation économique

Réalisation : AGAM, référentiel foncier économique, façade maritime Nord de Marseille

2.2

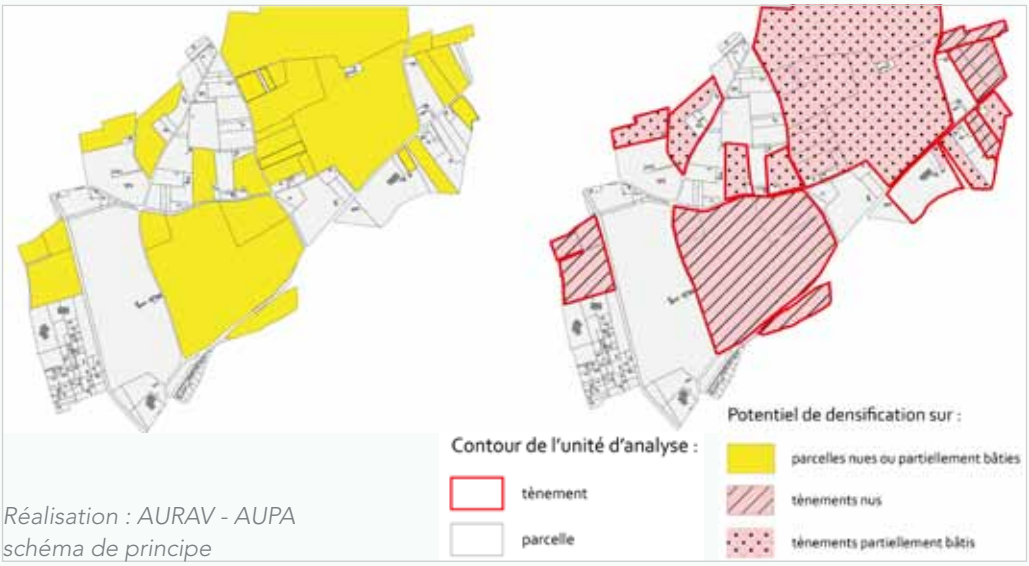
Comment établir un repérage ?

Le choix d'une unité d'analyse : la parcelle ou le tènement

Il importe que le document précise si le travail est réalisé à la parcelle ou au tènement (tènement/ unité foncière = regroupement de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision). Elles permettent 2 types d'analyses différents (figure 11) :

- l'unité foncière permet de mener une approche « propriétaire » (prise en compte de la valeur d'usage) et donc de ne pas confondre une densification pavillonnaire (lorsqu'une unité foncière est constituée de deux parcelles) avec un gisement isolé. Ex : un propriétaire possède une maison sur une parcelle et son jardin sur une autre parcelle limitrophe, l'approche par l'unité foncière permet de considérer cette dernière comme un gisement en densification pavillonnaire ;
- inversement, l'approche à la parcelle permet de ne pas considérer de vastes unités foncières très peu denses comme de la densification pavillonnaire. L'approche à la parcelle peut être plus pertinente dans le cadre d'une approche opérationnelle ou pour la réalisation de zooms sur certains secteurs (ex. OAP).

Figure II - Analyse à la parcelle ou au tènement : quelle différence ?



Réalisation : AURAV - AUPA
schéma de principe

Les principes de l'identification des gisements

Il s'agit ici de supprimer les gisements qui ne paraissent pas adéquats selon deux entrées :

1/ les contraintes de constructibilité, qui sont de deux types, connues *a priori* ou non :

- celles qui sont connues *a priori* (avec des bases de données). Elles sont généralement d'ordre réglementaire ou physiques et correspondent notamment :

- aux prescriptions environnementales fortes : secteurs inconstructibles des plans de prévention des risques (PPRi, PPRif, PPRT, PEB, etc.) ;
- aux zonages des POS/ PLU : ils permettent également de sortir les gisements non constructibles (A et N notamment) ;
- aux mesures de protections environnementales ou patrimoniales (arrêtés de protection de biotope, sites classés, propriétés du Conservatoire du littoral, etc.) ;
- à la présence d'espaces non bâtis artificialisés : espaces publics/ espaces verts, équipements sportifs et de loisirs, réseaux routiers et ferroviaires, chantiers et carrières ;
- etc. ;

- celles qui ne peuvent être connues *a priori* (car non publiques). Elles sont liées aux projets en cours des communes et peuvent être d'ordre technique ou politique. Leur prise en compte nécessite donc la mobilisation des communes. Il s'agit des :

- permis de construire autorisés ;
- besoins techniques liés à un projet (ex. bassin de rétention, raccordement à l'assainissement collectif ou réalisation d'un réseau d'assainissement individuel) ;
- projets politiques avérés des communes (aménagement d'espaces verts/ parc/ équipement sportif, etc.) ;

2/ une surface minimale, en-dessous de laquelle les analystes considèrent qu'aucun projet de construction ne devrait se réaliser.

Il est plus difficile de fixer des seuils de surfaces pour les gisements destinés à de l'activité que pour le logement. En fonction du type d'activité concerné (artisanat, logistique, etc.), les surfaces minimales nécessaires peuvent être très variables. Seuls des échanges techniques avec les collectivités permettent d'éclaircir ce point.

En général, et dans le but d'être suffisamment exhaustif, les analystes font le choix d'une surface minimale (autour de 200 m²) pour supprimer les terrains non pertinents. Pour le reste, c'est la forme de la parcelle/ du tènement qui implique que celle-ci soit ou non conservée (par exemple, la forme du terrain peut être analysée avec un coefficient de compacité, permettant de conjuguer implantation du bâti et taille de terrain).

Parailleurs, les gisements correspondant à des bâtiments existants potentiellement mutables font l'objet d'une approche particulière. Certains indices peuvent être accumulés à l'échelle d'un îlot quant à l'état globalement mauvais de bâtiments (concentration de la vacance ou du parc privé potentiellement indigne – PPPI). Mais le travail est, en l'état actuel de nos connaissances et au regard de l'état des lieux réalisé en préalable à ce guide, essentiellement étudié à partir :

- d'entretiens avec les collectivités : celles-ci ont souvent connaissance des friches sur lesquelles des actions en réhabilitation ou en démolition-reconstruction peuvent être envisagées ;
- de travaux préexistants, se basant sur certains secteurs précis (quartiers de gare, entrées de villes par exemple).

Fiabiliser les gisements : le travail de terrain et les entretiens

Le travail géomatique constitue une base, notamment cartographique (figure 12), qu'il importe de fiabiliser. Pour cela, au moins trois approches peuvent être retenues :

1/ des déplacements sur le terrain : permettent de vérifier la pertinence des analyses. C'est aussi à ce moment-là que les paysagistes/ architectes – urbanistes peuvent repérer, de visu, les secteurs bâtis pouvant faire l'objet de mutations ;

2/ des réunions de travail avec les techniciens locaux : les analyses géomatiques dépendent fortement de la qualité des données d'entrée (bases correctement constituées, niveau d'exhaustivité, mise à jour de la donnée, etc.). Il importe donc de vérifier que certaines informations n'ont pas échappé à l'analyse (ce qui est fréquemment le cas) :

- il peut s'agir de permis de construire qui ne sont pas encore inscrits dans l'ADS, mais dont la commune a connaissance ;
- ce peut aussi être le cas de certains équipements devant être réalisés, car répondant à des nécessités techniques liées à d'autres projets (bassin de rétention, emplacement réservé pour voirie, etc.) ;
- il peut aussi s'agir de documents sensibles, comme les PPR, qui peuvent avoir évolué ou dont il est nécessaire, au-delà du règlement, de saisir l'interprétation qui en est faite en matière de constructibilité ;

3/ enfin, en particulier dans le cadre d'une révision de PLU, le projet politique des élus, même s'il n'est pas arrêté, est en construction en même temps que l'élaboration du potentiel de densification et de mutation. Ainsi, les élus locaux peuvent déjà avoir une idée de secteurs qu'ils souhaitent voir déclasser du constructible vers du naturel ou de l'agricole, ou de tout autres projets (parcs qui, bien que situés dans les espaces bâtis, n'ont pas vocation à être densifiés. Il importe donc, dans le cadre de séances de travail fondées sur une cartographie précise, d'affiner les gisements retenus avec les élus.

Figure 12 - Cartographie des gisements : le cas du PLU d'Aix-en-Provence

Potentiel sur terrain non bâti

Potentiel sur terrain partiellement bâti

Potentiel en renouvellement urbain

Réalisation : Citadia, PLU d'Aix-en-Provence

2 DÉFINIR LE GISEMENT

2.3

Quels sont les outils à ma disposition ?

Les outils géomatiques du repérage

Types de territoires	Sources mobilisées	Objectifs	Remarques
Mobilisation possible pour tout types de territoires	Plan cadastral	Supprimer parcelles bâties	
	Zones réglementaires - PPR (PPRi, PPRT, PPRif, etc.) ; - PEB.	Supprimer les parcelles concernées par un risque/ protection engendrant la stricte inconstructibilité	Une lecture des règlements est essentielle : la sélection des zones d'aléas ou du code de couleurs ne suffit pas à déterminer ce qui est de l'ordre de la stricte inconstructibilité et ce qui relève de la constructibilité sous contraintes
	Orthophoto (récente)	Supprimer les dernières parcelles bâties	Permet de vérifier directement si une construction existe ou supprimer les parcelles dont la forme n'est pas adéquate
	Données ADS	Supprimer les PC commencés/ autorisés évaluer le phasage grâce à la connaissance des Permis d'Aménager (PA)	Attention dans les PLH = un PC délivré juste avant la fin du PLH ne fera pas apparaître la production d'un logement supplémentaire dans le bilan, celui-ci sera attribué au prochain PLH. La problématique est la même pour les PA, avec des garanties de bonne fin encore moindres.

DÉFINIR LE GISEMENT

3

Livret

QUANTIFIER LES OBJECTIFS DE PRODUCTION

Comment passer d'une offre théorique à une offre réelle ?

Comment contextualiser les gisements ?

Comment traduire les gisements en logements / activités ?

aupa
agam
audat.var
AURAV
Région PACA

3.1

Comment passer d'une offre théorique à une offre réelle ?

Le résultat en surfaces de terrains

Les terrains repérés sur la carte de gisements ne peuvent être assimilés directement au potentiel de densification et de mutation.
Il est possible :

1/ de transformer les **résultats bruts en résultats nets** (en intégrant en particulier les équipements nécessaires à la production projetée) ;

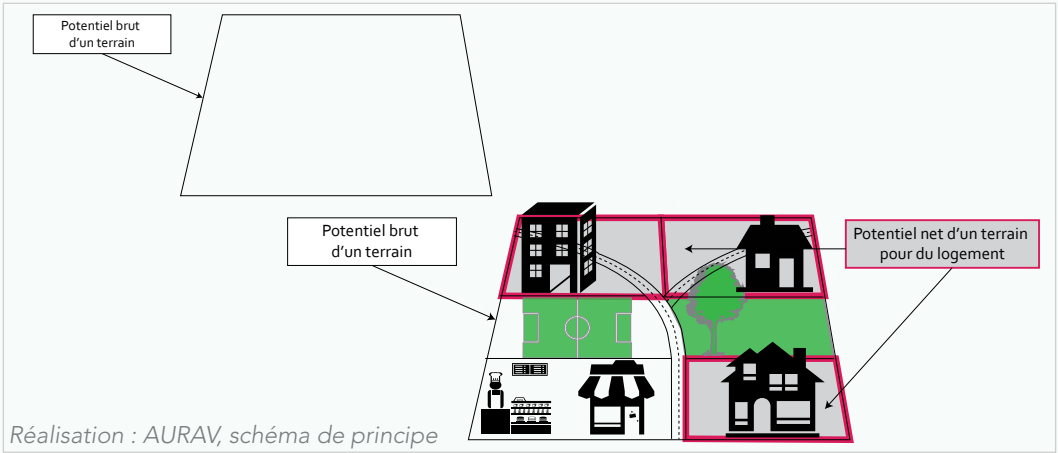
2/ de proposer **une prise en compte de la rétention foncière,** qui fait sortir certains gisements de l'horizon du document élaboré (en estimant que ces derniers pourront être mobilisés à plus long terme).

Du brut au net

Les terrains d'une taille suffisante pour accueillir une opération d'aménagement devraient être amputés d'une partie de leur surface (certains experts avancent entre 20 et 25 % de la surface initiale).

Celle-ci sera destinée aux équipements, espaces verts, etc. nécessaires (figure 13). C'est sur la base de la nouvelle assiette calculée, que pourra être envisagé le calcul d'un potentiel de logements ou de surfaces d'activités.

Figure 13 - Passer du potentiel brut au potentiel net



Réalisation : AURAV, schéma de principe

La rétention foncière : l'opportunité de mobiliser les gisements identifiés

Un propriétaire n'a pas toujours intérêt ou envie de vendre son terrain. C'est d'autant plus le cas lorsque l'on parle de densification pavillonnaire, laquelle implique une perte de valeur d'usage pour l'habitant (qui se sert de son jardin pour des activités de loisir par exemple). D'où l'utilité de préciser quels sont les terrains ou les bâtiments réellement susceptibles de faire l'objet d'une construction ou d'une mutation dans un temps donné (en général l'horizon du document d'aménagement/ de programmation). Il s'agit, in fine, de faire le lien avec le phasage de la production (cf. 3.3.).

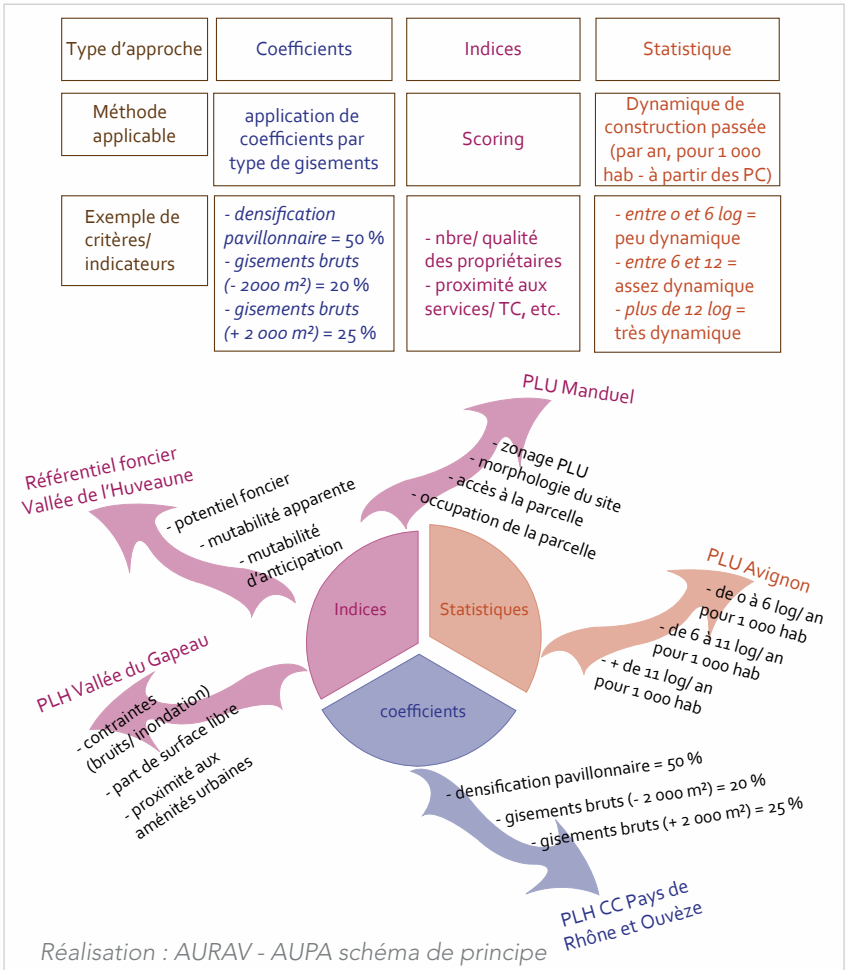
La difficulté est qu'il n'existe pas de modèle permettant d'estimer avec précision la mutabilité à court, moyen et long terme d'un terrain.

L'état des lieux des pratiques a révélé plusieurs types d'approches (figure 14) allant :

- de l'application de coefficients de rétention par types de gisements (par exemple, 20 % sur les gisements nus dans certains PLU) ;
- à la construction d'indices : prise en compte du type de propriétaires, du nombre de propriétés, de la distance aux voies de communication, etc. ;
- en passant par des approches statistiques : prolongements de tendances passées pour estimer les chances que les terrains d'un quartier soient construits (nécessite une géolocalisation des permis de construire), prise en compte des marchés fonciers et immobiliers, etc.

Figure 14 - Passer du potentiel brut au net : suggestion méthodologique

Type d'approche	Coefficients	Indices	Statistique
Méthode applicable	application de coefficients par type de gisements	Scoring	Dynamique de construction passée (par an, pour 1 000 hab - à partir des PC)
Exemple de critères/ indicateurs	- *densification pavillonnaire* = 50 % - *gisements bruts (- 2000 m²)* = 20 % - *gisements bruts (+ 2 000 m²)* = 25 %	- nbre/ qualité des propriétaires - proximité aux services/ TC, etc.	- *entre 0 et 6 log* = peu dynamique - *entre 6 et 12* = assez dynamique - *plus de 12 log* = très dynamique



Réalisation : AURAV - AUPA schéma de principe

Ajoutons que la volonté politique, suivie de moyens techniques et financiers, de lancer une opération d'aménagement constitue une condition importante de mobilisation de gisements à court/ moyen terme.

Il nous semble donc difficile de promouvoir une méthode plutôt qu'une autre. Ce qui ne doit pas empêcher les analystes de proposer une approche, pour peu que ses fondements en soient explicités.

Figure 15 - Étudier la dureté foncière pour fixer des Secteurs de Mixité Sociale : le cas du PLU de Saint-Laurent du Var (06)

Source : PLU Saint Laurent du Var (06), 2013, 29 000 habitants

Afin de répondre à un enjeu de développement de l'habitat, de densité et de mixité dans les zones urbaines, le PLU de Saint Laurent du Var a effectué une analyse de potentiels de densification et de mutation (figure 15). Cette dernière a ensuite permis l'inscription de Secteurs de Mixité Sociale sur les potentiels identifiés. Au total, 17 SMS ont été inscrits dans le PLU, totalisant un potentiel de 549 logements.

Se basant sur différents indicateurs (notamment l'occupation effective, l'état du bâti, son caractère bâti ou non), le PLU a pu identifier le niveau de dureté foncière des parcelles et ainsi leur possibilité de mobilisation.

Il est notamment prévu, sur le SMS illustré, que soit réalisé un programme de 35 logements (totalement en locatifs sociaux).

QUANTIFIER LES OBJECTIFS DE PRODUCTION

3.2

Comment contextualiser les gisements ?

Différencier les quartiers au sein du périmètre d'analyse

Cette phase correspond à la prise en compte du caractère stratégique et politique d'une analyse de gisements.
Procéder à une **analyse morphologique et fonctionnelle du périmètre d'analyse permet** à la collectivité d'arbitrer sur la dynamique qu'elle veut impulser, selon qu'elle décide de faire évoluer ou maintenir les formes urbaines actuelles, ou encore selon les choix qu'elle opère en matière de secteurs stratégiques.
Il s'agit, en effet, de replacer chaque gisement dans son environnement bâti en fonction de sa densité, des équipements à proximité ou d'une position jugée stratégique (entrées de ville par exemple).
Cette contextualisation permet de juger de la pertinence d'une mutation ou d'une densification d'un quartier donné. Elle conditionne aussi l'intensité des efforts qui seront consentis par la collectivité pour transformer (donc faire muter et densifier) des gisements.

Ce type d'analyse présente deux intérêts :

- elle fait directement **le lien entre gisements et potentiel de production de logements/ surfaces d'activités** : elle permet, par exemple, d'estimer un potentiel de logements en fonction des densités existantes et/ ou voulues d'un quartier. Cette analyse peut aussi être réalisée dès le point 1/ de l'ensemble de la démarche ;
- **elle permet aussi de cibler les secteurs stratégiques** (axes de transports en commun de type tramway, quartiers de gare, centralités, entrées de ville, etc.), où les potentiels de mutation des espaces bâtis doivent être repérés (ce qui évite un travail potentiellement très fastidieux lorsque le périmètre de travail est étendu).

De la même manière, elle peut contribuer, dans un PLH par exemple, à recentrer l'analyse des gisements sur les secteurs à enjeux qui sont ceux qui intéressent réellement la puissance publique en matière de production de logements.

Les outils géomatiques

Types de territoires	Méthode(s)	Sources mobilisées	Sources complémentaires
Petite commune (- 5000 habitants)	Photo-interprétation	Orthophoto (récente)	BD TOPO (infrastructures et équipements)
Territoire important (grande commune ou EPCI)	Analyse des densités	Plan Cadastral (surface bâtie/ surface quartier)	La prise en compte des grands équipements/ infrastructures permet de calculer une densité nette
	Proximité aux équipements	BD TOPO (buffer distance aux équipements/ routes)	

Le travail de terrain

Le déplacement *in situ* permet de confronter la réalité statistique avec une analyse paysagère des quartiers et de participer à leur caractérisation : centres anciens, faubourgs, grands ensembles, zones pavillonnaires, zones d'activités plus ou moins mixtes, etc. (figure 16).
L'identification de secteurs stratégiques (figure 17) s'appuie, quant à elle, sur les documents préexistants : études de quartiers de gare, NPNRU, secteurs à enjeux ciblés dans le SCoT, etc. Elle doit aussi être menée en collaboration étroite avec les services techniques des collectivités et faire l'objet d'une validation politique. Il s'agit, en effet, en grande partie des secteurs où la collectivité prévoit d'impulser le développement.

Figure 16 - Les différents tissus urbains composant l'enveloppe urbaine

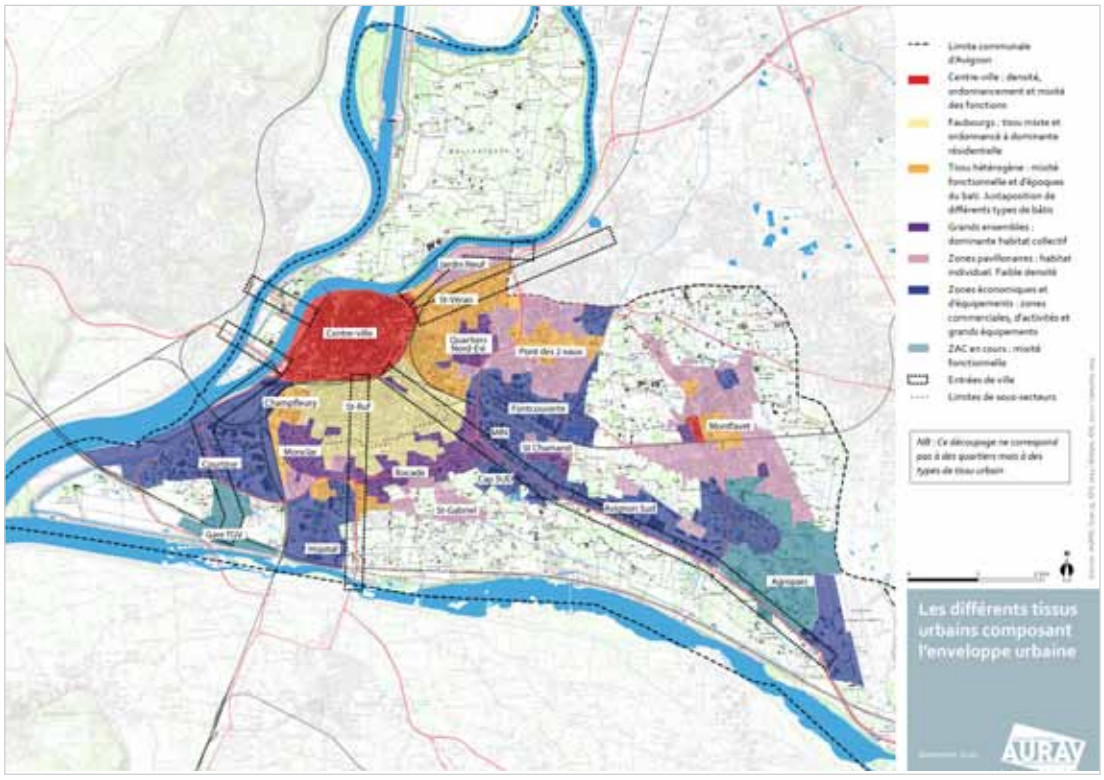
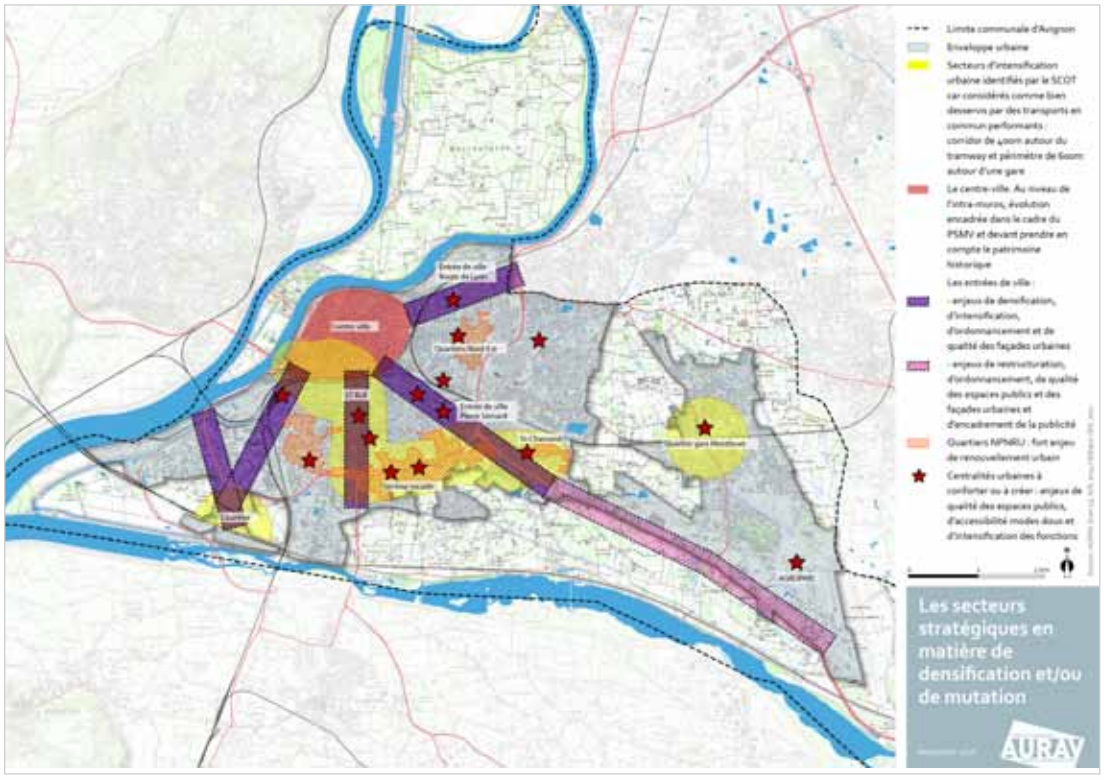


Figure 17 - Les secteurs stratégiques en matière de densification et/ ou de mutation



Les niveaux de densité : une illustration en images

15 log / ha en logements individuels

- parcelles de 400 à 600 m ²

25 log / ha en individuel groupé

- parcelles de 200 à 400 m²

De 50 à plus de 100 log / ha en collectifs

- 50 log / ha en collectifs en ambiance villageoise

- hauteurs variant entre du R+1 et R+2

- 100 log / ha en ambiance urbaine

- hauteurs variant entre du R+2 et R+3

Réalisation : AURAV, schéma de principe

3.3

Comment traduire les gisements en logements / activités ?

Combien de logements, de surfaces d'activités ?

Il s'agit ici de recoller les 2 types d'analyses précédemment évoquées :

- les dynamiques urbaines : analyses morphologiques et stratégiques ;
- et les potentiels de densification et de mutation identifiés.

On peut considérer que sur les espaces stratégiques, une densité plus importante sera appliquée, contrairement aux autres secteurs où ce sont des densités moins forte qui seront utilisées (correspondant notamment aux densités réellement pratiquées dans ces quartiers).
On entre ici dans une dimension encore plus normative que précédemment sur l'analyse du potentiel de densification et de mutation. Par exemple, les densités appliquées ne peuvent pas être inférieures à celles prescrites par le SCoT.

Pour les logements, une densité de logements par hectare peut ainsi être imposée par le SCoT, que les PLU devront mettre en œuvre.
Bien qu'ils soient plus difficilement quantifiables, les locaux d'activités ne doivent pas être oubliés. Il est conseillé de produire des estimations en m²/ ha d'activités.

Quand ?

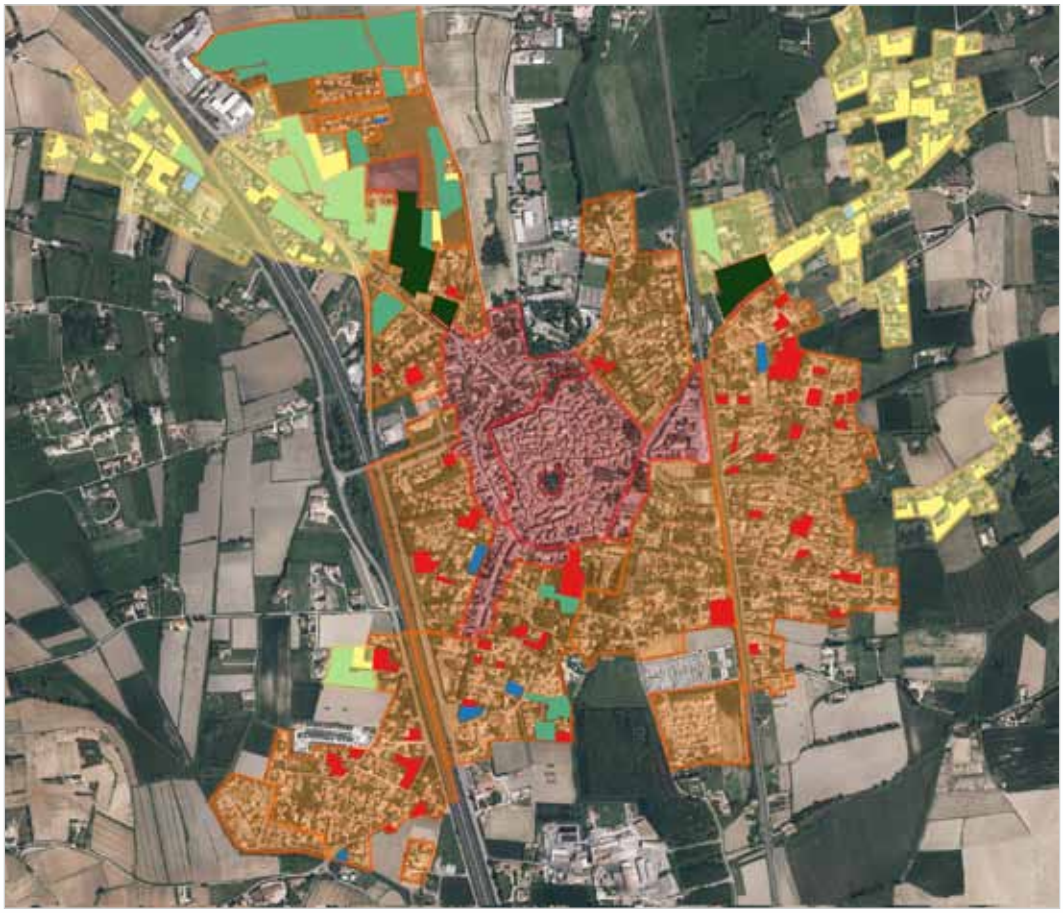
Le phasage de la production constitue un enjeu central. On a vu (4.1.) que le travail sur la rétention foncière pouvait permettre d'apporter des informations sur la mobilisation à plus ou moins long terme des terrains.
Elle se base généralement sur un croisement entre :

- le type de gisements et la rétention foncière qui lui est attribuée ;
- et sa situation dans l'espace : selon que le potentiel se situe dans un secteur plus ou moins dynamique, ou encore sur un secteur stratégique dont les actions sont prévues à court/ moyen terme, ou encore sur une ZAC dont la programmation est déjà prévue.

Il est ainsi possible de se baser sur la dynamique de construction (à partir des permis de construire) pour :

- estimer le nombre de logements réalisé sur 5 ans/ 10 ans/ + de 10 ans ;
- ventiler le potentiel net de logements, dans l'espace, selon ces 3 temporalités (figures 18 et 19).

Figure 18 - Passer d'un potentiel foncier à un potentiel de logements



Potentiel foncier et estimation du nombre de logements dans l'espace et par type de gisement

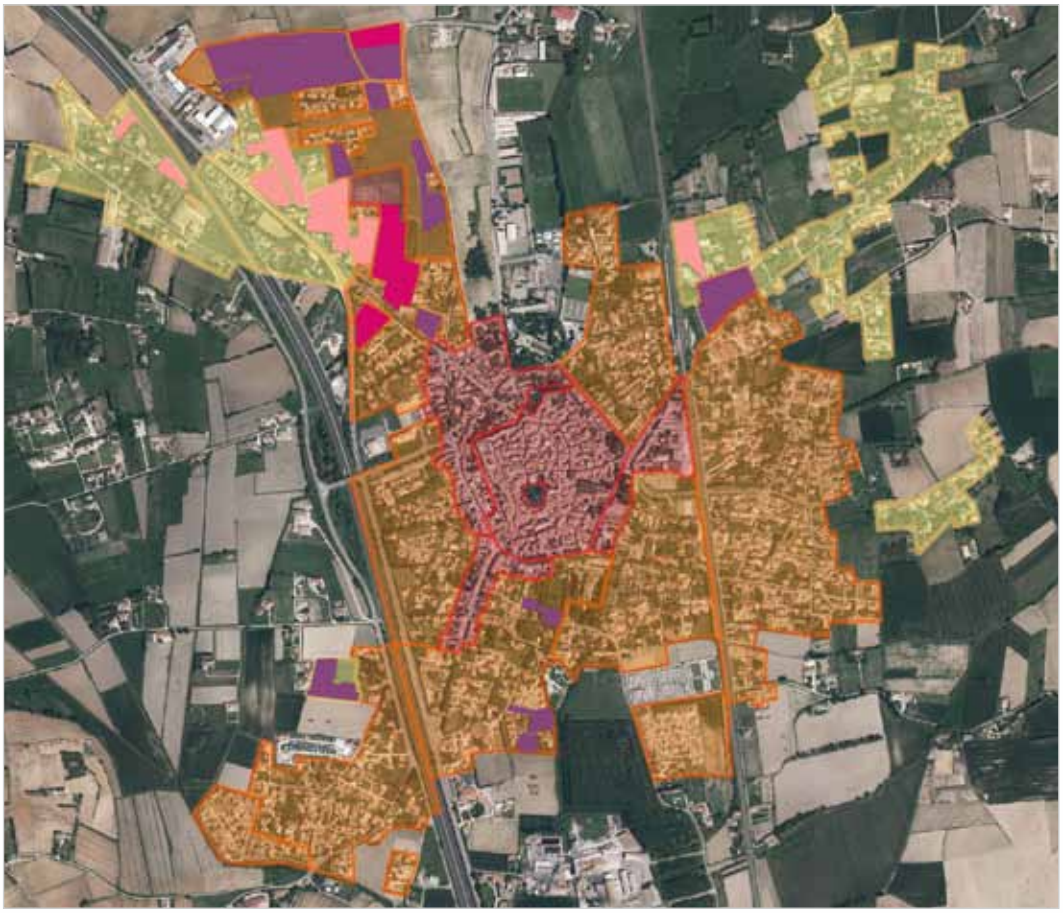
	Densification pavillonnaire		Gisements bruts < 2 000 m²		Gisements bruts > 2 000 m²	
	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements
Centre-ville (60 log/ ha)	0	0	0	0	2,6	158
Périurbain dense (25 log/ ha)	3	74	0,6	16	7,5	188
Périurbain peu dense (15 log/ ha)	3,6	53	0,2	2	4,1	61
Total	6,5	127	0,8	18	14,2	406

Analyse dans l'espace

Analyse par type de gisement

Réalisation : AURAV, Courthézon (PLU en cours d'élaboration)

Figure 19 - Phaser la production de logements



Phasage de la production de logements pour les gisements de + de 2 000 m²

	Court terme (5 ans)		Moyen terme (10 ans)		Long terme (+ de 10 ans)	
	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements	Potentiel foncier (en ha)	Nombre de logements
Centre-ville (60 log/ ha)	1,2	72	1,4	86	0	0
Périurbain dense (25 log/ ha)	6,5	161	1,1	26	0	0
Périurbain peu dense (15 log/ ha)	0,6	9	0	0	3,5	52
Total	8,3	242	2,5	112	3,5	52

Analyse dans l'espace

Analyse par type de gisement

Réalisation : AURAV, Courthézon (PLU en cours d'élaboration)

Conclusion

Le guide méthodologique d'analyse des potentiels de densification et de mutation constitue un outil d'accompagnement des collectivités dans l'élaboration de leurs documents de planification et de programmation.

Poursuivant des objectifs de limitation de la consommation foncière et de gestion rationnelle de l'espace, ce guide s'inscrit dans la continuité des travaux entrepris en 2015 sur l'analyse de la consommation foncière et l'accompagnement de la Région, de la DREAL et des Agences dans la mise en place de Modes d'Occupation des Sols Grande Échelle (MOS GE) dans différents territoires.
D'autres outils commencent aussi à se développer en matière d'analyses de gisements fonciers. C'est notamment le cas de l'outil Urbansimul, mis en place par le Cerema et l'INRA et qui vise à permettre l'automatisation de certaines étapes.
Ce type d'outil ne remplace toutefois pas la réflexion à mener sur la démarche méthodologique.

Ainsi, en plus d'apporter une réponse aux obligations législatives énoncées pour l'élaboration des documents d'urbanisme, ce guide peut aussi servir de base à la mise en place de stratégies foncières opérationnelles, dans le cadre desquelles l'analyse de gisements constitue la première étape de l'étude.