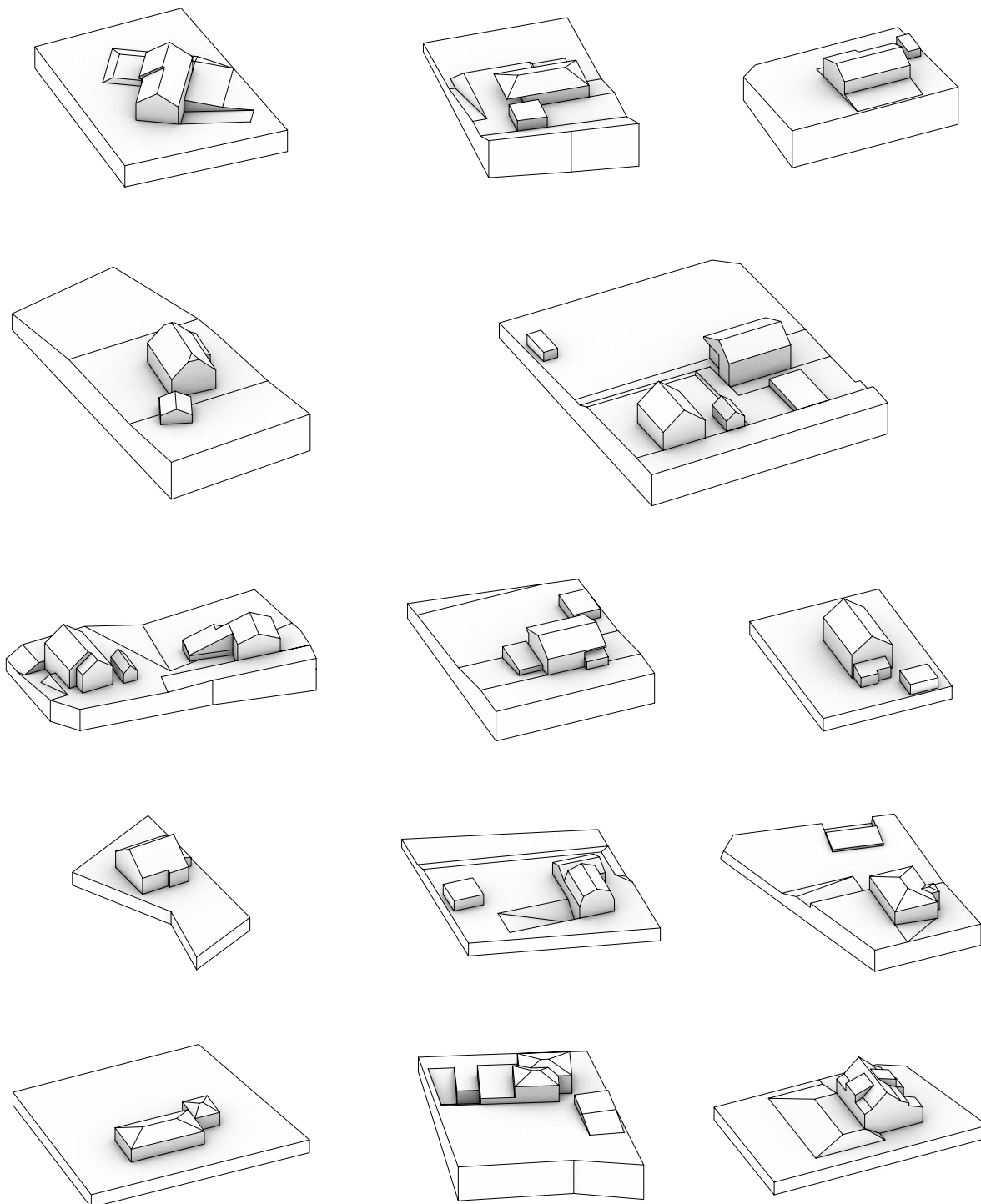


MétamorpHouse
Synthèse du projet-pilote mené dans le canton de Vaud (2018-2019)

Mariette Beyeler, sur mandat de la Direction générale du territoire et du logement de l'Etat de Vaud



Mariette Beyeler

Dr. Mariette Beyeler est architecte spécialisée dans la densification douce des zones résidentielles.

Elle est auteure du livre *MétamorpHouse. Transformer sa maison au fil de la vie* (2014, PPUR, Lausanne) ainsi que de la stratégie homonyme. MétamorpHouse est une stratégie d'activation des réserves à bâtir, développée en 2017 dans la commune pilote de Villars-sur-Glâne (avec le soutien de l'Office fédéral du logement, de la Fondation Leenaards et de la Ernst Göhner Stiftung).

MétamorpHouse propose aux communes une démarche participative impliquant les propriétaires pour sensibiliser et inciter à la densification douce des zones résidentielles.

Le canton de Vaud a testé MétamorpHouse dans quatre communes entre 2018 et 2019.

Mariette Beyeler

Beyeler Jaunin architectes

Ch. des Fauconnières 14

1012 Lausanne

mariette@beyeler-jaunin.ch / + 41 79 668 13 00

Direction générale du territoire et du logement (DGTL)

La DGTL est en charge du développement territorial du canton de Vaud. Face au développement vers l'intérieur prôné par la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, elle décide de tester la stratégie MétamorpHouse dans le canton. Elle mandate Mariette Beyeler pour mener un projet-pilote dès 2018, avec l'objectif de sensibiliser communes et propriétaires au potentiel de développement des quartiers d'habitation de faible densité, et d'inciter ces derniers à activer les droits à bâtir disponibles sur leur bien-fonds.

Le projet est piloté par la division Planification cantonale et régionale.

Direction générale du territoire et du logement

Avenue de l'Université 5

1014 Lausanne

www.vd.ch/dgtl - info.dgtl@vd.ch

Table des matières

Introduction	4
La stratégie MétamorpHouse en bref	4
Démarche participative	
Étapes	
MétamorpHouse dans le canton de Vaud	5
Contexte légal	
Objectifs cantonaux	
Mise en œuvre	6
Sélection des communes participantes	6
Profil des communes participantes	6
Communication	7
Évènements organisés	7
Accompagnements individuels	7
Finalisation	8
Résultats immédiats	8
Pour le Canton	
Pour les communes	
Pour les propriétaires	
Évaluation de la stratégie par les propriétaires	9
Synthèse du relevé des réserves	12
Réserves à bâtir	12
Comparaison avec le bilan des réserves de la DGTL	13
Réserves à habiter	14
Répartition des réserves	15
Discussion	16
Avantages des « petites » réserves	
Inconvénients des « grandes » réserves	
Augmentation de l'IUS	
Analyse des règlements de construction	18
Généralités	
Type de logement	
Homogénéité et simultanéité	
Forme des toitures	
Ajournement des toitures	
Hauteur des bâtiments et nombre de niveaux habitables	
Définition d'une superficie de parcelle minimale et	
Limitation du nombre d'habitations par bâtiment	
Discussion des règlements de construction	20
Conclusion	21
Enjeux liés à la valorisation des réserves	22
Mobilité individuelle et qualité des espaces ouverts	22
Rénovation énergétique, subventions et densification	23
Formes de propriété et densification	24
Financement de la valorisation des réserves	24
Diversité des acteurs et des intérêts en jeu	24
Vision à long terme	24
Exemples	26
Annexe	32

Introduction

La stratégie en bref

Les quartiers de maisons individuelles sont généralement considérés comme « terminés » après l'achèvement du processus de planification et de construction. Incarnations de la propriété privée, ils n'échappent pas pour autant à l'évolution démographique et territoriale. Au lieu de condamner la faible densité des quartiers et la sous-occupation des habitations, Métamorphose y voit un potentiel de transformation et de requalification par l'activation des réserves « dormantes » et la densification douce: les 74 000 maisons individuelles vaudoises représentent un gisement de densification résidentielle significatif.

Démarche participative

Métamorphose intervient dans les communes et implique les propriétaires de maisons individuelles dans une démarche participative. La démarche se focalise sur le propriétaire, sa maison, sa parcelle, son quartier et leur potentiel de densification concret. La stratégie cherche à faire comprendre la densification comme une opportunité pour les propriétaires de penser – en tant qu'experts de leur situation d'habitation – l'avenir de leur maison et de leur quartier et d'en maîtriser – en partenariat avec la Commune – le devenir.

La stratégie vise à la mise en œuvre d'actions privées, mais la valorisation des réserves représente – en elle-même, mais également par les effets bénéfiques multiples qui en découlent – un intérêt public important qui justifie une implication des collectivités publiques.

Étapes

La stratégie s'articule autour d'activités publiques et privées organisées en trois étapes: *événements publics, accompagnements individuels et finalisation*.

Au moins deux événements publics sont organisés dans les communes participantes: une conférence de démarrage, de sensibilisation à la densification douce et d'inscription aux ateliers individuels (*soirée de démarrage*) ainsi qu'une conférence d'information aux enjeux financiers et juridiques de la valorisation des réserves (*soirée avec les experts*). La réalisation d'un projet concret de densification est une affaire complexe. Il est fréquent que des propriétaires abandonnent le développement d'un projet parce qu'ils ne trouvent pas de réponse à des questions qui se posent en amont du projet architectural. L'objectif de la soirée avec les experts est d'esquisser des pistes de solutions aux questions qui paraissent les plus problématiques et les plus pressantes pour concrétiser un projet de valorisation.

Les événements publics sont complétés par un travail individuel et volontaire avec les propriétaires privés (*accompagnement individuel*). L'objectif du travail avec les propriétaires est de relever les réserves à bâtir de leur parcelle et de mettre en évidence le potentiel concret de densification. L'accompagnement individuel favorise la prise de conscience par les propriétaires du potentiel concret de densification. Il facilite la mise en relation des réserves avec des scénarios d'habitation possibles et permet d'identifier les éléments facilitateurs et les obstacles à la réalisation d'un projet.

L'accompagnement est composé de deux rencontres individuelles avec les propriétaires dans leur maison.

Un rapport de synthèse est transmis aux communes (*finalisation*). Il synthétise les résultats de l'accompagnement individuel (relevé et visualisation des variantes de valorisation des réserves) et de l'analyse du règlement d'urbanisme et des constructions. Il identifie le potentiel de densification concret et discute des freins à sa valorisation.

Un atelier de synthèse est organisé avec des représentants des Communes, du Canton et des experts.

Avantages de la densification douce

La densification douce, qui mobilise des droits à bâtir existants non utilisés, permet d'augmenter le nombre de ménages et de diversifier l'offre de logements en préservant les qualités recherchées dans l'habitation individuelle.

Une offre de logements plus diversifiée favorise l'accueil de nouveaux habitants, la mixité générationnelle et le « bien vieillir chez soi » des propriétaires âgés dans leur quartier requalifié. L'augmentation du nombre de ménages peut créer des constellations de voisinages favorables au maintien à domicile des personnes âgées et au développement de services d'aide de proximité dont peuvent également profiter de jeunes ménages.

La densification douce permet de réduire les contradictions entre les préférences d'habitat de nombreux ménages (la maison individuelle) et un développement mesuré du territoire. Elle permet d'accueillir des ménages qui rêvent d'une maison avec jardin dans un environnement attractif et verdoyant, sans étalement urbain et mitage du territoire. De plus, la diversification des types de logements dans les maisons individuelles existantes permet de répondre à la demande croissante de logements pour des petits ménages.

La réalisation de la valeur latente des réserves permet aux propriétaires de générer un revenu supplémentaire et de financer, par exemple, la rénovation énergétique de leur bien et de pérenniser ainsi sa valeur.

Pour les collectivités publiques, favoriser le « vieillir chez soi » et créer des logements supplémentaires dans le tissu bâti existant permet de réaliser des recettes fiscales et d'optimiser les infrastructures, réseaux et services existants.

Favoriser la mixité générationnelle dans les quartiers de maisons individuelles permet de maintenir un nombre d'habitants constant indépendamment des cycles familiaux et générationnels et de rendre la planification et l'utilisation des infrastructures et des équipements plus prévisibles et équilibrées.

MétamorpHouse dans le canton de Vaud

Les maisons individuelles sont prioritairement situées dans la zone d'habitation de très faible densité. Cette zone occupe 46 % de la surface des zones à bâtir d'habitation et mixte, mais ne comprend que 21 % de la population.

Entrée en vigueur en 2014, la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) révisée fixe comme objectif « d'orienter le développement de l'urbanisation vers l'intérieur du milieu bâti » (art 1, al 2, litt abis LAT). Elle vise à optimiser les zones à bâtir existantes avant d'en créer de nouvelles. L'urbanisation vers l'intérieur signifie une intensification de l'utilisation des surfaces déjà urbanisées, par le biais de rénovations, d'agrandissements, de transformations et par la réalisation de constructions nouvelles dans le respect de critères de qualité de vie aussi élevés que possible.

Contexte légal

1. LAT

La notion de densification est mentionnée selon plusieurs aspects dans la LAT. Selon l'art. 15 LAT, les communes, avant de prévoir l'extension de leur zone à bâtir, doivent densifier le territoire urbanisé et mettre en valeur les réserves et les friches, notamment par la densification.

2. Plan directeur cantonal

La mesure A11 du plan directeur cantonal (PDCn) prévoit la densification des zones à bâtir dans la mise à jour des plans d'affectation communaux. La densification doit primer sur l'extension des zones à bâtir.

Concernant les indices d'utilisation du sol (IUS), le PDCn prévoit un taux de 0.40 au minimum pour les nouvelles zones à bâtir dans les villages et quartiers hors centre. À l'intérieur des périmètres de centre, l'IUS minimum est de 0.625.

Les zones d'habitation de très faible densité sont présentes dans les cinq types d'espace prévus par la mesure A11, à savoir les périmètres compacts d'agglomération et de centre cantonal, les centres régionaux, les centres locaux, les localités à densifier et les villages et quartiers hors centre. Ces zones ont des IUS bien en deçà des taux minimums préconisés par le PDCn, avec une moyenne située entre 0.20 à 0.30.

3. LATC

Lors de l'examen préalable de la 4^e adaptation du PDCn, l'Office fédéral du développement territorial (ARE) a formulé la demande suivante : (...) le Canton démontre dans le dossier de PDCn comment le réexamen et l'optimisation de la législation cantonale en vue de favoriser la densification et de garantir la disponibilité juridique des terrains ont été réalisés. Il introduira dans le PDCn les mandats correspondants si rien n'est encore prévu sur le plan législatif.

La loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) prévoit une coordination entre planification et améliorations foncières ainsi que la prise en charge par les communes de la garantie de la disponibilité des terrains (contrats de droit administratif pour les délais de construction, arrangements avec les privés pour équiper les terrains, déclassement si contraire à la LAT).

4. Bilan des réserves en zone à bâtir d'habitation et mixte

Le bilan des réserves (2017) et les données concernant la population et les possibilités de dimensionnement ont été utilisés pour sélectionner les communes participantes.

Objectifs cantonaux

La stratégie MétamorpHouse est mise en œuvre dans quatre communes vaudoises de différentes typologies. La discussion des résultats et la capitalisation des expériences servira à alimenter la réflexion cantonale concernant la mobilisation des réserves à bâtir et du potentiel de densification dans les secteurs relativement bien situés des zones de faible densité.

Zone d'habitation de très faible densité 15 LAT: zone dévolue en priorité à la construction de logements, dans laquelle des activités compatibles non gênantes peuvent être admises (IUS ≤ 0.4).

Zone d'habitation de faible densité 15 LAT: zone dévolue en priorité à la construction de logements, dans laquelle des activités compatibles non gênantes peuvent être admises (IUS > 0.4 et ≤ 0.625).

Mise en œuvre

Sélection des communes participantes

La stratégie est présentée à huit communes présélectionnées. En définitive, quatre communes sont sélectionnées : Echallens, Cugy, Crassier et Pompaples. Ces communes représentent trois types différents : *centre régional* (Echallens), *centre local* (Cugy) et *village* (Crassier et Pompaples). Leur plan général d'affectation (PGA) est en cours de révision.

Profil des communes participantes

Echallens

Commune périurbaine de forte densité
OFS – StatPop, GeoStat, SwissTopo

Proportion de maisons individuelles
66.10 % (moyenne Suisse 57.20 %)
OFS – Statistique des bâtiments et des logements (StatBL), 2018

5742 population résidente permanente
34.50 % part population maison individuelle (1981 personnes)
Atlas statistique Canton de Vaud, 2017 et 2018

Zone d'habitation de faible et de très faible densité 639 parcelles bâties
Bilan DGTL

Cugy

Commune périurbaine de moyenne densité
OFS – StatPop, GeoStat, SwissTopo

Proportion de maisons individuelles
68.60 % (moyenne Suisse 57.20 %)
OFS – Statistique des bâtiments et des logements (StatBL), 2018

2742 population résidente permanente
40.10 % part population maison individuelle (1099 personnes)
Atlas statistique Canton de Vaud, 2017 et 2018

Zone d'habitation de faible et de très faible densité 361 parcelles bâties
Bilan DGTL

Crassier

Commune périurbaine de moyenne densité
OFS – StatPop, GeoStat, SwissTopo

Proportion de maisons individuelles
70.10 % (moyenne Suisse 57.20 %)
OFS – Statistique des bâtiments et des logements (StatBL), 2018

1175 population résidente permanente
47.6 % part population maison individuelle (559 personnes)
Atlas statistique Canton de Vaud, 2017 et 2018

Zone d'habitation de faible et de très faible densité 115 parcelles bâties
Bilan DGTL

Pompaples

Commune rurale
OFS – StatPop, GeoStat, SwissTopo

Proportion de maisons individuelles
57.70 % (moyenne Suisse 57.20 %)
OFS – Statistique des bâtiments et des logements (StatBL), 2018

847 population résidente permanente
28.80 % part population maison individuelle (244 personnes)
Atlas statistique Canton de Vaud, 2017 et 2018

Zone d'habitation de faible et de très faible densité 56 parcelles bâties
Bilan DGTL

Communication

Le projet-pilote a fait l'objet d'une communication grand public. Une page web est ouverte sur le site internet du Canton :

<https://www.vd.ch/themes/territoire-et-construction/amenagement-du-territoire/projet-pilote-metamorphouse/>

Une conférence de presse est organisée avant l'organisation des premiers événements dans les communes. La réaction des médias est nombreuse et positive.

<i>Radio LFM</i>	<i>Un projet-pilote pour densifier les quartiers de faible densité</i>	<i>08.05.18</i>
<i>Radio Chablais</i>	<i>Le canton de Vaud veut encourager à densifier en douceur</i>	<i>08.05.18</i>
<i>Le Temps</i>	<i>Vaud veut faire revenir ses jeunes dans les villages</i>	<i>09.05.18</i>
<i>24 heures</i>	<i>Propriétaires invités à soutenir la densification</i>	<i>09.05.18</i>
<i>La Côte</i>	<i>Bâtir en douceur</i>	<i>09.05.18</i>
<i>La Liberté</i>	<i>Les zones villas à densifier</i>	<i>09.05.18</i>
<i>La Télé</i>	<i>Le projet pilote MétamorpHouse est lancé</i>	<i>09.05.18</i>
<i>Le Courrier</i>	<i>Densifier les zones villas</i>	<i>09.05.18</i>
<i>Lausanne Cités</i>	<i>Densification douce dans le Gros-de-Vaud</i>	<i>09.05.18</i>
<i>RTS La Première</i>	<i>Les défis de l'espace périurbain</i>	<i>29.05.18</i>
<i>Radio Lac</i>	<i>MétamorpHouse : réinventer l'aménagement</i>	<i>31.05.18</i>
<i>L'Omnibus</i>	<i>Pompaples – Stratégie MétamorpHouse</i>	<i>15.06.18</i>
<i>Tracé</i>	<i>MétamorpHouse : densifier en douceur</i>	<i>08.03.19</i>
<i>24 heures Immobilier</i>	<i>Viens habiter dans ma villa !</i>	<i>01.05.19</i>

Évènements organisés

Deux événements publics sont organisés dans chaque commune.

1^{er} événement : sensibilisation à la densification douce, présentation de la stratégie, invitation des propriétaires à participer à l'accompagnement individuel.

2^e événement : présentation et discussion par des experts des enjeux financiers, juridiques et énergétiques de la densification douce.

Au total, 329 personnes participent aux conférences.

Accompagnements individuels

77 ménages participent à l'accompagnement individuel.

Echallens : 33 ménages

Cugy : 32 ménages

Crassier : 4 ménages

Pompaples : 8 ménages

Dans le cadre de cette étape, les réserves à bâtir et à habiter sont relevées et des variantes de valorisation étudiées. Les résultats sont représentés dans un rapport et discutés avec les propriétaires. L'accompagnement individuel répond à trois questions essentielles pour la valorisation des réserves : *Combien de réserves sont-elles disponibles ? Où sont-elles placées ? Pour quel projet d'habitation peuvent-elles être utilisées ?*

Finalisation

Sur la base des rapports individuels, un rapport de synthèse est rédigé pour chaque commune. Il identifie le potentiel de densification concret et discute les articles du règlement qui freinent (ou qui favorisent) la valorisation des réserves.

Un atelier de synthèse est organisé avec les représentants (politiques, administratifs ou techniques) des Communes, le Canton (direction générale du territoire et du logement : membres du comité de pilotage du projet-pilote) et les experts (un spécialiste en financement immobilier et un notaire).

Présentation et discussion des expériences dans les quatre communes, identification des forces, faiblesses, risques et chances de la stratégie et de la densification dans les zones de villas.

Organisation d'un workshop « d'anticipation » (à l'horizon de 15 ans) pour questionner le rôle des pouvoirs publics dans l'encouragement et l'encadrement d'une densification cohérente et souhaitable.

Le présent rapport constitue une synthèse du projet-pilote mené dans le canton de Vaud.

Résultats immédiats

Pour le Canton

- Mise en œuvre d'une stratégie de communication, de sensibilisation et de motivation qui atteint le public cible : les Communes et les propriétaires.
- Identification et prise de conscience du potentiel concret de densification, des freins et des leviers, des acteurs impliqués et des intérêts divergents en jeu.
- Identification des enjeux de la densification pour les collectivités publiques.
- Synthèse permettant d'alimenter la réflexion cantonale sur la densification des zones d'habitation de faible densité.

Pour les communes

- Mise en œuvre d'une stratégie de communication, de sensibilisation et de motivation qui atteint le public cible : les propriétaires.
- Amélioration de la perception de la densification.
- Propriétaires privés initiés aux principes de la densification douce et sensibilisés aux bénéfices de la valorisation des réserves.
- Identification et prise de conscience du potentiel concret de densification, des freins et des leviers, des acteurs impliqués et des intérêts divergents en jeu.
- Identification des enjeux auxquels les collectivités publiques seront confrontées lors de la mise en œuvre systématique de la densification.
- Analyse détaillée du règlement des constructions permettant d'alimenter la révision du PGA.

Pour les propriétaires

- Un relevé des réserves à bâtir.
- Un rapport illustré de variantes de densification possibles en relation avec les réserves relevées et le PGA en vigueur.

La stratégie a atteint l'objectif de sensibiliser les propriétaires privés aux principes et aux avantages de la densification douce, de leur transmettre une image positive de la densification des quartiers de maisons individuelles, de les informer sur le potentiel concret de la valorisation des réserves et de les motiver à activer ce potentiel pour la création d'appartements supplémentaires et de différentes typologies.

→ *Évaluation de la stratégie par les propriétaires.*

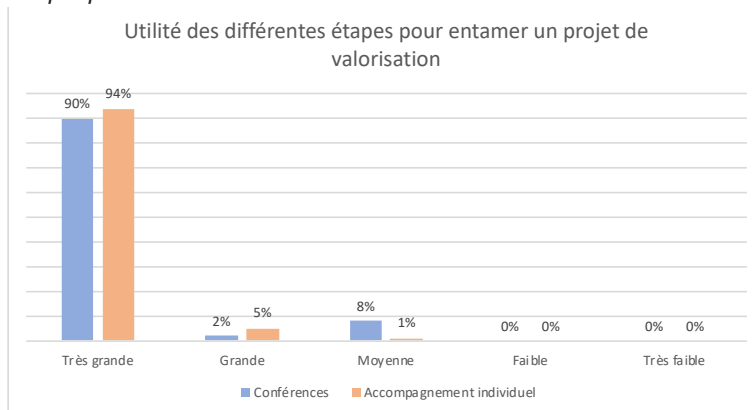
Évaluation de la stratégie par les propriétaires

Six mois après la restitution du rapport individuel, un questionnaire a été envoyé aux propriétaires de la première session d'accompagnements individuels. Sur les 46 questionnaires envoyés, 29 ont été retournés.

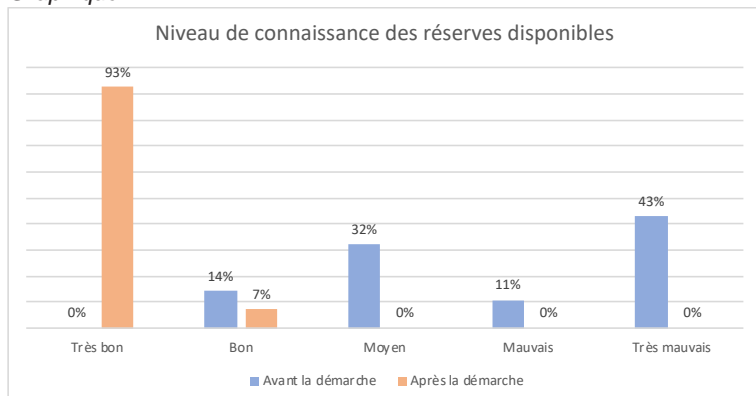
L'évaluation de la stratégie par les propriétaires montre que les étapes de sensibilisation et d'information (conférences publiques et accompagnement individuel) ont été jugées très utiles pour envisager un projet de valorisation des réserves. → *Graphique 1*

La stratégie a permis aux propriétaires d'améliorer leur niveau de connaissance des réserves disponibles et des possibilités de les valoriser pour un projet d'habitation supplémentaire. → *Graphiques 2 et 3*

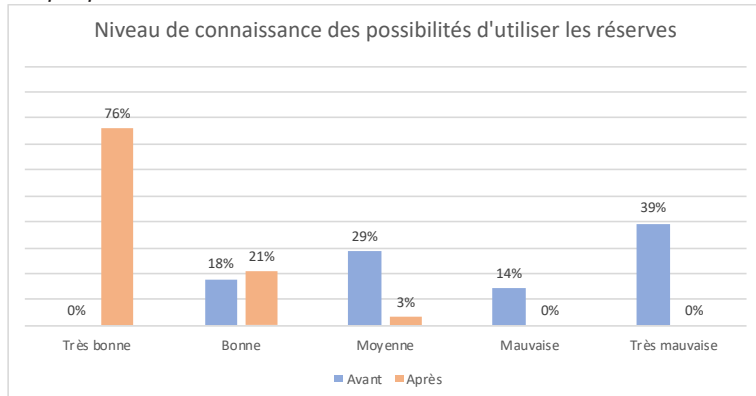
Graphique 1



Graphique 2



Graphique 3



Dans les entretiens individuels, il est apparu que les propriétaires (même ceux qui se jugeaient bien informés sur les réserves disponibles) sous-estimaient les possibilités de valorisation.

Conclusion: l'accompagnement individuel proposé permet de sensibiliser les propriétaires au potentiel concret des réserves (combien reste-t-il à réaliser?), à leur emplacement (où réaliser?) et aux scénarios d'habitation possibles (quoi réaliser?).

Il permet de répondre de manière succincte à ces questions et encourage le recours à des architectes, notaires ou spécialistes du financement immobilier.

La majorité des participants juge la création d'une habitation supplémentaire possible, mais ils ne la déclarent que moyennement souhaitable.

→ Graphique 4

Dans les entretiens individuels, il est apparu que les propriétaires peinent à s'imaginer à quoi pourrait ressembler le fait d'habiter dans une maison subdivisée. Certains redoutent que la subdivision de leur maison puisse détériorer sa valeur.

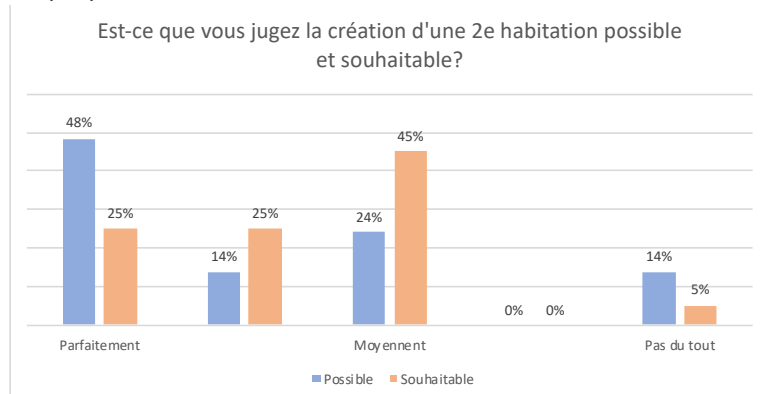
Conclusion: il serait utile de communiquer (par exemple lors d'évènements publics dédiés à la densification douce) les bénéfices de la création d'une habitation supplémentaire et de diffuser des exemples réalisés pour convaincre les propriétaires des avantages de la densification douce.

La moitié des propriétaires ayant répondu au questionnaire envisage de valoriser ses réserves (15 sur 29). → Graphique 5

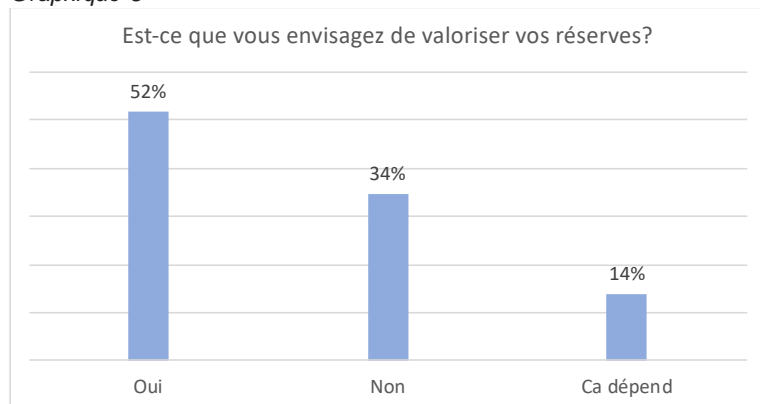
Cinq des propriétaires qui envisagent de réaliser un projet ont entrepris des démarches concrètes, quatre ont prévu d'en entreprendre et six n'ont encore rien fait. → Graphique 6

Conclusion: l'accompagnement individuel proposé motive les propriétaires à entreprendre des démarches afin de réaliser un projet concret.

Graphique 4



Graphique 5



À la question « *Quels sont les freins pour la réalisation d'une habitation supplémentaire ?* », les propriétaires placent les difficultés de financement en première place.

La question du financement a occupé une place centrale lors des soirées d'information organisées. Les spécialistes en financement immobilier ont démontré que la création d'une habitation supplémentaire pouvait garantir la pérennité financière du bien immobilier.

Conclusion: il serait souhaitable d'intensifier (par exemple lors d'évènements publics dédiés à la densification douce) la communication sur les possibilités de financement et les avantages financiers de l'aménagement d'une habitation supplémentaire.

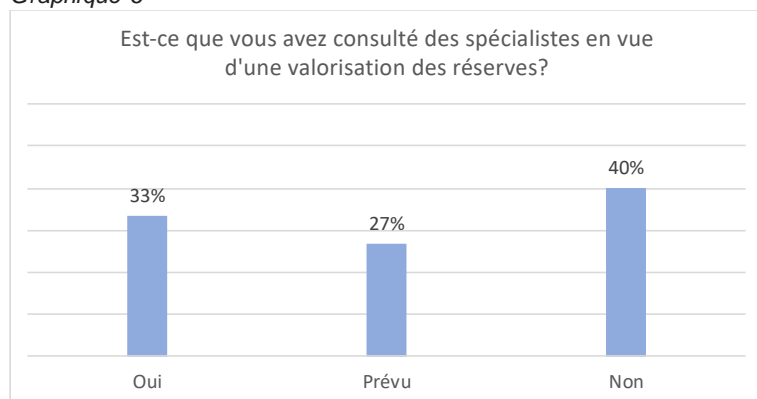
À la question « *Est-ce que la démarche MétamorpHouse suffit pour motiver les propriétaires d'une commune à valoriser leurs réserves ?* », plus de la moitié des propriétaires ont répondu « *Oui, parfaitement* ».

→ *Graphique 7*

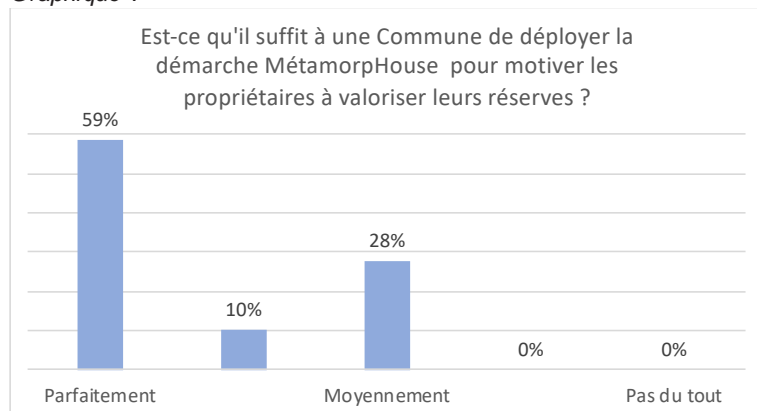
Dans les entretiens individuels, il est apparu que les propriétaires apprécient que Commune et Canton aient impliqué les propriétaires dans la discussion sur la densification. Ils saluent le côté innovant de cette forme de collaboration et se sentent pris au sérieux. Lors de l'atelier de synthèse, les représentants des quatre communes ont d'ailleurs affirmé que la démarche tend à améliorer la relation entre Commune et propriétaires.

Conclusion: il serait souhaitable d'impliquer les propriétaires dans la réflexion concernant la mobilisation des réserves à bâtir et du potentiel de densification.

Graphique 6



Graphique 7



Synthèse du relevé des réserves

Les réserves ont été relevées dans le cadre de l'accompagnement individuel des propriétaires. Elles ont été calculées sur la base d'un extrait du registre foncier, d'un plan de situation (guichet cartographique cantonal), des plans fournis par les propriétaires et le règlement de l'urbanisme et des constructions communal en vigueur.

Réserves à bâtir

Dans les quatre communes, un indice d'utilisation du sol (IUS) entre 0.17 et 0.21 a été réalisé. Il correspond à 46 % à 55 % de la surface brute de plancher utile (SBPu) réalisable avec un IUS de 0.30. → *Graphique 8*
En conséquence, la SBPu des réserves représente entre 45 % et 54 % de la SBPu réalisable avec l'IUS actuel de 0.30. → *Définitions ci-contre*

Les réserves relevées permettraient de réaliser, en moyenne, une habitation supplémentaire de 170 m² par parcelle (la superficie moyenne des maisons existantes est de 197 m²). Ces réserves représentent un potentiel d'accueil de 257 habitants supplémentaires. → *Graphique 9*

À Echallens et à Cugy, le potentiel d'accueil d'habitants des réserves est supérieur au nombre d'habitants actuels (alors que les réserves à bâtir sont inférieures à la SBPu réalisée). → *Graphiques 8 et 9*

Ce résultat s'explique par le fait que de nombreuses villas (une sur deux à Echallens et trois sur quatre à Cugy) sont occupées par de petits ménages d'un ou deux habitants. À l'inverse, à Crassier, la superficie des réserves à bâtir est supérieure à la SBPu réalisée, mais le potentiel d'accueil de ces réserves est inférieur au nombre d'habitants actuels. Les maisons analysées sont « petites » (SBPu 150 m²) et trois sur quatre sont (encore) habitées par des familles avec deux ou trois enfants.

Définition des réserves et du potentiel d'accueil d'habitants

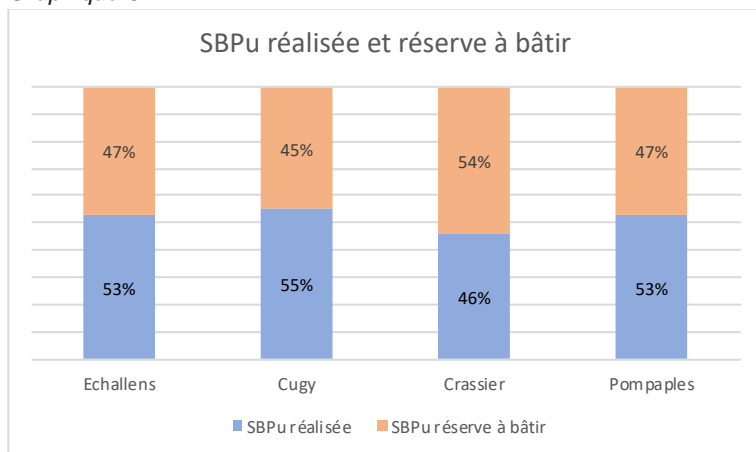
La réserve à bâtir représente la différence entre la SBPu réalisable et la SBPu déjà réalisée.

Le potentiel d'accueil d'habitants est calculé en comptant une SBPu de 50 m² par habitant.

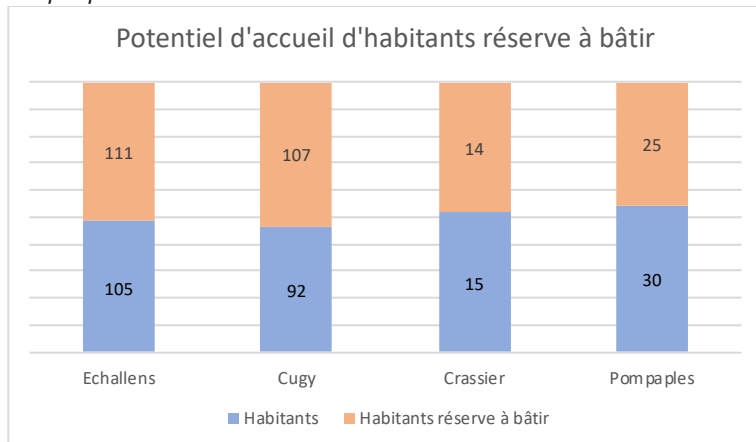
Il est parfois possible de réaménager les surfaces déjà réalisées pour créer un logement supplémentaire. Pour rendre compte du potentiel de densification total d'une propriété, le relevé des réserves à bâtir est complété par un relevé des réserves à habiter.

La réserve à habiter d'une maison est la différence entre la SBPu réalisée et la SBPu occupée par les habitants. Cette réserve est mise en relation avec les surfaces et les pièces habitables rarement utilisées dont les propriétaires seraient prêts à se séparer pour aménager un appartement supplémentaire.

Graphique 8



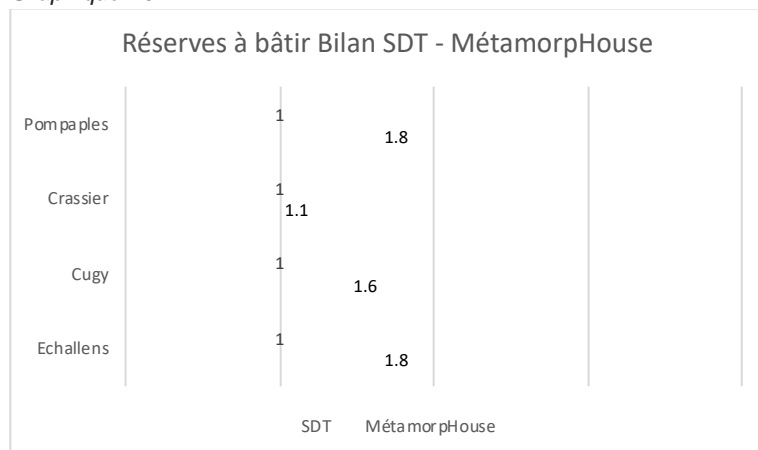
Graphique 9



Comparaison avec le bilan des réserves de la DGTL

Il a été constaté que les réserves à bâtir relevées dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie MétamorpHouse sont supérieures aux réserves du bilan de la DGTL. En conséquence, le potentiel d'accueil d'habitants est également supérieur → *Graphique 10*

Graphique 10

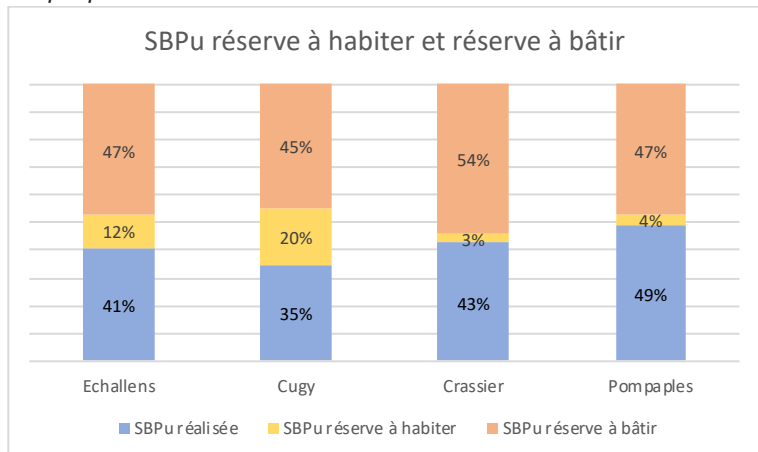


Réserves à habiter

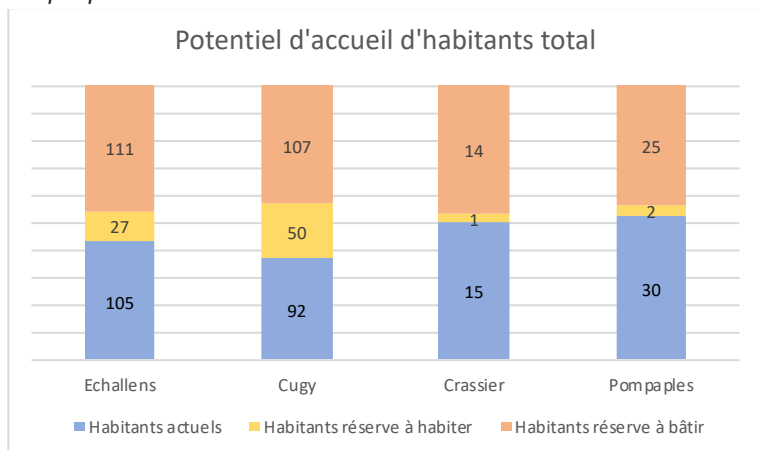
Les maisons dont la SBPu par habitant est supérieure à 50 m² disposent de réserves à habiter. Il s'agit principalement de maisons familiales occupées par de petits ménages après le départ des enfants adultes. Les réserves à habiter sont importantes à Echallens et Cugy ; faibles à Crassier et Pommaples. → *Graphique 11*

La valorisation de l'ensemble des réserves (à bâtir et à habiter) permettrait de (plus que) doubler le nombre d'habitants. → *Graphiques 12 et 13*

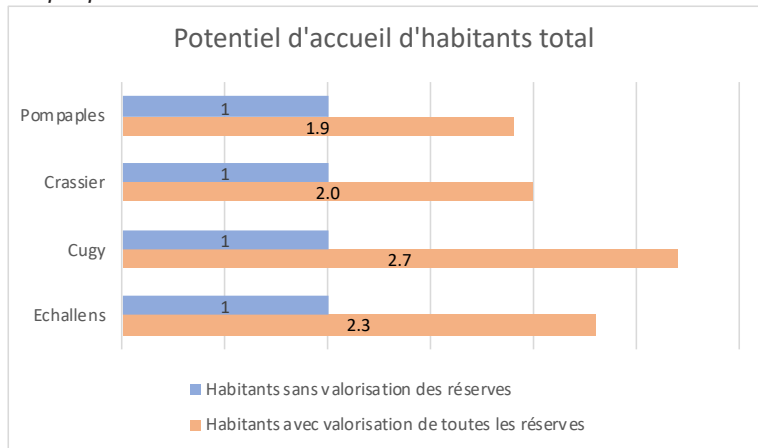
Graphique 11



Graphique 12



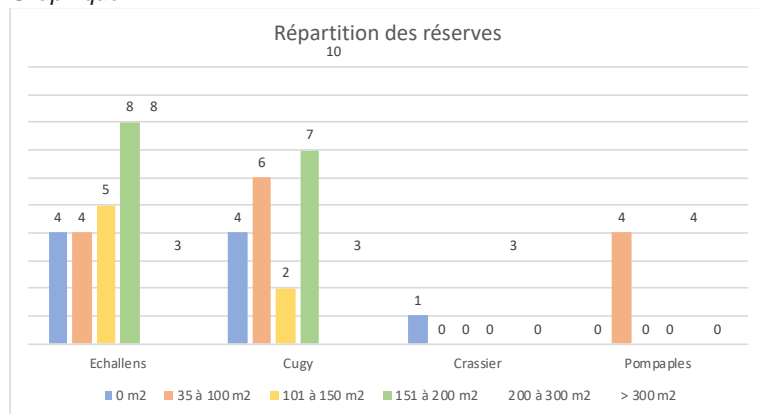
Graphique 13



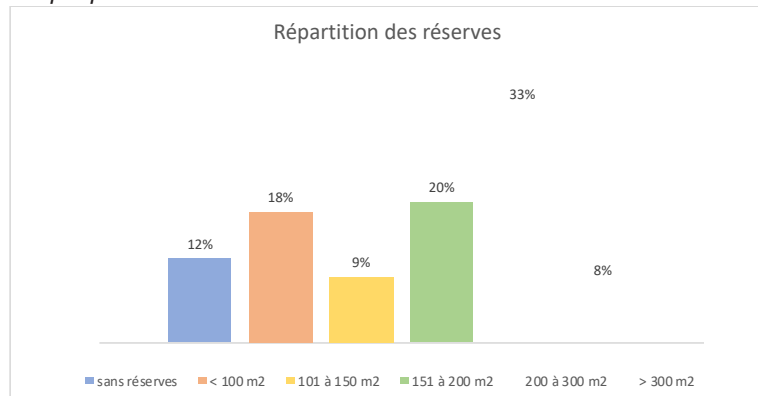
Répartition des réserves

Sur les parcelles analysées, 88 % disposent de réserves à bâtir. La surface des réserves varie entre 35 m² et 665 m² par parcelle. 6 parcelles sur 10 (61 %) disposent de réserves d'une SBPU supérieure à 150 m². Un tiers (33 %) dispose de réserves situées entre 200 m² et 300 m², rendant théoriquement la réalisation d'au moins deux habitations supplémentaires possible. À l'inverse, près d'une parcelle sur cinq (18 %) dispose de réserves d'une SBPU inférieure à 100 m². → *Graphiques 14 et 15*

Graphique 14



Graphique 15



Discussion

Atteindre un IUS de 0.30 est un défi !

Il y a deux stratégies pour aménager une habitation supplémentaire dans une maison individuelle : soit la nouvelle habitation est ajoutée à l'habitation existante, dont la surface reste pour l'essentiel inchangée, soit l'habitation existante est complétée pour y intégrer deux habitations. De « grandes » réserves de $>150\text{ m}^2$ permettent de réaliser une habitation familiale supplémentaire, alors que de « petites » réserves de $<100\text{ m}^2$ sont généralement insuffisantes pour la construction d'une habitation indépendante. Leur valorisation nécessite la transformation de la villa existante.

Aux réserves à bâtir s'ajoutent souvent des réserves à habiter. Une maison disposant d'une petite réserve à bâtir peut contenir une grande réserve à habiter. L'addition des réserves à bâtir et des réserves à habiter peut alors permettre de réaliser soit deux logements pour des plus petits ménages, soit deux logements de taille différente pour une famille ainsi que pour un plus petit ménage afin de favoriser la diversité et la cohabitation multigénérationnelle. → Exemples 1 et 2

Avantages des « petites » réserves

Alors que de grandes réserves risquent de reproduire la « monoculture » de l'habitation individuelle familiale, les petites réserves ont le potentiel de générer une plus grande diversité de typologies d'habitation permettant d'accueillir une plus grande diversité de tailles, forme et âges de ménages.

L'aménagement d'habitations plus petites peut permettre aux propriétaires âgés de rester habiter dans leur environnement familier, sans occuper une grande maison individuelle. Les nouveaux logements, offrant un accès au jardin ou disposant d'une terrasse privative, peuvent représenter une offre attractive pour des ménages de retraités, de personnes célibataires ou des couples sans enfants, souhaitant vivre dans une maison transformée et un environnement verdoyant plutôt que dans un immeuble.

La mixité de typologies d'habitation permet de rompre avec l'homogénéité de la villa familiale, de favoriser la mixité générationnelle et de développer des services de proximité. L'augmentation de la densité résidentielle peut créer des constellations de voisinages favorables au maintien à domicile des personnes âgées et au développement de prestations de soutien et d'aide dont peuvent également profiter les jeunes ménages.

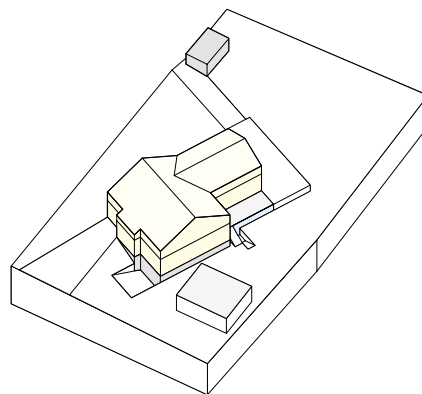
La mixité de typologies d'habitation permet d'offrir à chaque forme de ménage un logement d'une taille adéquate. Elle a ainsi le potentiel de redynamiser un quartier vieillissant et de maintenir, indépendamment des cycles familiaux et générationnels, un nombre d'habitants constant.

Inconvénients des « grandes » réserves

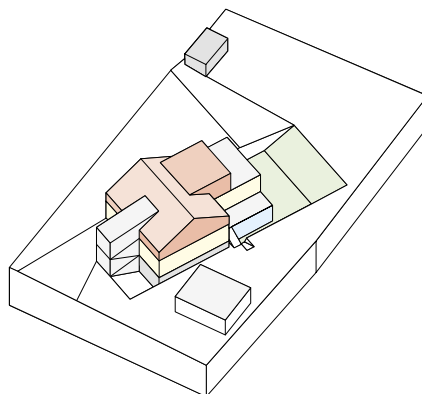
Dans les discussions avec les propriétaires, le fait de disposer de très grandes réserves ($> 200\text{ m}^2$) permettant (en théorie) de réaliser plus d'une habitation supplémentaire, apparaît plutôt comme étant un frein à la valorisation des réserves. Les propriétaires se sentent vite dépassés par l'ampleur d'un tel projet et craignent de « gâcher » le potentiel de leur bien-fonds. Dans cette situation, deux attitudes sont observées : soit les propriétaires tendent à renoncer à la réalisation d'un projet, en le déléguant à la génération suivante, soit ils envisagent de vendre leur bien-fonds à un investisseur et de déménager. Les propriétaires sont d'ailleurs très sollicités par des agences immobilières à la recherche de biens à vendre (à Cugy, par exemple, des feuilles volantes, promettant notamment des expertises gratuites, sont distribuées plusieurs fois par mois dans les boîtes aux lettres).

Une superficie de réserves plus généreuse facilite l'élaboration d'un projet de densification alors que le travail avec des réserves réduites demande aux architectes un certain doigté.

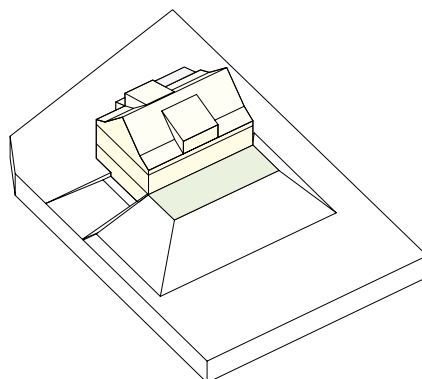
En discutant avec les propriétaires, il apparaît néanmoins que la motivation de réaliser un projet de densification dépend moins des réserves disponibles que d'un scénario d'habitation ou de financement qui



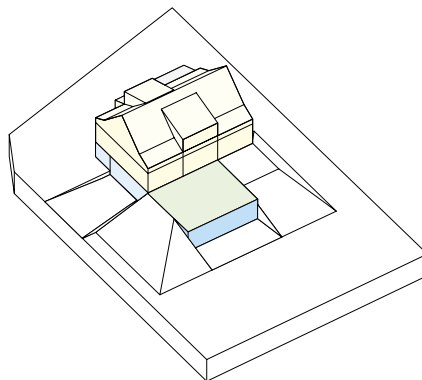
Exemple 1 → page 26
Situation existante



Exemple 1 → page 26
Variante de transformation



Exemple 2 → page 27
Situation existante



Exemple 2 → page 27
Variante de transformation

fait sens dans leur situation de vie. → *Exemples 1 et 3*

Augmentation de l'IUS

Dans la majorité des cas étudiés, une augmentation de l'IUS générerait des réserves supplémentaires importantes. Pour les valoriser, plusieurs habitations devraient être réalisées. Cette perspective est plus intimidante qu'intéressante pour les propriétaires privés. Elle fait naître la crainte de ne pas être à la hauteur de la tâche. En conséquence, il est possible que soit le propriétaire ne fasse rien, soit vende son bien.

Alors qu'un IUS de 0.30 ne semble pas être assez élevé pour favoriser des opérations de démolition-reconstruction par des promoteurs et autres investisseurs professionnels, un IUS plus élevé pourrait augmenter la rentabilité de telles opérations. Ce changement d'acteur pourrait transformer les quartiers de maisons individuelles rapidement et en profondeur sans nécessairement garantir la qualité du bâti, des espaces ouverts et paysagers.

Analyse des règlements de construction

Le relevé des réserves et le développement de variantes de valorisation des réserves ont permis d'identifier les articles des différents règlements des constructions qui peuvent freiner ou favoriser la densification.

Généralités

Les propriétaires rencontrent souvent des difficultés avec l'interprétation du règlement.

Une formulation plus accessible, voire une illustration graphique des articles, permettrait une meilleure appropriation des règles par les propriétaires et une stimulation des idées de valorisation.

Il y a un certain décalage entre les règlements et les réalités construites sur le terrain. Ce décalage concerne en particulier les hauteurs des bâtiments, les formes des toitures, le nombre de logements par bâtiment et le nombre de bâtiments par parcelle.

Ces « contradictions » du règlement sont le résultat de dérogations. Les dérogations, dont la justification n'est souvent pas connue par les autres propriétaires, induisent ces derniers en erreur sur les possibilités du règlement (et peuvent créer des frustrations ou un sentiment d'inégalité de traitement).

Développer un règlement plus nuancé en tenant compte de contextes spécifiques (par exemple topographique) pourrait réduire le besoin de recourir à des dérogations et garantir la sécurité du droit.

Type de logement

L'obligation de réaliser une habitation de type familial empêche la construction d'habitations pour différentes formes, tailles et âges de ménages.

Cette obligation est superflue et ouvre inutilement la porte aux oppositions.

Homogénéité et simultanéité

Pour les habitations supplémentaires, l'obligation de former un ensemble architectural homogène édifié pour l'essentiel dans le cadre d'une seule opération empêche les extensions et les subdivisions ultérieures des maisons existantes.

Cette obligation n'a plus de raison d'être dans le contexte de la valorisation des réserves.

Forme des toitures

Dans les règlements, si le toit plat n'est pas interdit, il n'est pas non plus autorisé.

Dans les situations d'extension du bâtiment existant par des annexes, l'autorisation de réaliser un toit plat représente un avantage pour l'aménagement d'un toit-terrasse pouvant offrir un espace extérieur individuel de qualité pour des habitations superposées.

→ Exemples 1, 2 et 3

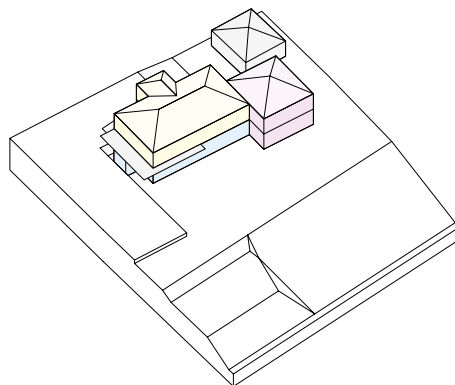
Dans les terrains en pente, la possibilité d'aménager un toit plat végétalisé permet de construire une annexe à la hauteur du sous-sol sans impact majeur, ni pour les étages supérieurs, ni pour les parcelles voisines.

→ Exemple 4

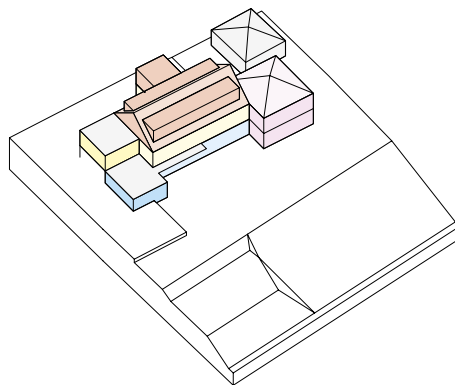
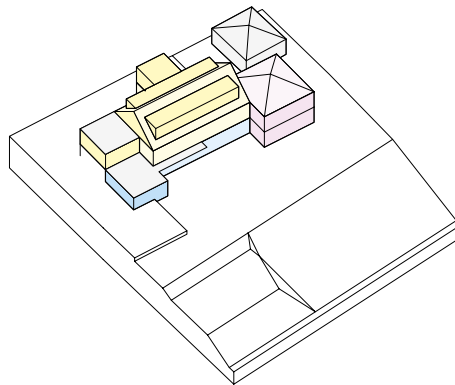
L'autorisation de toits plats pour les extensions favorise la valorisation des réserves, l'intégration de volumes bâtis supplémentaires et la création d'espaces extérieurs privés de qualité.

À Echallens et Crassier, les toits plats ne sont pas explicitement interdits. Le règlement ne prévoit pas la construction d'un attique. En conséquence, le potentiel de valorisation d'un bâtiment avec un toit plat est inférieur à un bâtiment avec un toit en pente.

Compléter le règlement par un article sur les attiques permettrait de lever un frein à la valorisation des réserves.



Exemple 3 → page 28
Situation existante



Exemple 3 → page 28
Variantes de transformation successives

Ajournement des toitures

Les lucarnes rampantes permettent d'optimiser l'utilisation pour l'habitation des combles. → Exemples 3 et 4

L'absence d'article limitant la dimension et la longueur des lucarnes est un élément facilitateur de la densification.

Hauteur des bâtiments et nombre de niveaux habitables

Plusieurs dispositions régissant les hauteurs des bâtiments et le nombre de niveaux autorisés freinent la valorisation des réserves ou favorisent la densification par extension horizontale plutôt que par extension verticale. L'étalement plutôt que l'empilement des surfaces est également favorisé par l'absence - sauf à Pompaples - d'un indice d'occupation du sol (IOS).

À Cugy et à Crassier, le règlement autorise deux niveaux. Les combles, qui ne sont pas comptabilisés comme niveau ($h < 1.20$ m entre le niveau fini de la dalle et le niveau du sommet de la panne sablière), ne peuvent pas être aménagés (Cugy autorise, sur une partie de la surface, une galerie dépendante du niveau inférieur).

Interdire l'aménagement de la totalité du volume exploitable dans la toiture est un frein à la densification. L'aménagement de combles et de surcombles permet de valoriser des réserves sans modifier la volumétrie du bâtiment et sans augmenter la surface occupée au sol.

Lorsqu'un étage est dégagé de > 1.20 m par rapport au terrain naturel, il compte comme un niveau. La dalle du rez-de-chaussée des bâtiments implantés dans un terrain en pente est fréquemment dégagée de > 1.20 m. Dans ces cas, le sous-sol est comptabilisé comme un niveau et empêche l'aménagement d'un niveau supplémentaire au-dessus du rez-de-chaussée.

Accorder un supplément de hauteur pour les terrains en pente permettrait de lever un frein à la densification et de faciliter la valorisation des réserves par empilement plutôt que par extension.

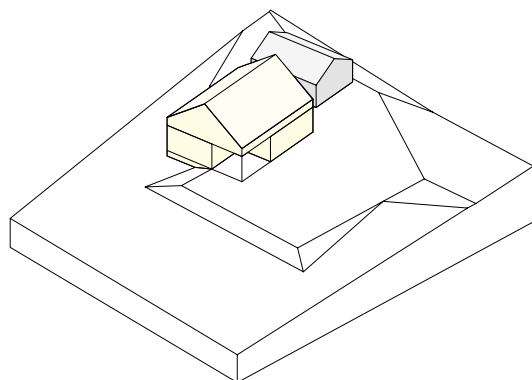
À Pompaples, pour les bâtiments d'une surface de > 100 m² au sol, le règlement autorise deux niveaux et l'aménagement des combles (ainsi que du sous-sol). Le règlement limite cependant la hauteur maximale des bâtiments, mesurée à partir du terrain naturel ou aménagé en déblai, à 5.50 m à la corniche. La plupart des maisons individuelles sont situées dans un terrain en pente.

Le mode de calcul de la hauteur empêche l'aménagement de deux niveaux pleins plus combles. Il annule également tout avantage à aménager des surfaces habitables au sous-sol. La contradiction entre le nombre de niveaux et le mode de calcul des hauteurs ne favorise pas la valorisation des réserves.

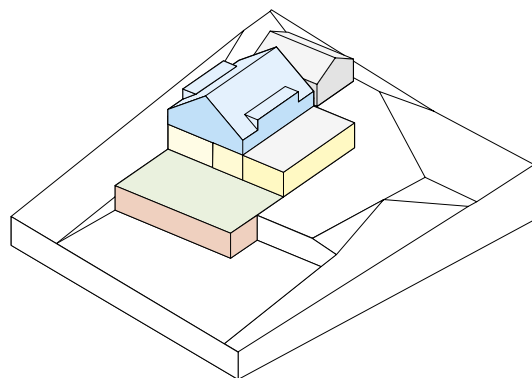
À Echallens, le nombre de niveaux n'est pas défini. Il est fonction de l'exploitation des gabarits qui découlent des cotes de hauteur. Les combles sont habitables dans la totalité du volume exploitable dans la toiture. Il est possible d'aménager un étage de surcombles à condition qu'il soit en relation directe avec les locaux situés dans les combles. La hauteur maximale autorisée de 5.50 m à la sablière permet de construire deux niveaux pleins, à condition que le terrain soit plat et que la dalle du rez-de-chaussée soit aménagée à fleur avec le terrain naturel.

À priori peu restrictif, ce mode de calcul représente néanmoins un frein à la densification par extension verticale pour les villas implantées dans un terrain en pente. Le décalage entre la dalle du rez et le terrain naturel réduit inéluctablement le potentiel d'élévation et ne permet pas l'aménagement de deux niveaux pleins plus combles.

De nombreuses maisons implantées dans un terrain plat rencontrent la même limitation que les bâtiments dans un terrain en pente. Dans les années 1960 à 1980, l'implantation de la dalle du rez au-dessus du terrain naturel, « hors sol », était courante. Elle devait réduire les coûts de terrassement pour l'excavation du sous-sol. Aujourd'hui, cette implantation réduit fortement les possibilités de rehaussement. Ces parcelles sont généreuses, souvent



Exemple 4 → page 29
Situation existante



Exemple 4 → page 29
Variante de transformation

occupées par des bâtiments modestes avec un niveau d'habitation d'une surface inférieure à 150 m², et disposent d'importantes réserves. À Cugy, Crassier et Echallens, aucun de ces bâtiments à un niveau ne peut être surélevé par un deuxième étage plein (plus combles). → *Exemple 5*

Accorder un supplément de hauteur pour les constructions implantées dans un terrain en pente (ou sur un monticule), permettrait de lever un frein à la densification et de faciliter la valorisation des réserves par empiement plutôt que par extension.

Définition d'une superficie de parcelle minimale et limitation du nombre d'habitations par bâtiment

Cugy et Pompaples définissent une superficie de parcelle minimale par bâtiment et limitent à deux le nombre d'habitations par bâtiment.

À Cugy, un bâtiment avec deux habitations nécessite 1000 m² de superficie de terrain. Avec une superficie médiane de 1331 m², les parcelles disposent d'importants droits à bâtir. Même si les villas de Cugy sont souvent généreuses, les réserves à valoriser restent très élevées (sans tenir compte des réserves à habiter).

À Pompaples, un bâtiment avec deux habitations nécessite 900 m² (700 m² par maison mitoyenne) de superficie de terrain. La capacité constructive est définie par un indice d'occupation du sol (IOS) de 0.14.

Crassier et Echallens ne définissent pas de superficie de parcelle minimale par bâtiment. Elles limitent le nombre d'habitations par bâtiment à deux (Crassier) et à trois (Echallens). Dans les deux communes, deux habitations juxtaposées peuvent prendre la forme de bâtiments accolés séparés (par une limite de propriété).

À Crassier, cet ensemble de bâtiments est considéré comme une seule construction pour la détermination du nombre de logements autorisés et de la capacité constructive du terrain aussi bien lors de la construction que lors de modifications ultérieures. Par contre, des bâtiments ou parties de bâtiments non mitoyens situés sur un même bien-fonds peuvent être implantés à 3 m, lorsque les prescriptions de protection incendie sont respectées entre façades aveugles ou entre parties aveugles de façades.

À Echallens, deux habitations juxtaposées, qui prennent la forme de bâtiments accolés, sont considérées comme une seule construction pour le calcul de la capacité constructive de la parcelle, mais non pour la détermination du nombre de logements autorisés. En conséquence, le nombre d'habitations par parcelle est (dans les limites de la capacité constructive de la parcelle) illimité.

Par rapport au nombre d'habitations réalisable sur un bien-fonds, Echallens et Cugy représentent deux positions situées aux extrêmes : un nombre d'habitations illimité par parcelle pour Echallens, deux habitations par tranche de 1000 m² de superficie de parcelle pour Cugy.

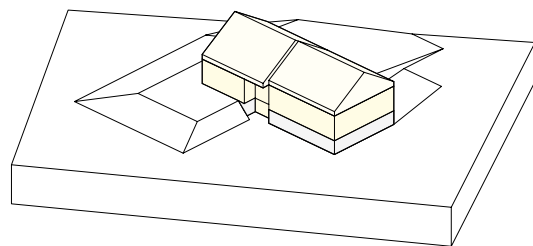
Actuellement, les deux communes ont réalisé un IUS de 0.18. Les propriétaires de Cugy ont réalisé 55 % de leur SBPU réalisable, contre 53 % à Echallens.

Quel sera l'effet de différents règlements – du plus libéral au plus restrictif – sur la densification et les quartiers densifiés à venir ? La réponse dépend de l'équilibre à trouver entre aspects quantitatifs et qualitatifs de la densification.

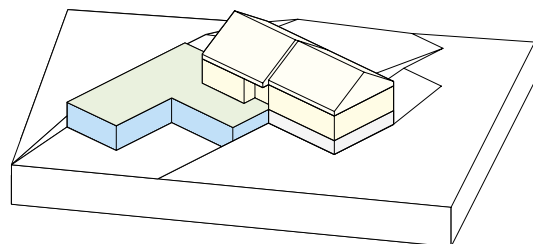
Discussion des règlements de construction

Limiter à deux le nombre d'habitations par bâtiment par tranche de 1000 m² de terrain n'empêche pas la densification *en soi*, mais peut produire des réserves à bâtir excédentaires. En conséquence, la limitation peut freiner la réalisation d'appartements destinés à de petits ménages, produisant davantage de réserves excédentaires qu'une grande habitation familiale.

→ *Exemple 6*



*Exemple 5 → page 30
Situation existante*



*Exemple 5 → page 30
Variante de transformation*

Des habitations pour des petits ménages comptant une ou deux personnes font défaut dans les quartiers et provoquent une sous-occupation des villas (24 sur 32 maisons analysées sont sous-occupées à Cugy).

Une augmentation, sur de grandes parcelles, du nombre d'habitations par bâtiment de deux à trois permettrait de réaliser une habitation familiale et deux habitations pour de plus petits ménages. Une offre de différents types d'habitations dans les quartiers de villas monostructurés favorise la mixité générationnelle et le « bien vieillir chez soi » des propriétaires âgés dans un quartier requalifié.

Toutefois, le rêve de la maison individuelle, avec ses quatre murs bien à soi, reste souvent déterminant lors des opérations de valorisation. À Cugy, de nombreux propriétaires de grandes parcelles (> 1300 m², superficie médiane à Cugy) préféreraient plutôt vendre un bout de leur parcelle plutôt que de subdiviser leur maison. Sur la moitié des parcelles, les distances aux limites (5 m) et entre bâtiments (10 m) définissent une zone d'implantation pour une deuxième villa non contiguë. Dans ces cas, il est possible que les parcelles soient divisées, si la définition d'une superficie minimale de terrain par bâtiment devait être supprimée.

De manière analogue, pour de nouvelles constructions, les deux habitations autorisées par bâtiment prennent souvent la forme de maisons mitoyennes réunies dans une PPE. L'augmentation du nombre d'habitations par bâtiment de deux à trois pourrait encore accentuer cette tendance (avec ou sans superficie de terrain minimale par bâtiment), avec des maisons mitoyennes de plus en plus petites. Ainsi, sur une parcelle de 1250 m² (moyenne relevée à Cugy), la construction de trois maisons mitoyennes (SBPu 3 x 125 m²) serait envisageable. L'augmentation du nombre d'habitations par parcelle ou par bâtiment ne garantit pas une plus grande mixité des types de logements créés. Elle pourrait tout aussi bien mener à un morcellement des parcelles en une multitude de maisons de plus en plus petites en fonction du prix des terrains qui grimpent.

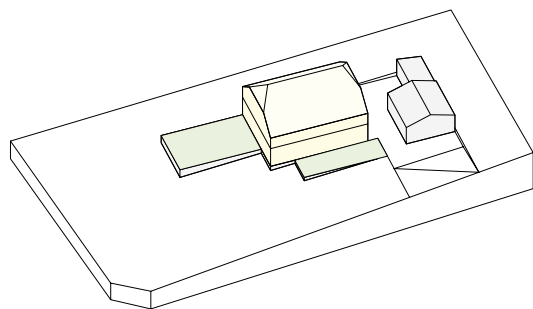
À Echallens, par exemple, sur un terrain d'une superficie de 2000 m² (fusion de deux parcelles), une PPE de cinq maisons mitoyennes (deux rangées de 2 et 3 maisons) a été réalisée avec une SBPu de 120 m² par maison. Malgré la taille modeste de ces maisons, ce type d'opération est gourmand en surface au sol, se fait au détriment de jardins et génère une forte imperméabilisation des sols.

Ces projets sont rarement le résultat d'une valorisation des réserves par un propriétaire privé habitant le quartier, mais plus souvent par un promoteur ou une entreprise générale. Contrairement au propriétaire-habitant, promoteurs et entreprises générales cherchent à rentabiliser leur investissement. Cette différence influence la qualité du bâti, le type de logements proposés et l'aménagement des espaces ouverts.

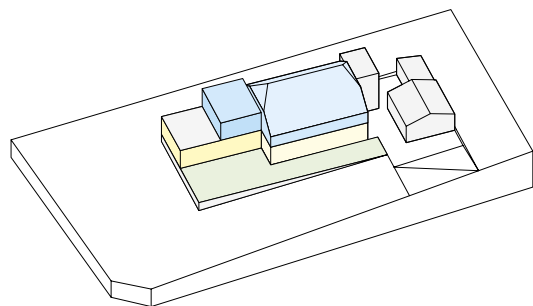
Conclusion

Avant de modifier les règlements des constructions, une vision de l'évolution souhaitée des quartiers devrait être développée par les Communes, idéalement avec les propriétaires en place : privilégie-t-on une densification étalée ou compacte ? Une densification par multiplication de (plus en plus petites) maisons mitoyennes ou une densification par agrandissement et subdivision des maisons existantes ? Par étalement ou empilement ? Une monoculture de (petites) habitations familiales ou une diversité de logements aux types et qualités différents en fonction de leur emplacement ? Une parcellisation accrue des jardins et une multiplication des chemins d'accès ou une mutualisation des espaces extérieurs et des distributions ?

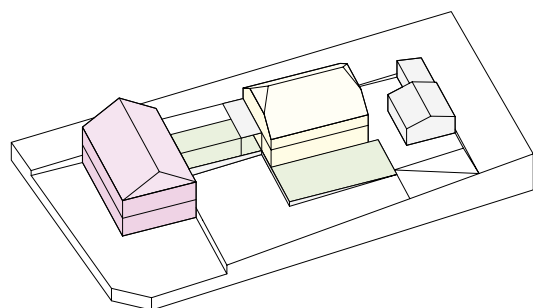
La réponse à ces questions dépend aussi des acteurs de la valorisation. Un propriétaire qui cherche à concilier rentabilité financière, scénario de vie et qualité d'habitation ne réalisera pas le même projet qu'un propriétaire qui n'habitera ni la maison ni le quartier, et pour qui une démolition avec reconstruction permettra de réaliser le meilleur rendement.



Exemple 6 → page 31
Situation existante



Exemple 6 → page 31
Variante de transformation
Avec réserve à bâtir excédentaire



Exemple 6 → page 31
Variante de transformation
Sans réserve à bâtir excédentaire

Enjeux liés à la valorisation des réserves

Mobilité individuelle et qualité des espaces ouverts

La mobilité individuelle est l'un des enjeux majeurs de l'augmentation du nombre de ménages dans les quartiers de maisons individuelles. Une maison subdivisée en deux habitations peut entraîner - même sans augmentation du volume bâti - un dédoublement du nombre de voitures. Même si les chemins d'accès aux parcelles et aux maisons sont en principe dimensionnés en fonction des droits à bâtir, ils ne permettent en réalité souvent pas d'absorber une augmentation significative du trafic sans incidence sur la qualité de l'espace de rue. De plus, les accès sont parfois des servitudes de passage sur des parcelles privées. L'opposition des propriétaires des fonds dominants à une augmentation du trafic ou à la nécessité d'investir dans la réfection des chemins d'accès pourrait compliquer la réalisation de projets de valorisation.

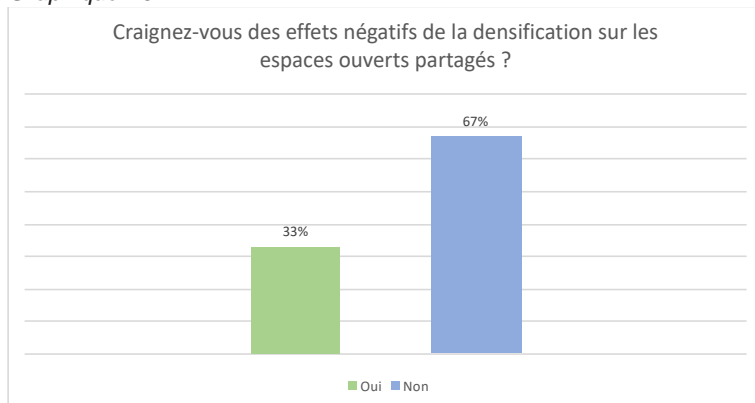
Conclusion : l'augmentation du nombre de ménages augmente l'impact de la mobilité individuelle motorisée sur les rues et les quartiers, particulièrement dans les quartiers mal desservis par les transports publics.

Déjà à l'état actuel, la mobilité individuelle a un impact fort sur l'imperméabilisation des sols de la parcelle. En plus, la tendance est à la minéralisation des surfaces dédiées aux jardins. Dans le contexte du réchauffement climatique, la multiplication des surfaces de stationnement et de circulation, la minéralisation des jardins et l'abattage d'arbres (trop de feuilles à ramasser) transforment les quartiers jadis réputés pour leur environnement verdoyant en îlots de chaleur.

Avec l'augmentation du nombre et la diversification des ménages, l'usage par les habitants des espaces ouverts communs augmente et se transforme. Les rues et quartiers de maisons individuelles ne sont pas forcément dimensionnés, aménagés et équipés pour accueillir de nouveaux usages, par exemple des personnes âgées se déplaçant à pied ou des enfants jouant sur la rue. → Graphique 16

Conclusion : la valorisation des réserves sur une parcelle a des répercussions quantitatives et qualitatives sur les espaces ouverts partagés.

Graphique 16



Commentaires des propriétaires sur les effets négatifs de la valorisation des réserves sur les espaces ouverts :

« Route étroite, trop de passage, route à peu de visibilité, trop de bruit lié aux voitures. »

« En cas d'augmentation des constructions dans les quartiers, il serait hautement intéressant que la/les commune/s prennent des mesures pour limiter les nuisances liées aux voitures, motos, au bruit des routes en général. Car les rues de quartiers sont souvent étroites et une surcharge de véhicules et de bruit est hautement préjudiciable. »

« Au niveau de la circulation, mais je pense qu'on n'a pas le choix et qu'il faut partager notre bien-être. »

« Plus de voitures et motos. »

« Reproduire la ville à la campagne ? Non ! »

« Plus il y a de monde, plus la cohabitation semble compliquée. »

« C'est déjà passablement densifié. »

« On ne choisit pas de vivre à la campagne pour s'entasser comme en ville ! »

« S'il est fait avec des mitoyennes de 3 étages très serrées, le quartier pourrait perdre son aspect arborisé et avec de l'espace. »

« Si les projets sont trop hauts ou trop denses. »

« Vraisemblablement la disparition de l'ambiance de quartier. »

« Du moment qu'elle est faite de manière raisonnée, en respectant l'habitat existant. »

« Il n'y a pas de changement sans concession. »

« Un impact c'est sûr. Négatif, je ne saurais le dire. »

Rénovation énergétique, subventions et densification

Lors de l'évènement public d'information sur les enjeux énergétiques, les subventions cantonales de la rénovation énergétique ont été présentées.

Conclusion : les critères donnant droit à une subvention ne favorisent pas la valorisation des réserves (aucune subvention n'est accordée aux nouvelles constructions ou parties de construction). Ainsi, un rehaussement de toiture servant à aménager une habitation supplémentaire (accompagné d'une amélioration énergétique de la toiture) est considéré comme une nouvelle (partie de) construction et ne bénéficiera pas de soutien financier alors qu'une simple rénovation énergétique de la toiture existante, sans création d'habitation supplémentaire, est subventionnée.

Le programme de recherche national PNR 71 a mis en évidence le potentiel d'économie d'énergie que représente la création d'une habitation supplémentaire dans une maison individuelle.

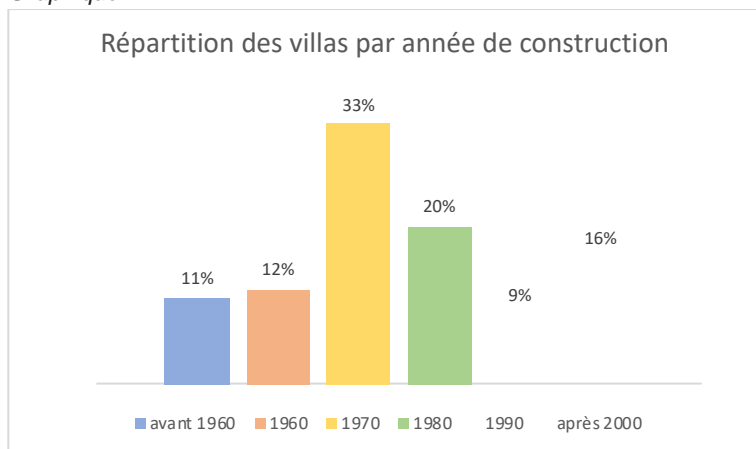
Il pourrait être efficace de soutenir une rénovation énergétique accompagnée d'une augmentation du nombre d'habitations et d'une réduction de la SBPU par habitant.

La plupart des villas datent des années 1970. Même si les propriétaires ont régulièrement entrepris de petits travaux de rénovation, le potentiel d'économie énergétique (et financière) dans ces maisons reste grand et les propriétaires en ont souvent conscience. → Graphique 17

Conclusion : certaines mesures énergétiques (par exemple, une installation photovoltaïque sur une villa qui ne compte qu'un niveau) peuvent rendre difficile la valorisation ultérieure des réserves à bâtir (par exemple, si ces dernières auraient pu être utilisées pour aménager un deuxième étage avec une nouvelle habitation).

Il pourrait être utile de compléter l'information sur les économies d'énergie par une sensibilisation au potentiel d'économie que représente la création d'une habitation supplémentaire.

Graphique 17



Formes de propriété et densification

Les notaires qui sont intervenus dans le cadre du projet-pilote lors des événements publics d'information sur les enjeux juridiques ont présenté la propriété par étages (PPE) comme une solution de premier choix. Elle représente un avantage pour le financement d'une opération de densification, puisque l'acheteur apporte du capital.

→ *Financement de la valorisation des réserves*

En créant une PPE, le propriétaire en place perd son statut de propriétaire unique. Toutes les décisions (transformations, rénovations, etc.) nécessitent une majorité simple, une majorité qualifiée ou l'unanimité. Les propriétaires ont tendance à sous-estimer ces conséquences contraignantes à court comme à long terme. De plus, la PPE pourrait bloquer toute évolution future du bien, par exemple lors d'une augmentation de l'IUS.

Conclusion : l'effet des différentes formes de propriété pour la valorisation des réserves et pour la « cohabitation » dans les maisons transformées est mal connu. Il pourrait être utile que les notaires communiquent sur les différentes formes de copropriété, par exemple la coopérative.

Financement de la valorisation des réserves

La thématique du financement est abordée par des spécialistes indépendants du financement immobilier.

Contrairement aux idées reçues, la création d'une habitation supplémentaire peut permettre aux propriétaires (âgés et disposant d'un faible revenu) de garantir la pérennité financière de leur bien, à condition que le revenu locatif réalisé avec la nouvelle habitation soit déduit des charges financières de la maison (et non ajouté aux revenus des propriétaires). Les idées reçues sur les possibilités de financement sont un frein important à la valorisation des réserves par les propriétaires. Elles les poussent à vendre plutôt qu'à réaliser par eux-mêmes le potentiel, ouvrant ainsi la porte aux acteurs de la densification forte.

Conclusion : le financement est un enjeu clé de la valorisation des réserves parce qu'il détermine les acteurs de la transformation. Il pourrait être utile que les acteurs du marché hypothécaire communiquent davantage sur les règles de financement et les avantages financiers de l'aménagement d'une habitation supplémentaire pour les propriétaires (bien de rendement).

Diversité des acteurs et des intérêts en jeu

Le déploiement de la stratégie ainsi que l'atelier de synthèse réalisé avec le Canton, les Communes et les experts permettent de formuler l'hypothèse que le type de maître d'ouvrage – habitant du quartier ou promoteur - influence sur la forme (et la qualité) de la valorisation des réserves : une densification modérée ou maximale, lente ou rapide ; une densification créant du lien intergénérationnel et renforçant l'identité du quartier ou sans en tenir compte ; favorisant la diversité ou non.

Conclusion : compte tenu de la diversité des intérêts en jeu, il apparaît que le rôle de la Commune est central.

Vision à long terme

La première vague de densification des quartiers de maisons individuelles pourrait bloquer toute transformation-densification ultérieure. Les structures juridiques des formes de propriété (liée au financement de la valorisation des réserves) jouent un rôle central.

Les règlements actuels étudiés ne permettent pas d'éviter le morcellement des espaces ouverts et l'étalement d'une monoculture de maisons de plus en plus petites, difficiles à transformer ultérieurement. Ils ne permettent pas de garantir la qualité des espaces ouverts et la pérennité d'environnements résidentiels appréciés pour leur verdure.

Conclusion : les communes devraient réviser les règlements sur la base d'une vision à long terme de l'évolution des quartiers. Favoriser, par exemple, une implantation compacte, une densification par empilement plutôt que par étalement ; définir des périmètres d'implantation, un indice d'occupation du sol (IOS), un indice de surface verte (Iver) ; réduire les

distances entre bâtiments dans un périmètre d'implantation défini (par exemple le long de la rue, pour favoriser, à long terme, un front de rue); limiter les divisions parcellaires. Favoriser également le regroupement et la mutualisation des surfaces d'accès et de stationnement; pour développer la mobilité douce; pour réduire l'imperméabilisation des sols; pour augmenter la biodiversité et éviter les îlots de chaleur.

Exemples

Exemple 1

Situation actuelle

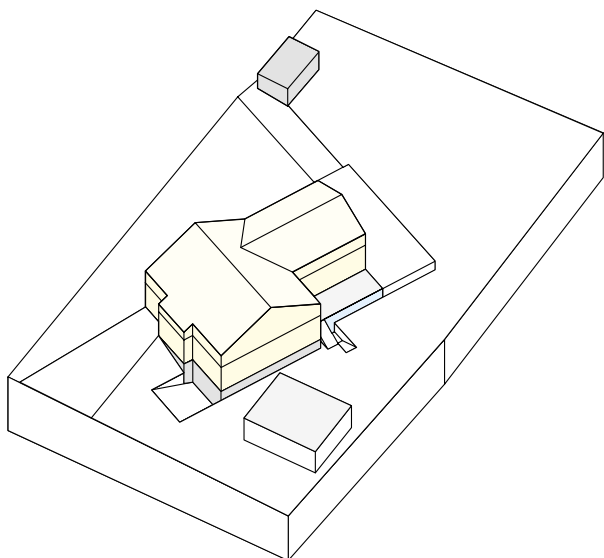
La villa compte deux habitations. L'habitation principale de 5.5 pièces est aménagée sur deux niveaux (rez + étage).

Un studio est aménagé au sous-sol.

L'habitation principale est occupée par un couple, qui est prêt à limiter sa surface d'habitation au rez-de-chaussée.

Le rez-de-chaussée est déjà dimensionné pour accueillir une habitation indépendante avec chambre à coucher et sanitaire.

Le studio est occupé par un habitant.



Superficie de la parcelle	1010.00 m²
SBPu réalisable	303.00 m²

Habitation existante 5.5 pièces	214.00 m²
Rez	127.50 m ²
1er étage	86.50 m ²

Studio	53.50 m²
---------------	----------------------------

SBPu réalisée	267.50 m²
Bilan réserve SBPu	35.50 m²

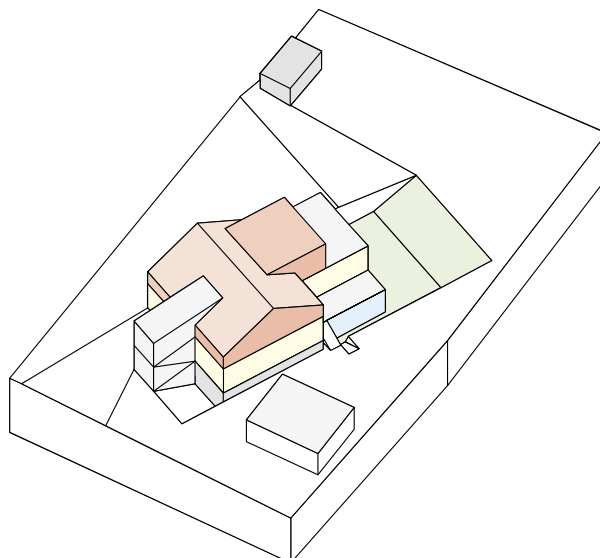
Proposition de valorisation des réserves

Remplacement de l'escalier intérieur par une cage d'escalier avec entrée sur le palier intermédiaire situé au niveau de la rue (2 x 12.00 m²). Accès sans barrières.

Subdivision de la maison en 2 habitations superposées. Aménagement d'un toit-terrasse, orienté sud, sur le salon du rez-de-chaussée.

Extension au 1^{er} étage 16.50 m².

Aménagement d'une cour-jardin (partiellement en dessous du terrain naturel) pour le logement au sous-sol



Habitation 3.5 pièces	100.50 m²
1er étage	84.00 + 16.50m ²
Cage d'escalier	2 x 12.00 m ² 24.00 m ²

Habitation 4.5 pièces	125.00 m²
Rez	125.00 m ²

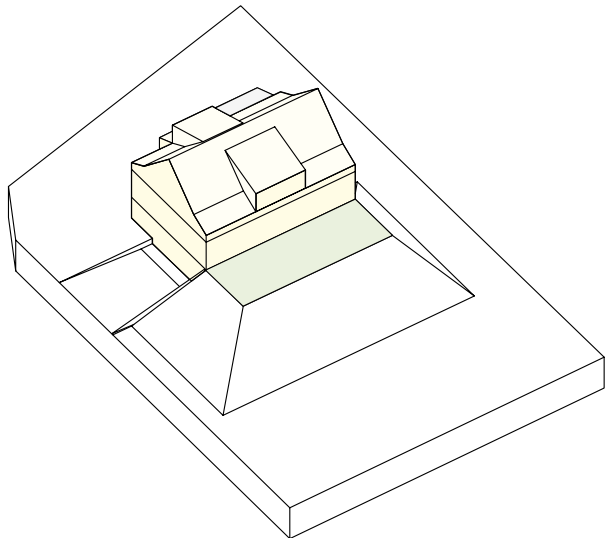
Studio	53.50 m²
---------------	----------------------------

SBPu réalisée	303.00 m²
Bilan réserve SBPu	0.00 m²

Exemple 2

Situation actuelle

La villa compte une habitation de 8 pièces aménagée sur deux niveaux. Une chambre d'ami et un atelier sont aménagés au rez inférieur (sous-sol). Les propriétaires souhaitent rehausser le premier étage pour y aménager un volume plus généreux afin de subdiviser la maison en deux habitations.



Superficie de la parcelle 1136.50 m²
SBPu réalisable 341.00 m²

■ Habitation existante 8 pièces	219.00 m²
Rez	125.00 m ²
Étage	94.00 m ²
Atelier	62.00 m²

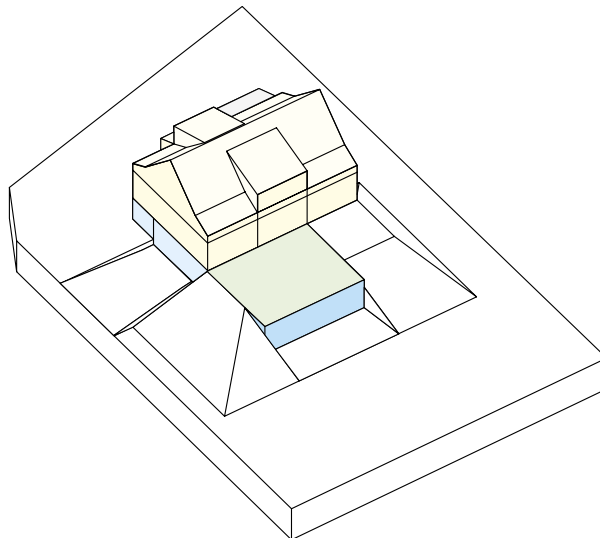
SBPu réalisée 281.00 m²
Réserve SBPu 60.00 m²

Proposition de valorisation des réserves

La maison ne dispose pas de réserve de hauteur : le rez est aménagé à > 1.20 m au-dessus du terrain naturel, ce qui diminue le potentiel de surélévation.

Construction d'une annexe au rez inférieur 60.00 m²

Subdivision de la villa et aménagement d'une habitation indépendante de 3.5 pièces.



■ Habitation 8 pièces	219.00 m²
Rez	125.00 m ²
Étage	94.00 m ²

■ Habitation 3.5 pièces	122.00 m²
Rez inférieur	62.00 m ² + 60.00 m ²

SBPu réalisée 341.00 m²
Bilan réserve SBPu 0.00 m²

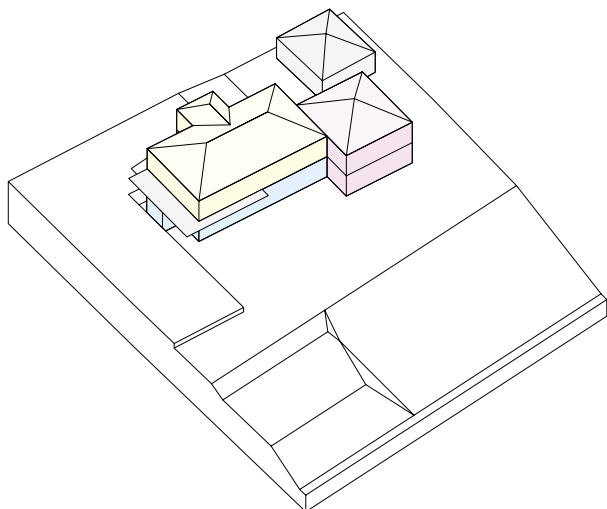
Exemple 3

Situation actuelle

Deux villas mitoyennes de deux niveaux.

La villa 1 est subdivisée en deux habitations superposées.

La villa 2 compte une habitation de 4.5 pièces aménagée sur deux niveaux.



Superficie de la parcelle	1694.00 m²
SBPu réalisable	508.00 m²

Villa 1	260.00 m²
Habitation rez supérieur	134.00 m ²
Habitation rez inférieur	126.00 m ²

Villa 2	128.00 m²
Habitation rez + 1er étage	128.00 m ²

SBPu réalisée	388.00 m²
Bilan réserve SBPu	120.00 m²

Situation actuelle

La villa 1 est habitée par le couple de propriétaires (rez supérieur) et par la famille de leur fils (rez inférieur). La jeune famille avec trois enfants est un peu à l'étroit dans leur appartement de 4.5 pièces de 126.00 m².

Scénario 1

Les deux ménages de la villa 1 échangent leur logement : le jeune couple aménage avec ses trois enfants l'appartement de 7.5 pièces de 229.00 m² situé au 1er étage et dans les combles. Le couple de propriétaires déménage au rez-de-chaussée dans un appartement de 151.00 m² de plain-pied avec le jardin. Le logement familial dispose de deux terrasses généreuses sur le toit des extensions réalisées.

Scénario 2

Lorsque les enfants seront partis, l'appartement de 7.5 pièces pourrait être subdivisé en deux habitations superposées, un 5.5 pièces de 159.00 m² au 1^{er} étage et un 2.5 pièces de 70.00 m² dans les combles. Chaque logement dispose d'une terrasse généreuse.

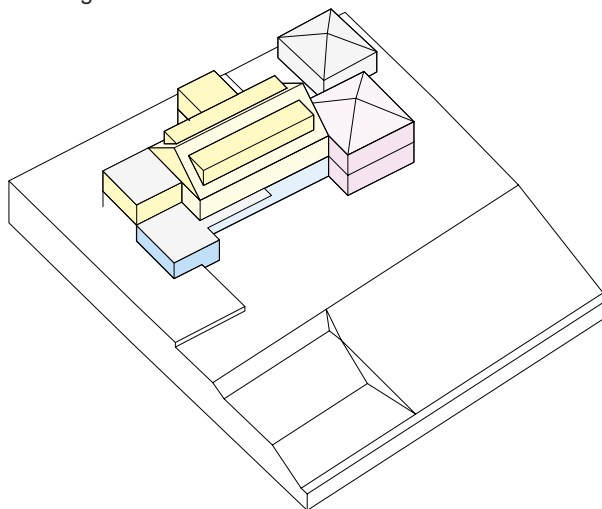
Proposition de valorisation des réserves

Extension rez inférieur 25.00 m²

Extension rez supérieur avec toit-terrasse 25.00 m²

Rehaussement de la toiture et de la cage d'escalier

Aménagement des combles avec lucarnes 70.00 m²

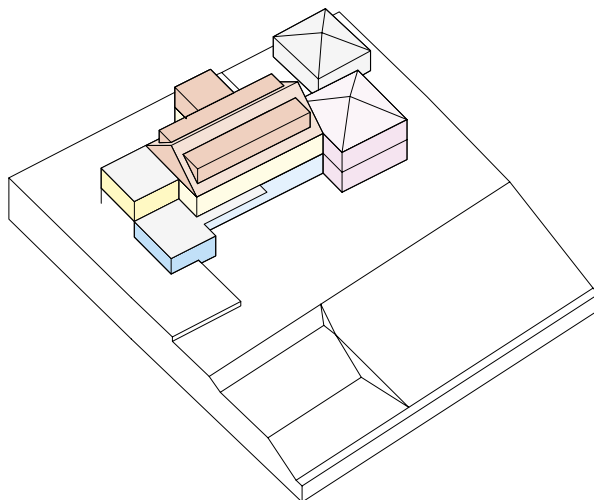


Habitation 7.5 pièces	229.00 m²
Rez supérieur	134.00 m ² + 25.00 m ²
Combles	70.00 m ²

Habitation 5.5 pièces	151.00 m²
Rez inférieur	126.00 m ² + 25.00 m ²

Villa 2	128.00 m²
Habitation rez + 1er étage	128.00 m ²

SBPu réalisée	508.00 m²
Bilan réserve SBPu	0.00 m²



Habitation 2.5 pièces	70.00 m²
Combles	70.00 m ²

Habitation 5.5 pièces	159.00 m²
Rez supérieur	134.00 m ² + 25.00 m ²

Habitation 5.5 pièces	151.00 m²
Rez inférieur	126.00 m ² + 25.00 m ²

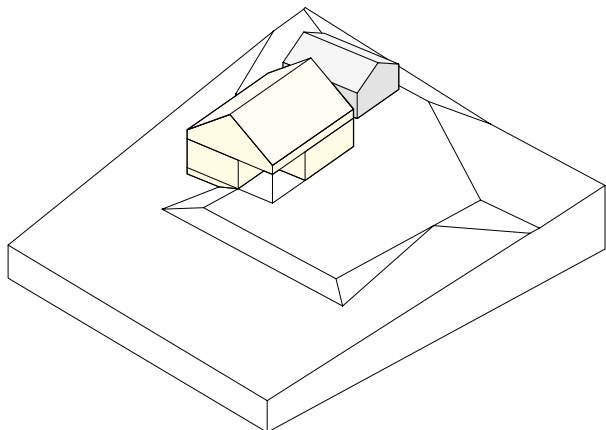
Bâtiment 2	128.00 m²
Habitation rez + 1er étage	128.00 m ²

Exemple 4

Situation actuelle

La villa compte 1 habitation de 5.5 pièces aménagée sur 2 niveaux.

La dalle du rez-de-chaussée est implantée à 1.10 m au-dessus du terrain naturel.



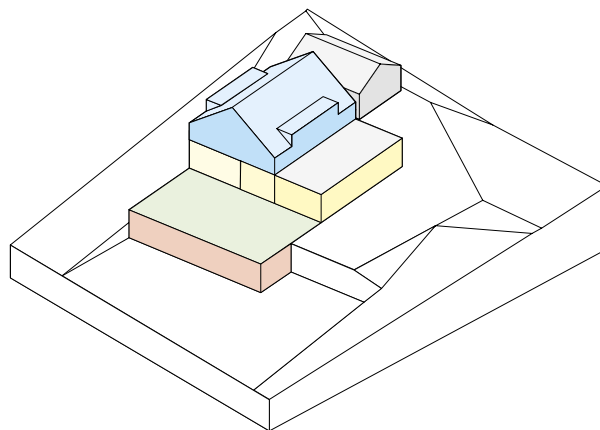
Superficie de la parcelle	1273.50 m²
SBPu réalisable	382.00 m²

Habitation existante 5.5 pièces	156.00 m²
Rez	82.00 m ²
1er étage	74.00 m ²

SBPu réalisée	156.00 m²
Bilan réserve SBPu	226.00 m²

Proposition de valorisation des réserves

Fermeture de la véranda au rez 10.00 m²
 Construction d'une annexe au rez 50.00 m²
 Aménagement d'un toit-terrasse sur l'annexe du rez
 Rehaussement du bâtiment existant 28.00 m²
 Subdivision de la maison existante
 Aménagement d'un accès pour le 1^{er} étage 20.00 m²
 Construction d'une annexe au rez inférieur 118.00 m²



Habitation 3.5 pièces	102.00 m²
1er étage	74.00 m ² + 28.00 m ²
Accès indépendant	20.00 m ²

Habitation 4.5 pièces	142.00 m²
Rez	82.00 + 10.00 + 50.00 m ²

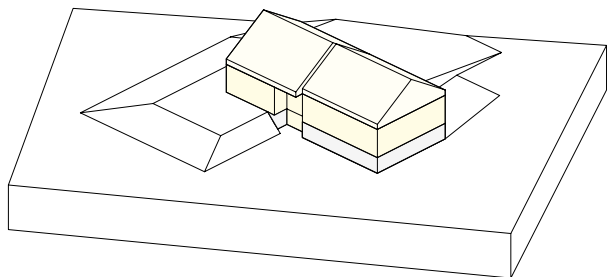
Habitation 3.5 pièces	118.00 m²
------------------------------	-----------------------------

SBPu réalisée	382.00 m²
Bilan réserve SBPu	0.00 m²

Exemple 5

Situation actuelle

La villa compte 1 habitation de 5.5 pièces aménagée sur 1 niveau avec galerie. La dalle du rez-de-chaussée est implantée « hors-sol » à 1.50 m au-dessus du terrain naturel. En conséquence, le sous-sol, dégagé de > 1.20 m du terrain naturel, est comptabilisé comme 1 niveau (Cugy). La maison ne peut pas être rehaussée.



Superficie de la parcelle	1413.50 m²
SBPu réalisable	424.00 m²

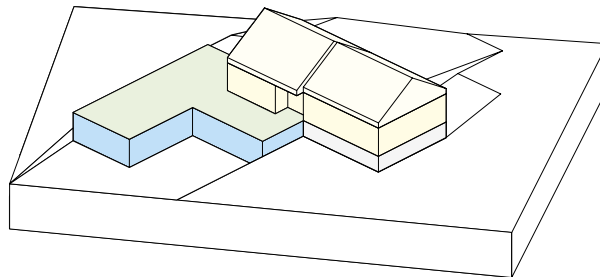
Habitation existante 5.5 pièces	180.00 m²
Rez	140.00 m ²
Galerie	40.00 m ²

SBPu réalisée	180.00 m²
Bilan réserve SBPu	244.00 m²

Proposition de valorisation des réserves

Une annexe remplace le « monticule ». Elle est construite à la hauteur du sous-sol de la maison existante, à 1.50 m en dessous du terrain naturel. Son jardin est aménagé en pente légèrement inversée.

Le toit plat végétalisé de l'annexe sert d'espace extérieur de plain-pied à l'habitation existante.



Habitation 5.5 pièces	180.00 m²
Rez	140.00 m ²
Étage	40.00 m ²

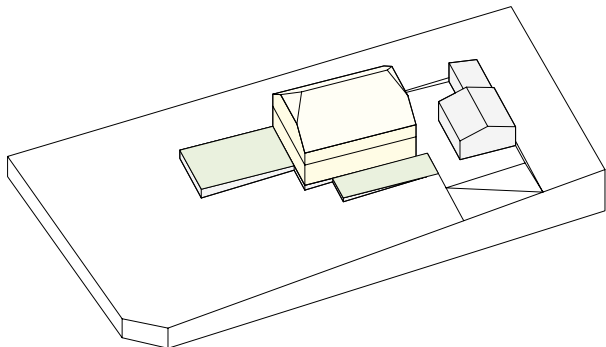
Habitation 5.5 pièces	180.00 m²
Rez	180.00 m ²

SBPu réalisée	360.00 m²
Bilan réserve SBPu	64.00 m²

Exemple 6

Situation actuelle

La villa de 2 niveaux compte 1 habitation de 6.5 pièces.



Superficie de la parcelle	1370.00 m²
SBPu réalisable	411.00 m²

Habitation existante 6.5 pièces	207.00 m²
Rez	103.50 m ²
Étage	103.50 m ²

SBPu réalisée	207.00 m²
Bilan réserve SBPu	204.00 m²

Proposition 1 de valorisation des réserves

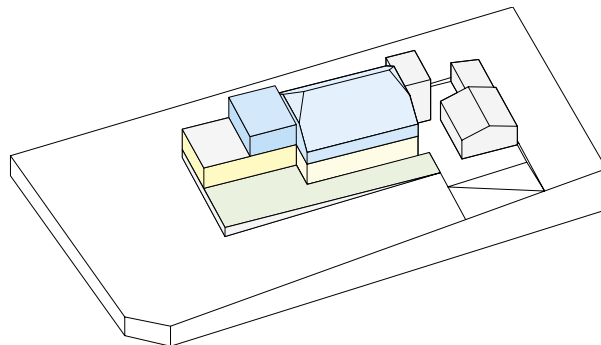
Extension du rez 60.00 m²

Extension de l'étage 30.00 m²

Aménagement d'une véranda avec toit-terrasse 30.00 m²

Subdivision en 2 habitations superposées

Aménagement d'un accès indépendant est 24.00 m²



Habitation 4.5 pièces	133.50 m²
Étage	103.50 m ² + 30.00 m ²

Accès	24.00 m²
-------	----------------------------

Habitation 5.5 pièces	163.50 m²
Rez	103.50 m ² + 60.00 m ²

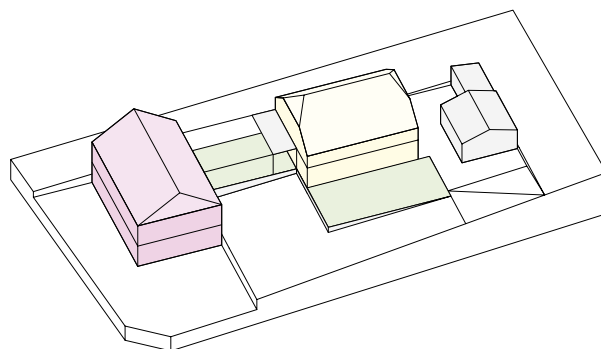
SBPu réalisée	321.00 m²
Bilan réserve SBPu	90.00 m²

Proposition 2 de valorisation des réserves

Construction d'une maison « mitoyenne » sur 2 niveaux
2 x 102.00 m²

Une terrasse relie le rez de la maison existante avec le 1er étage de la nouvelle maison

Accès indépendant depuis le chemin au sud



Habitation existante 6.5 pièces	207.00 m²
Rez	103.50 m ²
Étage	103.50 m ²

Habitation 6.5 pièces	204.00 m²
Rez	102.00 m ²
Étage	102.00 m ²

SBPu réalisée	411.00 m²
Bilan réserve SBPu	0.00 m²

Annexe

Participez au projet-pilote dans votre commune et donnez une nouvelle vie à votre maison!

MétamorpHouse

Crassier • Cugy • Echallens • Pompaples

Flyer de présentation de la stratégie adressé aux propriétaires.

Les besoins en matière de logement évoluent. Parfois, la maison acquise il y a longtemps n'est plus en phase avec les attentes actuelles des propriétaires. Le cas échéant, déménager n'est pas la seule solution!

Transformer sa maison en y créant un nouveau logement ou un espace de travail est aussi une option, qui permet de lui donner une nouvelle vie!

En participant au projet-pilote MétamorpHouse mené dans votre commune, vous identifiez les possibilités d'évolution de votre maison et les différents enjeux d'un projet de transformation.

MétamorpHouse, un projet du Service du développement territorial et des communes partenaires

www.vd.ch/metamorphouse

MétamorpHouse, adapter sa maison à ses nouveaux besoins

En cours de vie, la configuration d'une maison ne correspond plus forcément aux besoins et attentes de ses habitants. Plutôt que de vendre son bien, pourquoi ne pas envisager de le transformer en y créant un nouveau logement ou un espace de travail?

Faire évoluer sa maison n'est pas une mince affaire. De nombreuses questions se posent et passer de l'intention à la concrétisation prend du temps. Aujourd'hui, votre commune et le canton de Vaud vous proposent de participer, **gratuitement et sans engagement**, au projet-pilote MétamorpHouse, afin de vous permettre d'initier une démarche de transformation de votre propriété.

En participant à MétamorpHouse, vous pourrez :

- relever le potentiel de transformation de votre bien-fonds
- développer des scénarios d'habitation
- identifier les solutions les mieux adaptées à vos besoins
- profiter de conseils juridiques, financiers et fiscaux pour identifier les principaux enjeux liés à votre projet

Ce projet vous intéresse?

Vous avez envie de faire évoluer votre maison? Ou vous vous posez des questions sur son potentiel de transformation?

Assistez sans hésiter à la séance publique de présentation du projet MétamorpHouse dans votre commune et participez aux différentes étapes de la démarche décrites dans ce dépliant!

Quelles questions vous posez-vous?

Notre jardin est trop grand pour nous. Pourrions-nous y construire une nouvelle habitation pour valoriser notre parcelle?

J'ai besoin d'un espace de travail indépendant. Pourrais-je adapter ma maison pour y installer mon cabinet?

Nos enfants sont partis. Nous n'utilisons plus vraiment les chambres du haut. Pourrions-nous transformer la maison pour y créer un nouveau logement?

Notre banque va-t-elle nous octroyer un crédit hypothécaire? Et tenir compte du revenu locatif dans son plan de financement?

Le revenu que nous pourrions réaliser avec un nouveau logement dans notre maison compenserait-il le coût des travaux?

Nous aimerions soutenir notre fille. Combien pourrions-nous investir pour diviser notre maison et lui aménager un logement indépendant à loyer abordable?

Comment se déroule le projet MétamorpHouse?

- 1 Séance publique d'information**
Présentation de la démarche et des possibilités offertes aux propriétaires pour valoriser leur bien
Inscription des propriétaires à l'accompagnement individuel, dans la limite des places disponibles
- 2 Accompagnement individuel**
L'accompagnement individuel consiste en deux entretiens avec l'architecte mandaté. Il permet de relever le potentiel et les options de transformation possibles de la maison, d'identifier le scénario le plus adéquat et de rédiger une feuille de route pour la réalisation d'un projet.
Les propriétaires profitent des prestations suivantes, gratuitement et sans engagement:
- 3 Conseils d'experts**
MétamorpHouse propose une séance d'information avec des experts pour cerner les enjeux financiers, successoraux, notariaux ou fiscaux qui peuvent apparaître lors d'un projet de transformation et identifier les pistes de réponses et les étapes à suivre pour concrétiser un projet.

À vous de jouer!

Vous avez identifié un potentiel et un scénario de transformation de votre maison, clarifié les enjeux et identifié les étapes à suivre?

C'est maintenant à vous de jouer et d'initier votre projet avec les spécialistes de votre choix!